

VEIÐIMÁLASTOFNUNIN



Marianna Alexandersdóttir

ÁLL Á ÍSLANDI.

Erindi flutt í Útvarpi 16. maí 1978.

Erindi flutt í Útvarpi

16. maí 1978

Marianna Alexandersdóttir.

All á Íslandi.

Í íslenskum ám og vötnum lifa fimm fisktegundir, lax, urriði, bleikja, hornsíli og áll. Allar þessar fisktegundir ganga í og úr sjó, en állinn er frábrugðinn hinum að því leyti, að hann fer í sjó til að hrygna, en dvelur í fersku vatni meðan hann tekur út vöxt sinn. Hann er sem sagt á öfugu róli við laxfiskana, sem hrygna í ferskvatni en taka út aðalvöxtinn í sjó.

Ettfræði.

Íslenski állinn, eða evrópski vatnaállinn eins og hann er almennt kallaður telst til vatnaálaættkvíslarinnar Anguilla. Hann ber nú tegundanafnið Anguilla anguilla, en samkvæmt eldri lýsingum hét hann Anguilla vulgaris. Til ættkvíslarinnar teljast 17 tegundir, en fimmtán þessara tegunda fyrirfinnast aðeins í Kyrrahafinu. Talið er, að vatnaállinn sé upprunninn í Kyrrahafinu, en hafi líklegast komist í Atlantshafið, þegar sjór lá yfir þar sem nú er Mið-Ameríka. Nánasti frændi evrópska álsins er Ameríkuállinn, Anguilla rostrata, sem er svo svipaður honum að telja verður hryggjarliðina til að greina tegundirnar örugglega í sundur. Í Kyrrahafinu er japanska álategundin Anguilla japonica náskyldur Atlantshafsálum.

Lýsing.

Állinn íslenski er langur og mjór fiskur, sívalur að framan og þynnist aftur eftir. Hausinn er langur og flatur, snjaldrið er stutt og munnurinn lítill, með smáum og hvössum tönnum. Bakugginn er langur og mjór og nær aftur á enda stirtlunnar og sameinast þar gotraufarugga. Eyruggar eru smáir og kviðugga vantar alveg. Hreistur er mjög smátt og myndast ekki fyrr en á þriðja eða fjórða ári. Roð álsins er þykkt og hann er mósvertur á baki en ljósari að neðan. Algengasta stærð íslenskra ála er 45 til 65 cm og 250 til 500 grömm. Í heitari löndum getur hann náð allt að 150 cm og sex kílóa þunga. Stærsti áll, sem vitað er að hafi veiðst hérlandis, var 140 cm og 6 kíló og veiddist

hann í Varmá í Hveragerði.

Heimkynni.

Heimkynni álsins eru í Evrópu frá Hvítahafi með öllum ströndum allt til Miðjarðarhafs. Finnst hann einnig í Færeyjum, Bretlands-eyjum, Kanaríeyjum, suður með vesturströnd Afríku og á Íslandi. Hann gengur oft langt inn í land og hátt yfir sjávarmál. Hann gengur til dæmis allt suður í Sviss og verður þar vart við hann jafnvel í eitt þúsund metra hæð. Annars heldur hann langmest til í lágum og votlendum héruðum og flóum og flæðilöndum meðfram ströndum.

Á Íslandi er állinn algengastur á suður- og suðvesturlandi milli Lónsheiðar og Snæfellsnesfjallgarðsins. Fyrir austan Eyjafjörð og alla leið til Berufjarðar verður hans varla vart. Hann forðast köldustu strendur landsins, enda er hann í rauninni suðrænn fiskur. Állinn kemst hér lengst frá sjó í Hvítá eystri, um 35 til 40 kílómetra og upp í um 100 metra hæð yfir sjó. Mest er hann á láglendi, einkum í Meðallandi, Landeyjum, Flóa, og Ölfusi og í Borgarfirði og út eftir Snæfellsnesi.

Lífsferill.

Állinn hrygnir í sjó og ungvíðið gengur síðan í ár og vötn. Lirfurnar, sem kallaðar eru *Leptocephalus* þ.e. smáhöfði, eru svo frábrugðnar foreldrum sínum í útliti að lengi vel héldu menn að þar væri allt önnur tegund á ferð og nefndu hana *Leptocephalus brevirostris*. Nýklaktar eru lirfurnar 5 mm langar, glærar, háar og þunnar, eins og lensulaga blað og með örlítið höfuð. Mest af líkamanum eru vöðvar, sem bendir á mikinn sundþrótt, enda eiga lirfurnar langt ferðalag frá klakstöðvunum til heimkynna sinna í Evrópu.

Alveg fram á síðasta hluta nítjándu aldar álitu menn, að þessar lirfur væru sértegund, en ýmsar kenningar voru uppi um uppruna vatnaála. Sumir héldu að þeir kviknuði í leðju eða for. Aðrir álitu að állinn ætti lifandi unga. Loksins, árið 1890, var sannað sambandið milli *Leptocephalus* og ála, þegar einn *Leptocephalus* fékkst til að breytast í ál í búri. En menn vissu enn ekki hvar hrygningarstöðvar álanna voru. Daninn Jóhannes Schmidt leysti úr þeirri gátu á árunum 1910 til 1915 og fékk

hann til þess aðstoð danska kaupskipaflotans. Á siglingum þeirra um Atlantshafið drógu kaupskipin svifvörpur og söfnuðu þannig álalirfum. Með þessu móti gat Schmidt rakið slóð lirfanna að klakstöðvunum, sem reyndust vera í Saragasso hafinu í vestanverðu Norður Atlantshafinu.

Allinn byrjar hrygningu sennilega með vorjafndægum og hrygningin stendur yfir fram á sumar. Á gotstöðvunum er fimm til sex þúsund metra dýpi, en ekki er vitað á hvaða dýpi allinn hrygnir. Hrogn hafa aldrei fundist, en yngstu lirfurnar hafa veiðst á tvö til fimm hundruð metra dýpi, og er talið, að hrygningin fari fram á fjögur til sjö hundruð metra dýpi. Aldrei hafa heldur veiðst útgotnir álar og sennilega deyja þeir að hrygningu lokinni.

Á þessu sama svæði hrygna aðrar álategundir meðal annars Ameríkuáallinn. Lirfurnar leggja af stað frá klakstöðvunum í tvær áttir. Ameríkuáallinn á styttra ferðalag fyrir höndum. Hann vex hraðar og gengur upp í ár í Norður-Ameríku eftir eitt ár. Lirfur Evrópuálsins berast með Golfstraumnum áleiðis til Evrópu. Þar eru um þrjú ár á leiðinni og vaxa um 7 til 8 cm á þeim tíma.

Þegar lirfurnar eru komnar inn á landgrunnið á þriðja hausti, breytast þær í seiði, sem kallast glerálar. Glerálarnir hafa lögun og vaxtarlag fullorðins áls, en eru enn vatnstærir eins og lirfurnar.

Seiðin ganga í ár á Spáni, Frakklandi og Írlandi seint um haustið á þriðja vetri. En inn á svæði lengra norður og austur koma þau ekki fyrr en á næsta vori. Á Íslandi verður vart við glerála frá því í mars og fram í ágúst.

Glerálarnir ganga í árnar mest á vorflóðum og þá á nóttunni. Þeir halda sig við árbakkana og ganga oft í þéttskipuðum fylkingum. Þeir fara upp hverskonar tálmanir, sem á leið þeirra verða, svo sem fossa, stíflur og stórgrýti. Í mörgum stórfljótum Evrópu er áætlað að seiðagöngurnar skipti milljónum og í Loire-ánni í Frakklandi er áætlað að um 100 milljónir glerálar gangi árlega.

Þegar seiðin eru komin í árnar verða þau að svokölluðum gulálum, sem eru mögulir eða grágulir að lit. Álarnir eru í fersku vatni í sex til tuttugu ár og þer það misjafnt eftir kynjum og hitastigi vatnsins. Hengar verða sex til tólf vetra og 30 til 40 cm að lengd. Hrygnurnar verða 10 til 20 ára og 55 til 65 cm að meðaltali.

Hér á landi, þar sem árnar eru fremur kaldar, er vöxtur álsins hægari en sunnar í Evrópu. Bjarni Sæmundsson taldi að hængarnir yrðu að meðaltali 9 vetra, en hrygnurnar 13 vetra eða eldri.

Allinn er ljósfælinn fiskur, og í vötnum heldur hann yfirleitt kyrru fyrir á daginn grafinn í botnleðjuna, falinn gróðri eða milli steina. Á haustin þegar fer að kólna, grefur hann sig í botninn og liggur í dvala fram á vor. Sumir vísindamenn telja að hængar haldi sig aðallega í lónum og sjóblönduðu vatni, en að hrygnurnar gangi lengra upp í vatnakerfið. Aðrir telja að kynálanna ákvarðist af umhverfinu þ.e.a.s. þeir álar, sem ganga langt upp í vatnakerfi og í vötn verði að hrygnum, en þeir sem verða eftir í ósunum, verði að hængum. Mjög erfitt er að kyngreina ála á fyrstu ferskvatnsárunum og verða margar minni hrygnur ef til vill kyngreindar sem hængar. Þar af leiðandi er mjög erfitt að sanna eða afsanna báðar þessar kenningar.

Allinn er dýraæta og í ám og vötnum er hann aðallega botndýraæta. Étur hann krabbadýr, lirfur skordýra, snigla og aðra fiska. Ekki er óalgengt að hann éti minni ála og glerála. Allinn er talinn af mörgum vera skæður óvinur laxfiska, þar sem þeir eru í sama vatninu, og að allinn taki bæði hrogn og seiði laxfiskanna. Lítið er vitað um fæðu ála hér á landi, en athuganir eru til frá nágrannalöndum okkar, þar á meðal Englandi. Þar hefur komið í ljós, að laxfiskahrogn og seiði eru ekki mikilvægur þáttur í fæðu ála. Allinn er frekar keppinautur laxfiska um æti, því þeir nýta samskonar fæðutegundir. Þó eru álar meiri botndýraætur en laxfiskar og mundi samkeppnin því aðallega vera skæð þegar lítið er af æti.

Eftir 6 til 10 ára dvöl í fersku vatni fara álarinnir að breytast og taka á sig göngubúning. Þessar breytingar taka um eitt ár. Á sama hátt og gönguseiði laxfiska, verður allinn silfurlitaður á kviðnum og kallast hann nú bjartáll. Hann gildnar, magi hans og garnir skreppa saman, en hrogn og svil taka að vaxa og verða meira áberandi.

Bjartállinn yfirgefur ferskvatn að hausti. Göngur eru mestar á nóttunni og í flóðum. Um hegðun álsins í hafinu er nær ekkert vitað, því fáir bjartálar hafa veiðst í úthafi. Eftir að bjartállinn yfirgefur ána tekur hann enga næringu til sín, en verður að nærast á fitunni, sem hann hefur safnað á líkamann.

Deilur eru uppi um það hvort að Evrópuállinn yfirleitt komist aftur til hrygningarstöðvanna í Saragassohafinu.

Sumir fræðimenn telja að leiðin sé of löng til að bjartáallinn lifi það af að ferðast þessar 5600 kílómetra frá Evrópu. Er kenningin þannig, að Ameríku- og Evrópuálarnir séu sömu tegundar en aðeins álar frá Ameríku nái aftur á gotstöðvarnar til hrygningar, en álar frá Evrópu deyja á leiðinni. Lirfur frá hrygningu Ameríkuálanna, sem lenda í Golfstraumnum fari þá til Evrópu og Afríku og halda þannig við stofninum í ám og vötnum þar. Ennþá hefur engum tekist, hvorki að sanna eða afsanna þessa kenningu.

Árið 1962 og 1963 var fiski eytt í tveimur íslenskum vötnum, Vatnsholtsvötnum á Snæfellsnesi. Átti að hefja laxaeldi í vötnunum og þurfti að byrja á því, að fjarlægja alla keppinauta laxa. Fyrsta árið var fiski eytt í Eystra vatninu og fengust þá alls 170 kíló af fiski. Álar voru 126 kíló, eða 9,7 kíló á hektara, en það voru 74% af veiðinni úr vatninu. Í vestara vatninu var fiskinum eytt 1963, en þar reyndust álar vera 57% af veiðinni. Þessi vötn eru grunn og með leðjubotn og eru það mjög góð skilyrði fyrir ál, sem þrífst betur en laxfiskar við slík skilyrði.

Veiðar.

Erlendis, sérstaklega á meginlandi Evrópu og í Asíu þykir áll herraþammsmatur. Hann er feitur og matarmikill og ýmist borðaður nýr, soðinn niður í hlaup eða reyktur, en reyktur þykir hann bestur í Evrópu.

Árið 1973 veiddust um 20 þúsund tonn af ál í Evrópu, að verðmæti næstum því 35 milljón dollara eða um 9 milljarða króna. Mest veiddist í Danmörku, Frakklandi og á Ítalíu. Á Ijesslmeer svæðinu í Hollandi veiðist mest á flatareiningu vatns, eða um 13 kg á hektara árlega.

Veiðiaðferðir eru margskonar og misjafnar eftir því, hvort sé verið að veiða gulál eða bjartál. Gildirur með eða án beitu eru notaðar við gulálaveiðar og einnig eru vörpur og rafveiðitaki notuð. Gildirur í ám eru notaðar til að taka bjartáallinn á niðurgöngu.

Hér á landi hefur áll verið lítið veiddur. Íslendingar hafa löngum haft ógeð á ál, þótt hann of líkur slöngu. Í íslenskri þjóðtrú er getið um hrökkál, sem væri rafmagnaður. En állinn var samt nýttur sums staðar á Íslandi og þá aðallega á suðausturlandi, þar sem er svo mikið af honum. Stefán Jónsson í Hlíð, lýsir veiðum manna í Lóni í bréfi til veiðimálastjóri 1958.

Þar var stunduð fyrirdráttarveiði fram til 1930, aðallega til að ná í silung og kola, en áll veiddist einnig með, og þótti búbót. Hann var notaður til matar nýr eða reyktur. Roðið var verkað sem þvengjaskinn í skó og þótti sterkt og mjúkt til þess. Stefán segir, að mikið hafi verið af ál í Nesjum og einnig í Suðursveit, en þar var hann ekki notaður til manneldis og síðan farið var að stunda silungsveiði með lagnetum úti á Lóninu, hefur áll ekki sést á matarborði Lónsmanna.

Um 1960 hófust hér á landi tilraunir til að nýta álinn íslenska. Tilraunirnar hófust hjá fyrirtækinu Lofti Jónssyni h.f.. Áll var veiddur og fluttur lifandi út með skipum til Hollands og árið 1961 veiddust 15 tonn víðsvegar um landið. Samband íslenskra Samvinnufélaga hóf einnig tilraunir til álaveiða á sama tíma. Sambandið gerði samning við hollenskt fyrirtæki. Hollendingarnir samþykktu að veita Sambandinu allar nauðsynlegar upplýsingar um álaveiðar og álavinnslu. Gegn því fengu þeir, Hollendingar, einkakauprétt til nokkurra ára á öllum ál, sem Sambandið seldi til útlanda. Hollenskur álaveiðimaður kom til að leiðbeina íslenskum bændum við veiðarnar. Reykhús var byggt í Hafnarfirði, þar sem nú eru Íslensk Matvæli, og hollenskir sérfræðingar sendir til landsins til leiðbeiningar við verkun og reykingu álsins til útflutnings.

Árið 1962 var hafist handa og 500 álagildrum úthlutað og áætlað að 100 tonn yrðu veidd yfir sumarið. En svo fór, að það sumar veiddust aðeins um 17 tonn, og næsta sumarið um 13 tonn. Mest var veitt í Vestur-Skaftafellssýslu og á Mýrum í Borgarfirði. Veitt var í nokkur ár í viðbót með litlum árangri, aðeins fáein tonn á ári. Síðan hefur verið lítið um álaveiði á Íslandi.

Litlar eða engar skýrslur eru til um þessar veiðar og ekki unnt að fullyrða um ástæðuna fyrir þessum lélega árangri. Í fyrsta lagi var um að ræða oftrú á framleiðslugetu íslensku álasvæðanna. Ísland er á nyrstu takmörkum útbreiðslusvæðis álsins, og hitastig vatna hér er það lágt, að vöxtur er áreiðanlega hægur. Líklegt er, að stofninn sé lítill í samanburði við nágrannalönd okkar sunnar í Evrópu. Fyrst af hefur aflinn verið samansettur af öllum stærðarflokkum, en þegar elstu og stærstu fiskarnir voru uppveiddir verður aflinn lélegri, aðallega smáfiskur. Í byrjun veiðanna 1962 setti Sambandið stærðartakmörk við 50 cm, en 1967 voru takmörkin komin niður í 20 cm. Þegar farið er að sækja í svo lítinn fisk fær állinn aldrei að ná niðurgöngustærð. Enda voru veidd 400 kíló af ál eitt árið á Mýrunum, en þar af voru aðeins

82 kíló af bjartál. Svipuð ofveiði hefur átt sér stað í Ijsselmeer í Hollandi, þar sem neðri stærðartakmörk eru sett við 28 cm, en þar veiðist lítið sem ekkert af bjartál. Ijsselmeer svæðið er eitt aðalálaveiðisvæði í Hollandi, en þar hefur álaveiðin verið á niðurlleið síðustu tíu ár, vegna ofveiði.

Heppilegast væri að takmarka álaveiðar við bjartál. Hann er verðmeiri og heppilegastur til reykingar, því hann er feitari en guláall. Einnig er hægt að geyma hann lifandi um lengri tíma, því ekki þarf að fóðra hann.

Nú eru liðin um tíu ár síðan hætt var við þessa fyrstu tilraun til álaveiða hér á landi og stofninn er nú líklegast búinn að ná sér á þeim stöðum, þar sem um ofveiði var að ræða. Ef til vill er nú aftur kominn tími til að athuga möguleikana á slíkum veiðum. En allar upplýsingar um stofnstærð, vaxtarhraða, aldursdreifingu, og fjölda glerála, sem ganga hér upp í ár, vantar. Það er nauðsynlegt að hafa þessar upplýsingar til þess að áætla hve stofninn þyldi mikla veiði. Nokkuð augljóst virðist þó, að hann þoli ekki eins mikla veiði, eins og var á árunum 1960-1963. Hinsvegar væri örugglega hægt að veiða nóg fyrir innanlandsmarkað og því skyldum við Íslendingar ekki fá að njóta þessa herra-mannsmatar.

Á árunum 1960-1963 var eitthvað selt á innanlandsmarkað af reyktum ál og seldist hann ágætlega.

Ræktun og eldi.

Í Evrópu, sérstaklega í Hollandi og Þýskalandi, er algengt að menn stundi álarækt, þ.e. sleppi glerálum í vötn eða ár. Eru þetta svipaðar aðgerðir og þegar laxaseiðum er sleppt í ár hér á landi. Álarnir ganga sjálfala og eru síðan veiddir annaðhvort sem gulálar, eða bjartálar á niðurgönguleið. Þessi aðferð er aðeins heppileg sunnarlega í Evrópu þar sem hitinn kemst yfir 20-30°C á sumrin. Í Comacchio vatni á Ítalíu og Lough Neagh í Írlandi er slík álarækt stunduð og er uppskeran á þessum stöðum um 20 kíló á hektara árlega.

Álaeldi er aðallega stundað í Asíu og þá sérstaklega í Japan. Japanir eru heimsmeistarar í hvers konar fiskeldi og þar á meðal í álaeldi. Áll er hátíðarmatur hjá þeim og Japanir eru líka heimsmeistarar í álaáti. Þeir framleiða um 20 þúsund tonn af ál árlega með því að ala hann, en það er svipað magn og veiðist í allri Evrópu samanlagt.

Japanir neyta allrar sinnar framleiðslu sjálfir, en þar að auki veiða þeir 3 þúsund tonn af fullorðnum ál og flytja inn önnur 7 þúsund tonn í viðbót.

Álaeldi byggist fyrst og fremst á því, að útvega ungviðið, því ennþá hefur engum tekist að kletkja út álarirfum. Þar er ekki fyrr en glerálarnir eru að ganga í árnar, þá 2ja til 3ja ára, að unnt er að veiða seiði í eldi. Veiðar á glerálum eru stundaðar í Asíu og Evrópu og seiðin seld til álaræktar og eldis. Japanski álastofninn hefur orðið fyrir mikilli sókn, bæði í fullvaxta ál og glerál og Japanir eru nauðbeygðir til að sækja glerála annars staðar að. Árið 1974 fluttu þeir inn yfir 300 tonn af gler- og smáál frá Taiwan, Kóreu, Evrópu og Ameríku. Sjálfir veiða þeir ekki nema um 10 til 50 þúsund tonn af glerál árlega.

Japanir ala fiskinn í útítjörnum og vegna vatnsskorts er rennslið haft mjög lítið í tjörnunum. Þörungar eru ræktaðir til að vatnið verði ekki súrefnissnautt. Aðalvandamálið er, að vatnið sé alltaf nægilega súrefnisríkt og að það mengist ekki af matarúrgangi eða dauðum fiski. Þar sem gnægð er af vatni er hægt að hafa meira rennsli og þá minnka vandamálin í sambandi við súrefni og úrgang.

Allt vex best við 25-30°C og Japanir ná fiskinum upp í 200 gramma stærð á tveimur árum, en í Japan er vatnshiti í eldistjörnum yfir 20°C fimm mánuði ársins. 200 gramma fiskur er um 40-50 cm, en villtur fiskur er 3 til 8 ár að ná þeirri stærð. Állinn er dýraæta og algengasta fóðrið í álaeldi er nýr fiskur eða þurrfóður, sem er að mestu leyti samsett úr fiskimjöli. Fóðrið er 52% eggja-hvítuefni og 24% kolvetni. Afgangurinn er fita, vatn og batiefni. Það fæst yfirleitt kíló af ál úr hverju 1,4 kíló af þurrfóðri, eða úr 7 kílóum af nýjum fiski.

Á Íslandi eru vissir möguleikar fyrir álaeldi. Álarækt í ám og vötnum hefði litla þýðingu þar sem vötnin eru yfirleitt of köld. Hinsvegar væri hægt að nota heitt vatn til að ala ál og ekki óhugsandi, að með að stífala fiskinn allt árið, væri hægt að stytta vaxtartímabilið. Í Evrópu eru komnar af stað tilraunir með álaeldi innanhúss í upphituðu vatni.

Hinsvegar er það að mínu áliti vafamál hvort slíkt eldi sé réttlátanlegt, þegar lítið er á, að það verður að fæða álinn á öðrum fiski, sem ætti e.t.v. frekar að nota til manneldis beint.

Hér á Íslandi er hafður til eldis lax, sem einnig verður að ala á fóðri, sem er aðallega samsett úr fiskimjöli. Má því

einnig deila um það, hvort slíkt eldi sé réttlætanlegt, en til gamans er rétt að athuga betur tölurnar um eldi þessarra fiska.

Eitt kíló af glerál verður eftir tvö ár, að 2 þúsund kílóum af fullvaxta ál. En til þess þarf að nota a.m.k. 3000 kíló af þurrfóðri. Í laxeldi hinsvegar eru smáseiði alin í ca. 25 gramma gönguseiði til sleppingar í ár eða úr eldisstöð. Eitt kíló af smáseiðum verður að 250 kílóum af gönguseiðum, en til þess þarf um 300 til 500 kíló af fóðri. Þetta eru 10 þúsund gönguseiði og eftir eitt ár endurheimtast um 10% af seiðunum sem fullvaxta laxar úr sjó, eða því sem næst 2500 kíló af laxi. Báðar aðferðirnar byrja með kíló af seiðum og enda með 2000 til 3000 kíló af markaðsfiski, en það þarf aðeins 1/6 til 1/10 af fóðurmagninu til að framleiða laxinn.

Þetta þýðir að ál er a.m.k. sex sinnum dýrari í framleiðslu en lax. Þar að auki er erfiðara að verða sér úti um seiði í álaeldi en laxahrognum er hægt að klekja út í eldisstöð.

Sé tillit tekið til þessa mikla kostnaðar, er vafasamt að álaeldi borgi sig hér á landi.

Lokaorð.

^{Hér}
~~Í þessu orindi~~ hef ég lýst lífsferli álsins. Ennþá eru margar gátur óleystar, t.d. um ferðir kynþroska ála í sjó.

Ég hef einnig rætt um veiðar og eldi á ál erlendis. Hér á landi er állinn "gleymdur" fiskur, og hef ég reynt hér að benda á leið til að nytja þennan fiskstofn á skynsamlegan hátt.

~~Ég þakka áheyrnina.~~