

SJÓBIRTINGUR Í ÚLFARSÁ

Þór Guðjónsson

Reykjavík 1994

VMST-R/94020

Úlfarsá
Merkingar
G Sjóbirtingur
tax, uaf, átt, hornsiv
Endurheimur

VEIÐIMÁLASTOFNUN
Bókasafn

Þór Guðjónsson:

SJÓBIRTINGUR Í ÚLFARSA

Inngangur

Merkingar á sjóbirtingi (sjóurriða) fóru fram í Úlfarsá á árunum 1947 til 1970 að vori til þegar hann var að ganga til sjávar. Var það gert með því að klippa af honum tvo ugga, veiðuggann og á víxl ýmist hægri eða vinstri kviðugga, gotraufarugga og í einu tilviki bakugga, eða með því að festa tölusett merki á fiskana með vír framan við bakuggann. Sjóbirtingsmerkingarnar voru ekki aðalveiðfangsefnið þessa verkefnis heldur var fyrst og fremst stefnt að því að afla vitneskju um göngutíma og stærð laxaseiði þegar þau ganga til sjávar í Úlfarsá. Verkefnið byrjaði sem bátttaka í alþjóðlegu samstarfi um rannsóknir á göngu laxins bæði í fersku vatni og í sjó, en tillaga var gerð um það á fundi Lax- og silungsnefndar Alþjóðahafrannsóknarráðsins í Stokkhólmi 1946. Auk sjógöngu-seiðamerkinganna í Úlfarsá fóru einnig fram merkingar á hoplaxi í nokkrum ám hér á landi. Skýrsla um árangur af laxamerkingunum fyrstu fimm árin birtust m. a. í Náttúrufræðingnum 1953. Laxaseiði til merkinga voru veidd í tvær gildirur af sömu gerð og álagildirur. Var annarri þeirra lagt í hyl niður undir sjó í Úlfarsá og var gildra þar öll árin nema eitt, en þá var veitt í hana í hyl (Blika) ofar í ánni. Verður hún hér eftir nefnd neðri gildra. Á árunum 1966 til 1970 var einnig veitt í gildru um 1300 m ofar í ánni og verður hún framvegis nefnd efri gildra. Í gildrurnar komu einnig sjóbirtingur af ýmsum stærðum auk laxaseiðanna, en mest var bó af sjógönguseiðum, h.e. seiðum sem voru að ganga í sjó í fyrsta skiptið. Við gildrurnar voru festir netvængir sem lágu á ská frá þeim upp eftir ánni og náðu þeir að bökkunum sitt hvoru megin árinna. Þeir vængirnir fiskum á niðurléið eftir ánni inn í gildruopið. Veiðin fór aðallega fram í maí og júní árlega en þó mislengi eftir því sem á stóð. Ákveðið var að halda verkefninu áfram um árabíl til þess að fá fram árlegar sveiflur í magni sjógönguseiða og breytileika göngutíma auk annarra atriða sem fram kæmu og síðar verður fjallað um. Vakin var sérstaklega athygli veiðimanna í

Úlfarsá og nærliggjandi ám á merkingunum og þeir beðnir um að gæta að hvort fiskar sem þeir veiddu væru uggaklipptir eða merktir með merkjum, og var þess jafnframt óskað að þeir tilkynntu Veiðimálastofnun um það, þegar þeir veiddu slíka fiska.

Vatnakerfi Úlfarsár og fisktegundir í því

Úlfarsá er vatnslítil á sem kemur upp í Seljadal sunnan við Grímmannsfell, sjá 1. mynd. Efri hluti hennar er um 8 km að lengd og kallast hún þar Seljadalsá. Fellur hún í Hafravatn sem er 1,02 km² að flatarmáli. Vatnsbotninn er skálarlaga. Meðaldýpi þess er 8 m, en mesta dýpi er 28 m. Neðan vatnsins er hin eiginlega Úlfarsá og er hún 10,4 km að lengd. Hún fellur í Faxaflóa í svonefnda Blikastaðakró. Vatnsmagn árinna er breytilegt. Það getur verið frá 165 til 12.000 l/sek., en oftast er það 800 til 1.000 l/sek. Byggð var stífla í ánni 1953 á stað um 4 km ofan við árósin og var áætlað að leiða 220 til 230 l/sek. af vatni úr lóninu ofan við stífluna niður til Áburðarverksmiðjunnar við Elliðaárvog til nota sem kælivatn fyrir verkmiðjuna. Vatnstaka úr ánni hófst í nóvember 1953 og var hún komin í fullan gang í febrúar 1954. Átlað var að vatnstakan rýrði framleiðslugetu árinna neðan stíflu þegar lítið vatn væri í ánni sem komið getur fyrir bæði að sumri og vetri.

Í vatnakerfi Úlfarsár hittast fyrir þær fisktegundir sem finnast hér á landi frá náttúrunnar hendi, b.e. lax, urriði, bleikja, áll og hornsíli. Sjóbirting, b.e. sjógenginn urriði, er að finna í árkerfinu en ekki sjóbleikju. Staðbundinn urriði og bleikja eru í Hafravatni. Lax gengur upp í Hafravatn og um 800 m leið upp að fossi í Seljadalsá. Í Úlfarsá er eingöngu um stangaveiði að ræða fyrir lax og sjóbirting. Veiði í ánni var stunduð með tveim stöngum og voru stengurnar leigðar út í hálfum dögum. Á fyrri hluta rannsóknartímabilsins hófst veiði í ánni 1. júní og stóð til ágústloka, en síðar var byrjað að veiða seinna í júní og veiðitíminn lengdur tilsvarendi fram í september.

Uggaklippingar og endurheimtur uggaklipptra fiska

A árunum 1947 til 1970 veiddust um 4000 sjóbirtingar í

gildrunar í Úlfarsá. Af þeim voru 3599 uggaklipptir eða merktir með merkjum, en hinum var sleppt eða þeir sluppu. Í töflu 1 er greint frá fjölda klipptra og merktra fiska ár hvert, en þeir voru frá 42 til 382 að tölu. Alls voru 2889 sjóbirtingar uggaklipptir, mest 304 á einu ári, en í 11 skipti af 24 voru þeir innan við 100 talsins. Nægjanlegar upplýsingar um uggaklippta sjóbirtinga náðu til 83 fiska eða 2,9 %, en um 11 fiska var vitneskjan ófullnægjandi. Ef þeim er bætt við þá 83 verður endurheimtan 3,3 %. Langflestir eða 50 sjóbirtingar komu fram í gildrunum í Úlfarsá eftir 1 til 3 ár. Í gildru í Elliðaánum komu 3 fiskar 1956 og 4 komu fram í Laxeldisstöðinni í Kollafirði, 2 1964 og 2 1969. Í Úlfarsá veiddust alls 26 uggaklipptir sjóbirtingar sem fullnægjandi upplýsingar fylgdu, en auk þess veiddust, eins og áður sagði, 11 fiskar án þeirra eða alls 37 fiskar. Upplýsingar um tölu uggaklipptra fiska var mjög mismunandi frá ári til árs. Á fyrstu 4 árunum sem klippt var, b.e. frá 1947 til 1950, fengust upplýsingar um 6 % endurheimtu að meðaltali. Í sex af árunum, sjá töflu 1, bárust engar upplýsingar um uggaklippta fiska, en flest hin árin var endurheimtan frá 2 til 5 %.

Merkingar og endurheimtur merkja

Merkingar á sjóbirtingum fóru aðallega fram á árunum 1956 til 1970, en fyrir þann tíma voru merktir 4 sjóbirtingar 1949, 1 1950 og 3 1953. Alls voru merktir 710 fiskar af mismunandi stærðum sem komu í neðri gildru. Alls endurheimtust 74 merki eða 10,4 %, þar af 3 úr neðri gildru í Úlfarsá og 69 af fiskum veiddum í Úlfarsá og í öðrum ám, auk 3 sem fengust í kálfanót í Grafarvogi. Hundraðshluti endurheimta var breytilegur frá ári til árs, frá því að vera enginn allt upp í 33,3 % í tilviki þegar einn fiskur veiddist af 3 merktum. Eftir merkingarárin 1956, 1966 og 1969 endurheimtust flest merki eða 17,9, 17,5 og 22,2 % af fiskum merktum þessi ár.

Við athugun á upplýsingum um merkta sjóbirtinga kemur fram að endurheimtur á fiskum merktum sem sjógönguseiði voru mun minni en á stærri fiskum sem veiddust í gildrunar. Teknar voru til skoðunar merkingatölur þau árin sem merktir voru fleiri en

50 sjóbirtingar, en það var á árunum 1956, 1957, 1958, 1960, 1966 og 1967. Samtals voru merktir 427 fiskar þessi ár, þar af 239 sjógönguseiði og 188 stærri fiskar. Af sjógönguseiðunum var skilað merkjum af 14 fiskum eða 5,9 %, frá engu upp í 5 merki árlega þessi ár og 39 eða 20,7 % af stærri fiskunum, frá 9,8 til 38,9 %.

Við samanburð á upplýsingum um endurheimtur á ugga-klippum og merktum fiskum kemur í ljós að 60 % klipptra fiska komu fram í gildrunum í Úlfarsá og 40 % í veiðunum. Tilmæli til veiðimanna um að gæta að uggaklippum fiskum og tilkynna um þá þar minni árangur, en vænst var. Aðeins nokkrir veiðimenn tilkynntu um uggaklippta sjóbirtinga og gjarnan þeir sömu um fleiri en einn fisk. Á hinn bóginn tilkynntu veiðimenn um 72 af 75 endurveiddum, merktum fiskum, en 3 komu í gildrunar, 2 ári eftir merkingu og einn 2 árum eftir merkingu.

Sjógöngutími sjóbirtings

Sjóbirtingur gengur til sjávar á vorin. Á Suðurlandi hefst gangan jafnan í apríl og má ætla að sama eigi sér stað í Úlfarsá, en vitneskja um það liggur ekki fyrir. Ganga seiða í sjó í fyrsta skiptið hefst oftast um og upp úr miðjum maí og stendur fram í júní eða jafnvel fram í júlí í köldum vorum. Mestur hluti gönguseiðanna geta farið um neðsta hluta árinna á 3 til 5 vikum, en gönguhraðinn sveiflast með sveiflum í hita í árvatninu sem getur verið breytilegt frá degi til dags um göngutímann. Svo virtist að gangan byrjaði þegar árhittinn náði 7 til 8^o C að deginum. Nefna má dæmi um aðalgöngutíma á einstökum árum og er þá átt við meginhlut göngunnar. Vorið 1951 hófst veiðin í gildruna 5. maí og stóð gangan í 3 vikur, en það vor hlýnaði óvenjulega snemma. Vorið 1948 hófst gangan um miðjan maí og varði í 5 vikur. Vorin 1949 og 1951 byrjaði gangan um 20 maí og stóð í mánuð fyrra árið og í 3 vikur síðara árið. Með sjógönguseiðunum veiddust stærri sjóbirtingar sem ætla má að hafi verið seint á ferðinni ef gengið er út frá að aðalganga hafi átt sér stað í apríl og fram í maí. Flestir stærri sjóbirtingarnir sem komu í gildrunar voru 20 til 30 cm að lengd, en margir stærri fiskar veiddust einnig í þær; var sá stærsti 61 cm að lengd.

Lengd og aldur sjógönguseiða

Flest seiðanna sem veiddust í gildrunar í Úlfarsá voru frá 12 til 20 cm að lengd. Undantekning frá þessu var 1947, en þá var um þriðjungur seiðanna innan við 12 cm og niður í 8,1 cm. Meðallengd gönguseiðanna 1947 var 13,8 cm, en 16,3 cm 1949. Flest árin lá meðallengdin nálægt 16 cm, sjá 2. mynd.

Í gegnum árin var safnað hreistri til aldursgreiningar af 385 sjóbirtingum af mismunandi stærðum sem gengu í gildrunar. Þegar taka átti hreistursýnin til aldursgreiningar 1993 fundust aðeins hreistur af 44 fiskum, 11 frá 1947 og 33 frá 1949. Hreistur af 38 fiskum var læsilegt við fyrri lestur þeirra og voru niðurstöðurnar birtar í grein höfundar: "Marking and tagging of sea trout (Salmo trutta L.) in the river Úlfarsá, Southwest Iceland" (1993). Við lestur hreistursins öðru sinni urðu niðurstöðurnar að hluta til með öðrum hætti en í fyrra skiptið og eru síðari niðurstöðurnar birtar hér. Talið var að hreistur af 36 fiskum væri læsilegt. Einn sjóbirtingur var 1 árs (2,8 %) við fyrstu sjógöngu, 7 (19,4 %) voru 2 ára, 22 (61,1 %) voru 3 ára og 6 (16,7 %) voru 4 ára, sjá mynd 3.1. Lengd á 9 sjógönguseiðum var mæld. Lengd á árgamla seiðinu var 10,2 cm, meðallengd á 3 tveggja ára seiðum var 13,6 cm, á 4 þriggja ára seiðum 16,4 cm og lengd á 1 fjögurra ára seiði 20,7 cm. Við athugun á árlegri lengdardreifingu á seiðum út frá bakreikningi á hreistrum frá 1947 og 1949 kom fram að lengd seiða eftir 1 ár í ánni var 3,3-8,5 cm, meðallengd 5,5 cm, eftir 2 ár 6,1-17,8, meðallengd 10,8 cm, eftir 3 ár 9,0-20,4 cm, meðallengd 15,2 cm, og eftir 4 ár 15,9-22,1 cm, meðallengd 18,6 cm, og lengdardreifing á sjógönguseiðum fyrir bæði áður nefnd ár var 9,9-22,1 cm, meðallengd 16,5 cm. Tumi Tómasson (1975) mældi lengd og aldursgreindi sjóbirtingsseiði sem hann rafveiddi í Úlfarsá í ágúst 1975 og Þórólfur Antonsson (1988) gerði það sama við sjóbirtingsseiði sem hann rafveiddi í Úlfarsá í september 1988. Niðurstöður þeirra voru svipaðar þeim sem nú var greint frá, sjá töflu 2. Magnús Jóhannsson lengdarmældi og aldursgreindi rafveidd sjóbirtingsseiði á vatnasvæði Skaftár síðsumars 1992 og fékk svipaðar niðurstöður, sjá Magnús Jóhannsson og Sigurður Már Einarsson (1993). Var

vaxtarhraðinn hjá seiðum bar á efra svæði vatnakerfisins minni heldur en hjá beim á neðra svæðinu. Við samanburð á bakreiknuðum lengdum og lengdum af rafveiddum fiskum kemur fram að bakreiknaðar lengdir taka yfir stærra svið, seiðin eru bæði styttri og lengri, en skýringin gæti verið sú hvað hærri tölurnar snertir að seiðin sem hreistrið var lesið af og bakreiknað var frá eru 8 til 9 mánuðum eldri en samsvarandi rafveidd seiði.

Gönguhraði niður Úlfarsá

Ábending um hraða göngunnar niður eftir neðsta hluta Úlfarsár fékkst á árunum 1966 til 1970, en á þeim árum voru 2 gildir í ánni, önnur niður undir sjó og hin um 1300 m ofar í ánni eins og áður hefur verið greint frá. Vorið 1968 voru 26 sjóbirtingar merktir með fiskmerkjum í efri gildru og veidust 13 beirra í neðri gildru, 7 daginn eftir merkingu, 3 komu eftir 2 daga og 3 tvívegis í neðri gildru og einn hrívegis.

Ratvísi

Eftir að sjóbirtingar voru komnir í sjó virtust beir leita fæðu í innanverðum Faxaflóa, inn í Hvalfjörð og upp í Borgarfjörð. Veiðistaðir hinna merktu sjóbirtinga gefa ábendingu um hetta. Af 75 merktum sjóbirtingum sem komu fram veiddust 48 (61,5 %) í Úlfarsá, 45 á stöng og 3 í neðri gildru í ánni. Hinir 27 (34,6%) veiddust í nærliggjandi ám og 3 (3,9 %) í kálfanót í Grafarvogi, sjá 4. mynd. Flestir beirra fengust í Elliðaánum eða 17 (22,7 %), 2 (2,7 %) í Leirvogsá, 3 (4,0 %) í Laxá í Kjós, 1 (1,3 %) í Andakílsá í Borgarfirði og 1 (1,3 %) við Ullarklöpp í Þverá í Borgarfirði. Stysta leið eftir sjó frá ósi Úlfarsár upp í Andakílsá er um 80 km og upp að Ullarklöpp í Þverá um eða yfir 100 km. Liðu 43 dagar frá merkingu sjóbirtingsins bar til merkið af honum kom fram í Andakílsá, en 2 ár og 52 dagar milli merkingar og veiði á sjóbirtingnum í Þverá í Borgarfirði.

Ætla verður að sjóbirtingur úr nærliggjandi ám gangi upp í Úlfarsá á sama hátt og sjóbirtingur úr Úlfarsá gengur í aðrar

ár. Um slíkar göngur er lítið vitað vegna þess að fáir sjóbirtingar hafa verið merktir í nágrannaánum. Vorið 1963 voru 6 sjóbirtingar merktir í Elliðaánum, en þeir voru veiddir í klak haustið 1962 og geymdir í tjörn um veturinn. Var heim sleppt í ána í apríl 1963. Tveir þeirra endurveiddust sama sumar, annar í Úlfarsá 21. ágúst og hinn í Leirvogsa 3. september. Þá hafa sjóbirtingar verið merktir í Laxeldisstöðinni í Kollafirði á árunum 1963 til 1969. Einn sjóbirtingur merktur í Kollafirði veiddist í Úlfarsá hvert árána 1963, 1967 og 1969. Övenju fjöldi sjóbirtinga var merktur í stöðinni 1966 og sleppt þar eða alls 963 fiskar. Samsumars veiddust 20 af þessum fiskum í Úlfarsá, þ. e. 2,1 % af merktu fiskunum. Einn þeirra veiddist seint í júlímánuði og hinn í ágúst. Sjóbirtingur gekk í árnar sem falla í Kollafjarðarbotn áður en Laxeldisstöðin hóf starfsemi sína þar á árinu 1961, en síðan hefur hann gengið upp í stöðina. Sjóbirtingshrognum var á fyrstu árum stöðvarinnar klakið út og seiði alin þar og var hluta þeirra sleppt í sjó. Övenjumörgum eldissjóbirtingum var sleppt í sjó vorið 1966.

Dvalartími í sjó og ganga í ferskt vatn

Af 75 merktum sjóbirtingum veiddust 61 þeirra (81,3 %) innan 119 daga frá því þeir voru merktir. Af þeim veiddust 9,8 % innan 35 daga, 14,8 % eftir um 40 daga, 3,3 % eftir um 50 daga, 50,8 % frá 60 til 80 daga, þar af 24,5 % eftir um 70, 16,4 % eftir 90 til 100 daga og 4,9 % eftir 100 daga. Meðaldagafjöldi var 67 eða rúmlega 2 mánuðir. Aðalveiðin var þannig í júlí og ágúst og hluti í september. Um lengd dvalartíma sjóbirtinga í sjó verður ekki sagt nákvæmlega út frá gögnunum þar sem hluti af tímabilinu frá því að þeir voru merktir og þar til þeir voru veiddir hafa þeir verið einhverja daga í fersku vatni eftir að þeir komu úr sjó, en hó misjafnlega marga. Líklegt má telja að sjódvölin hafi nálgast 2 mánuði að meðaltali. Af endurheimtum kemur fram að merktir sjóbirtingar af ýmsum stærðum voru að veiðast frá um 40 til 100 dögum eftir merkingu að fáeinum fiskum undanskildum. Það kemur ekki fram af gögnunum að stærstu fiskarnir gangi framan af veiðitíma og þeir smærri síðar. Eftir 1 ár veiddust 8 fiskar, 4

eftir 2 ár og 2 eftir 3 ár. Um 2 vantaði upplýsingar um dagafjölda frá merkingu til veiðidags. Af 14 sjóbirtingum sem upplýsingar eru um og sem veiddust eftir 1 til 3 ára frá merkingu, komu 3 í gildrurnar í maí, 3 veiddust í júní, 5 í júlí og 3 í ágúst. Þeir voru frá 30 til 59 cm að lengd og meðallengd þeirra var 45,5 cm. Vitað er um lengd 37 sjóbirtinga sem veiddir voru í Úlfarsá, en þeir voru frá 22 til 59 cm. Flestir þeirra eða 18 voru milli 40 og 50 cm. Meðallengd þeirra var 39 cm. Vitað er um lengd á 16 sjóbirtingum sem veiddust í öðrum ám og var meðallengd þeirra 30,4 cm. Hér er ekki talinn með sjóbirtingurinn sem veiddist 20 ágúst 1968 í Þverá í Borgarfirði eftir ætlaðar 3 sjógöngur, en hann vóg 1,5 kg og er líklegt að hann hafi verið um 50 cm að lengd.

Lengdaraukning eftir fyrstu sjógöngu

Lengdaraukning á 54 sjóbirtingum frá því þeir voru merktir og þar til þeir voru veiddir var frá 0,8 til 12 cm á sumrinu eftir merkingu. Meðallengdaraukning á 2 sjóbirtingum sem veiddust í júnímánuði var 3,8 cm, á 12 í júlí 4,6 cm, á 19 í ágúst 5,2 cm og 4,7 cm á 5 sem veiddust í september. Meðallengd á 9 sjóbirtingum veiddum á 2. sumri eftir fyrstu sjógöngu var 10,1 cm, á 3. sumri 7,3 cm og á 2 á 4. sumri 16,3 cm.

Aldur eftir fyrstu sjógöngu

Við lestur á hreistri af 27 sjóbirtingum sem veiddust 1947 og 1949 í gildrurnar í Úlfarsá kom í ljós að þeir lifðu 1 til 6 ár eftir að þeir gengu fyrst í sjó sem sjógönguseiði, sjá mynd 3.2. og töflu 3. Fimmtán fiskar voru á öðru ári eftir fyrstu sjógöngu, frá 18 til 30,5 cm að lengd, meðallengd 24,7 cm, 6 voru á öðru ári, frá 30,0 til 42,0 cm, meðallengd 36,8 cm, 3 voru á þriðja ári, frá 37 til 50,5 cm, meðallengd 42,5 cm, 3 voru á sjötta ári, 53 til 61 cm, meðallengd 58,0 cm. Hreistrið var lesið tvisvar eins og áður sagði, og var niðurstaðan af seinni lestrinum í aðalatriðum samhljóða þeim fyrri nema hvað fiskum sem höfðu verið á þriðja ári eftir fyrstu sjógöngu fækkaði um 2 og fiskar sem höfðu verið á fjórða og fimmta ári voru taldir á sjötta ári. Mæld var lengd á 7 sjóbirtingum sem

voru uggaklipptir sem gönguseiði í Úlfarsá 1956 og voru endurveiddir í neðri gildru vorið 1957. Þeir voru síðar merktir með Lea-fiskmerkjum. Seiðin voru frá 23 til 29 cm, meðallengd var 26,1 cm. Liggur hún nærri meðallengd fiskanna sem hreistur var lesið af og voru á öðru ári eftir fyrstu sjógöngu.

Aldur

Aldur 25 sjóbirtinga sem veiddir voru í neðri gildru í Úlfarsá eftir fyrstu sjógöngu og 2 stangveiddra sem hreistur var lesið af var 3 til 10 ára, sjá mynd 3.3 og töflu 4. Tveir fiskar (7,4 %) voru 3 ára, 11 (40,8 %) voru 4 ára, 8 (29,6 %) voru 5 ára, 3 (11,1 %) voru 6 ára, 2 (7,4 %) voru 9 ára og 1 (3,7 %) 10 ára.

Meðalstærð sjóbirtingsgöngunnar

Á árunum 1966 til 1970 var veitt í báðar gildrurnar og var vegalengdin milli þeirra eftir ánni 1,3 km, eins og áður sagði. Fiskar sem veiddust í efri gildruna voru auðkenndir hvert þessara ára með samskonar uggaklippingu og þeir í neðri gildru. Þess var gætt hve margir sjóbirtingar sem uggaklipptir höfðu verið í efri gildru veiddust í þeirri neðri og hve margir óklipptir komu í hana. Var þannig fengið hlutfall milli klipptra og óklipptra sjóbirtinga í neðri gildru. Þeir óklipptu sem veiddust í neðri gildru voru síðan klipptir. Auk þess voru 26 sjóbirtingar merktir með fiskmerkjum í efri gildru. Veiði sjóbirtinga í gildrurnar var mismikil einstaka daga og ár. Þegar fjöldi klipptra og merktra sjóbirtinga var tekinn saman fyrir nefnt 5 ára tímabil kom í ljós að 317 fiskar höfðu verið klipptir í efri gildru og komu 164 (51,7 %) þeirra fram í neðri gildru. Af 26 sjóbirtingum merktum í efri gildru veiddust 13 (50,0 %) þeirra í þeirri neðri eftir 1 til 3 daga, þar af 7 þeirra daginn eftir merkingu. Sjóbirtingarnir sem gengu um neðri gildru á þessum árum voru samtals 678. Út frá ofansögðu má áætla að neðri gildran hafi veitt annan hvern fisk sem gekk um hylinn þar sem hún var staðsett. Miðað við það hefðu 1356 sjóbirtingar átt að fara um neðsta hluta árinnar til sjávar um göngutíma sjógönguseiða á árunum 1966 til 1970 þegar miðað er við þá fiska sem voru í heildina klipptir eða merktir. Arleg

meðalganga um neðri gildruhylinn á nefndum tímabili gæti því hafa verið sem næst 271 sjóbirtingur og flestir beirra sjógönguseiði. Eins og áður gat um voru 90 % sjóbirtinga í veiðinni í gildrurnar klipptir eða merktir. Sé bætt við þeim sjóbirtingum sem veiddust í gildrurnar en voru ekki klipptir eða merktir, sem svarar til 10 %, þá má ætla að 298 sjóbirtingar hafi gengið til sjávar um neðri gildruhyl að meðaltali árlega á umræddu 5 ára tímabili, en það er nálægt tvöföldum meðalfjölda sjóbirtinga í árlegri veiði í neðri gildru öll árin frá 1947 til 1970.

Sjóbirtingsveiðin

Skýrsluhald yfir sjóbirtingsveiði í Úlfarsá var mjög bágborið á árunum sem rannsókn þessi nær yfir og koma veiðiskýrslur þaðan því að litlu gagni við könnun á veiði sjóbirtings í ánni þau ár. Það kemur m. a. til af því að veiðimönnum hefur ekki bótta taka því að færa inn í veiðibók smásilunga sem beir veiddu, nema helst þegar beir voru merktir, enda hlýtur mikið af sjóbirtingi sem kemur á öngulinn að vera innan við pund að þyngd og þá innan við 35 cm að lengd.

Hrygningar-og uppeldisstöðvar í Úlfarsá

Hrygningarstöðvar lax og sjóbirtings í Úlfarsá voru kannaðar haustin 1955, 1959 og 1963. Sjóbirtingur hrygndi í minni straumi og í smágerðari mól heldur en laxinn. Flestir riðblettir (hrygningarblettir) eftir sjóbirting fundust ofan og neðan við brúna hjá Korpólfsstöðum á svæði 5 og nokkru ofar á svæði 7, sjá l. mynd. Þá fundust margir blettir neðan við brúna á Þjóðvegi 1 (Lambhagabrá) á svæði 10 og neðan við bæinn að Úlfarsá á svæði 14. Einnig fundust riðblettir skammt fyrir neðan Hafravatn á svæðum 19 og 20. Ætla verður að seiðin hafi haldið sig mest á nefndum svæðum á fyrsta sumri eftir hrygningu. Tumi Tómasson rafveiddi í Úlfarsá í ágúst 1975 og fann sumargömúl sjóbirtingseiði á svipuðum slóðum og þeim sem áður voru nefndir, en auk þess veiddi hann fjölda af slíkum seiðum á neðstu svæðum árinna, en þar fundust há engin stærri seiði. Höfundur fann einnig riðbletti á því svæði en í minna mæli, en það var á svæðum 2 og 4.

Umræða

Þegar hafist var handa um veiðar á sjógönguseiðum til merkinga í Úlfarsá voru ekki fáanleg hentug fiskmerki til að merkja með seiði innan við 13 cm að lengd. Af þeirri ástæðu voru seiðin auðkennd með því að klippa kerfisbundið af þeim tvo ugga, breytilega frá ári til árs. Uggaklippingum var haldið áfram öll árin sem veiði sjógönguseiða í Úlfarsá var framkvæmd. Vorið 1948 var fyrst gerð tilraun með að merkja laxaseiði með hringlaga kolamerki úr bunnu baikalit, svokölluð Petersen-fiskmerki, með því að klippa þau til og festa þau framan við bakuggann á seiðin með lykkju úr silfurvír. Á einu af fyrstu árum merkinganna komu fram svonefnd Lea hydrosttic fiskmerki í tveimur stærðum með vírlykkjufestingum. Voru þau fyrst notuð við merkingu á hoplaxi í Elliðaánum í nóvember 1950. Minni Lea-fiskmerkin voru of stór fyrir minnstu seiðin, en þau voru fyrst notuð til að merkja með stærri sjóbirtings-seiðin í Úlfarsá vorið 1966. Carlin-fiskmerki komu fram um miðjan 6. áratuginn. Voru þau gerð fyrir laxaseiði, en lax vex mjög ört í sjó og var festingarútbúnaður merkjanna gerður í samræmi við það. Merkin voru fullþung fyrir seiði innan við 13 cm, en meðallengd laxaseiða í Úlfarsá var jafnan milli 12 og 13 cm. Þá voru á ýmsum tímum notuð heimagerð fiskmerki úr plastplötum sem voru fest á fiska með lykkju úr silfurvír. Þau reyndust einnig of stór fyrir minnstu sjógönguseiðin.

Aðstæður til gagnasöfnunar voru breytilegar um veiðitímamillu milli ára. Vænta má að veiðni gildranna hafi verið mismikil m.a. eftir rennslismagni í ánni og vegna reks. Í flóðum kom það fyrir að gildrurnar slitnuðu upp, einkum neðri gildran, og einnig henti það að þeim var spillt af manna völdum. Þá skéði það árvisst nálægt mánaðarmótum maí/júní að slý sleit upp í ánni og rak í gildrurnar og bá einkum í vængi þeirra og dró það úr gegnumrennsli og íbyngdi vængjunum svo að það vildi flæða yfir bá um tíma milli hreinsana.

Uggaklippingar gáfu ekki eins miklar upplýsingar um endurheimtur klipptra sjóbirtinga eins og vonast var eftir. Öðru máli gegndi um laxinn, enda voru eingöngu klipptir uggar af gönguseiðum og uggaklipptir laxar komu fram kynþroska í

veiðunum flestir árið eftir klippingu. Veiðimenn í Úlfarsá voru fyrst og fremst að veiða lax og gáfu löxunum sem þeir veiddu meiri gaum heldur en sjóbirtingum sem komu á öngulinn hjá þeim. Laxinn var nákvæmar skráður í veiðibækur við ána með upplýsingum um klippta og merkta laxa. Merkingar með áfestum, tölusettingum merkjum gáfu betri og nákvæmari upplýsingar.

Rannsóknir á lífsferli sjóbirtings hafa verið tiltölulega litlar hér á landi til þessa. Forvitnilegt er því að bera saman nokkrar niðurstöður rannsókna í Úlfarsá og á þeim á vatnsvæði Skaftár (Magnús Jóhannsson og Sigurður Már Einarsson 1993). Gagnasöfnun í ánum var framkvæmd með ólíkum hætti. Í Skaftárrannsóknunum var tekið á fleiri báttum í æviferli sjóbirtingsins heldur en í þeim í Úlfarsá. Úlfarsá og vatnakerfi Skaftár eru mjög ólík. Úlfarsá er vatnslítill bergvatnsá með stöðuvatni á kerfinu. Hún fellur stutta vegalengd (rúmlega 20 km ef Hafravatn er tekið með) og rennur í sjó í þrönga vík. Skaftá er á hinn bóginn vatnsmikið jökulfljót sem kemur upp í Vatnajökli. Í hana renna margar vatnslitlar bergvatnsár. Skaftá fellur til sjávar á úthafsströnd. Í Úlfarsá er lax aðalfisktegundin, en sjóbirtingur á Skaftárvæðinu.

Í Úlfarsá ganga sjóbirtingsseiðin í fyrsta skipti í sjó 12-20 cm að lengd aðallega, meðallengd var oftast nálægt 16 cm, en á Skaftárvæðinu voru þau 20-30 cm að lengd, meðallengd var 25,3 cm. Í Noregi og á Bretlandseyjum þekkist þetta sama fyrirbæri um mismunandi lengd á sjógönguseiðum á milli einstakra vatnsfalla (J. H. L'Abée-Lund ofl. 1989 og E. D. Le Cren 1985). Aldur sjógönguseiða í Úlfarsá var frá 1-4 ára, meðalaldur 2,9 ár, en á Skaftárvæðinu 2-5 ára, meðalaldur 3,4 ár, enda voru sjógönguseiðin þar stærri þegar þau gengu í sjó eins og áður sagði. Árlegur vöxtur seiða í fersku vatni var svipaður, en árlegur vöxtur eftir fyrstu sjógöngu var meiri hjá Skaftárfiskinum. Ratvísi sjóbirtings úr Skaftá er mikil, en mun minni í Úlfarsá þar sem rúmlega þriðji hver sjóbirtingur leitar í nágrannaár, frá Elliðaánum upp í ár í Borgarfirði. Nálægð annarra straumvatna við Úlfarsá virðist hafa truflandi áhrif á ratvísi sjóbirtings úr ánni. Það eru yfirleitt smærri sjóbirtingar sem villast.

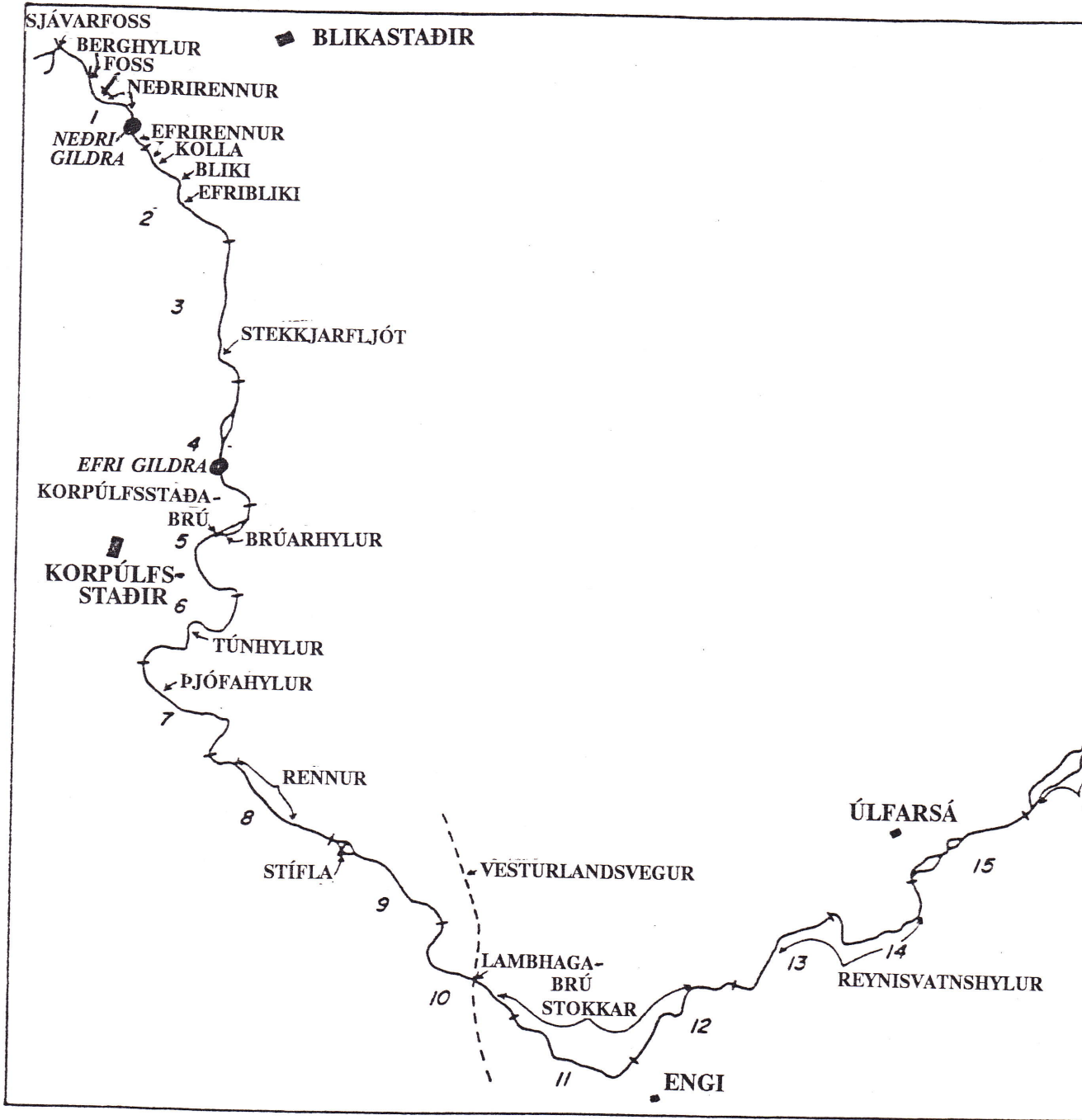
Þakkarorð

Þakkir skulu færðar þeim sem tóku þátt í gagnasöfnun í Úlfarsá með höfundi á árunum 1947 til 1970. Sérstakar þakkir ber Einari Hannessyni sem vann með höfundi á nefndu tímabili og sá m.a. um gagnasöfnunina 1951 og 1952. Aðrir sem lögðu gagnasöfnuninni lið voru Eric Mogensen, Arni Ísaksson, Stefán Þór Þórsson og Eyþór Eliásson. Carl A. Carlsen útbjó gildrurnar og sá um viðhald á þeim. Einnig ber að þakka Sigsteini Pálssyni, formanni Veiðifélags Úlfarsár, fyrir leyfi til gagnasöfnunar í ánni og veiðimönnum sem gáfu upplýsingar og skiluðu fiskmerkjum. Þökk sé ennfremur þeim sem lögðu til vinnu við úrvinnslu á gögnum og á frágangi á ritgerðinni sem hér birtist. Þau eru Sigbrúður Jónsdóttir, Stefán Þór Þórsson, Stefán Eiríkur Stefánsson, Ingi Rúnar Jónsson, Friðjón Már Viðarsson og Guðni Guðbergsson, en tveir þeir síðastnefndu greindu aldur og mældu árlega lengdaraukningu af hreistrinu sem fjallað er um hér að framan. Að lokum skal konu minni Elsu E. Guðjónsson þakkað fyrir yfirlestur á handriti og góðar ábendingar.

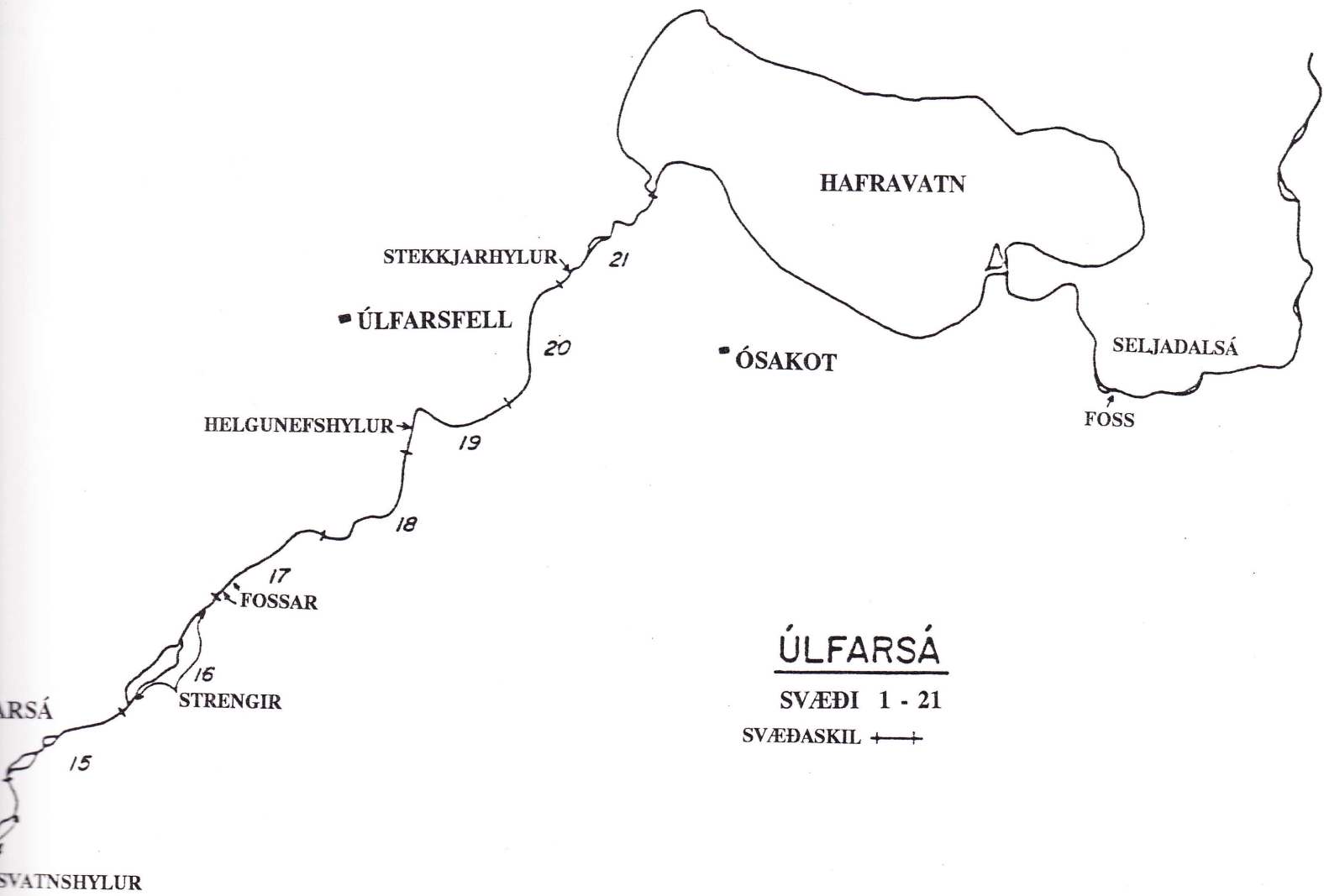
Tilvitnanir

- L'Abée-Lund, J.H., B. Jonsson, A.J. Jensen, L.M. Sættem, T.G. Heggberget, B.O. Johnsen & T.F. Nesje. 1989. Latitudinal variation in life-history characteristics of sea-run migrant brown trout Salmo trutta. J. Anim. Ecol. 58: 525-542.
- Le Cren, E.D., 1985. The biology of the sea trout. Atlantic Salmon Trust. 42 pp.
- Magnús Jóhannsson. 1991. Lífshættir sjóbirtings - útbreiðsla og uppruni. Á veiðum. 8 árg., 2.tbl., 43-47.
- Magnús Jóhannsson and Sigurður M. Einarsson. 1993. Anadromous brown trout (Salmo trutta L.) populations in southern Iceland. ICES, C.M. 1993/M11. 12 pp.
- Þór Guðjónsson. 1953. Laxamerkingar 1947-1951. Náttúrufræðingurinn. 23, 178-187.
- Þór Guðjónsson. 1964. Ahrif vatnstöku úr Úlfarsá á veiði í ánni. Veiðimálastofnun. 55 bls.
- Þór Guðjónsson. 1965. The effect of water removal on the catch of salmon in the Úlfarsá, Iceland. ICES, C.M. 1965. No. 171. 3 pp.
- Þór Guðjónsson. 1988. Exploitation of Atlantic Salmon in Iceland. Atlantic Salmon: Planning for the future. Eds. D. Mills and D. Piggins. Croom Helm, London. 162-177.
- Þór Guðjónsson. 1993. Marking and tagging of sea trout (Salmo trutta L.) in the river Úlfarsá, Southwest Iceland. ICES, C.M. 1993/M12. 11 pp.

MYND 1. VATNA



D 1. VATNAKERFI ÚLFARSÁR

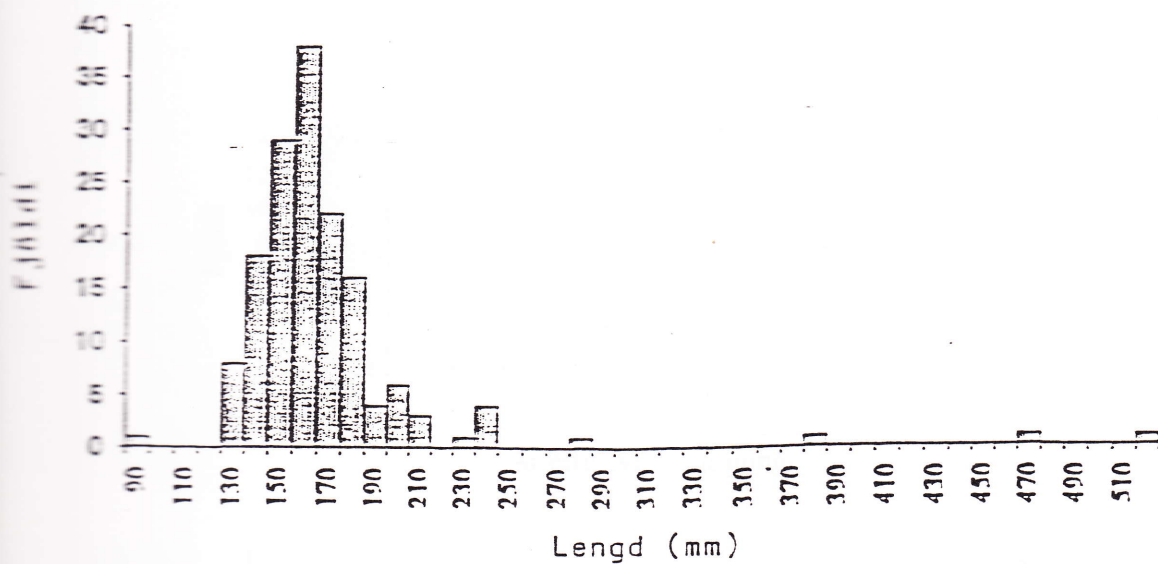


UPPDRÁTTUR 1964: SJ
LAGFÆRING 1994: EEG

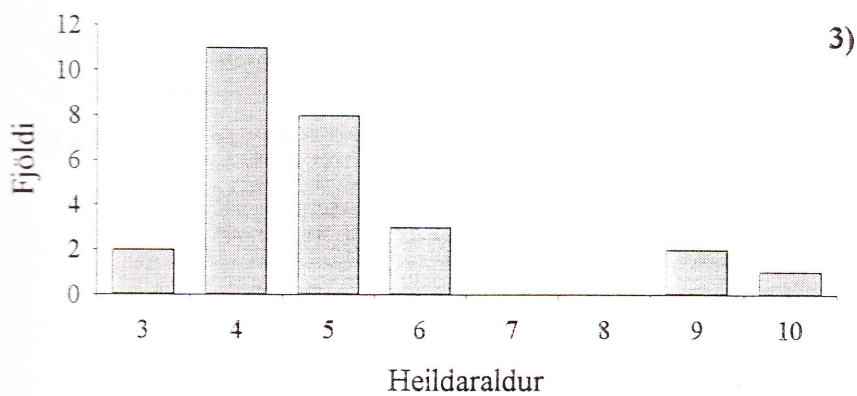
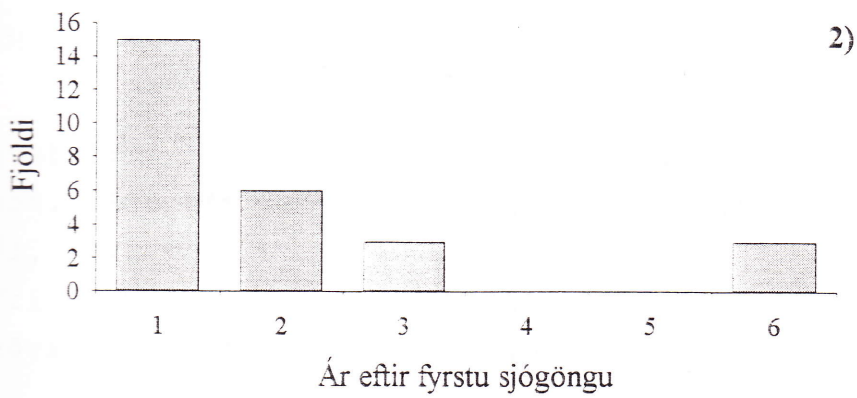
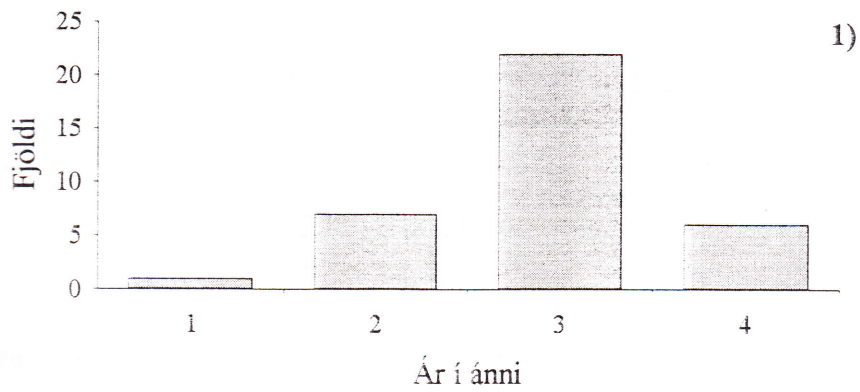
Tafla 1. Klipningar og merkingar á sjóbirtingi í Úlfarsá

1947 til 1970

Ár	Klipptir	Merktir	Samtals	Klipptir Endurv.	Merktir Endurv.
1947	109	-	109	7	-
1948	126	-	126	6	-
1949	81	4	85	9	1
1950	256	1	257	10	-
1951	115	-	115	-	-
1952	42	-	42	-	-
1953	42	3	45	-	1
1954	56	-	56	3	-
1955	45	-	45	1	-
1956	304	78	382	14	14
1957	131	108	239	6	13
1958	263	59	322	1	5
1959	46	21	67	-	3
1960	156	57	213	2	6
1961	42	27	69	-	1
1962	45	48	93	-	4
1963	131	31	162	1	-
1964	183	35	218	8	-
1965	87	24	111	1	1
1966	141	57	198	2	10
1967	94	68	162	4	6
1968	51	38	89	2	4
1969	239	18	257	5	4
1970	<u>104</u>	<u>33</u>	<u>137</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
	2889	710	3599	83	74
				<u>11</u>	
				94	



Mynd 2. Lengdardreifing 154 sjóbirtinga á göngu til sjávar veiddra í gildru í Olfarsá í maí 1950.



Mynd 3. Aldursdreifing: 1) á 36 sjóbirtingum við fyrstu sjögöngu, 2) á 26 sjóbirtingum eftir fyrstu sjögöngu, 3) heildaraldurs á 26 sjóbirtingum veiddum í gildru í Úlfarsá 1947 og 1949.

Tafla 4. Árlegur vöxtur sjóbirtings í Úlfarsá og á vatnakerfi

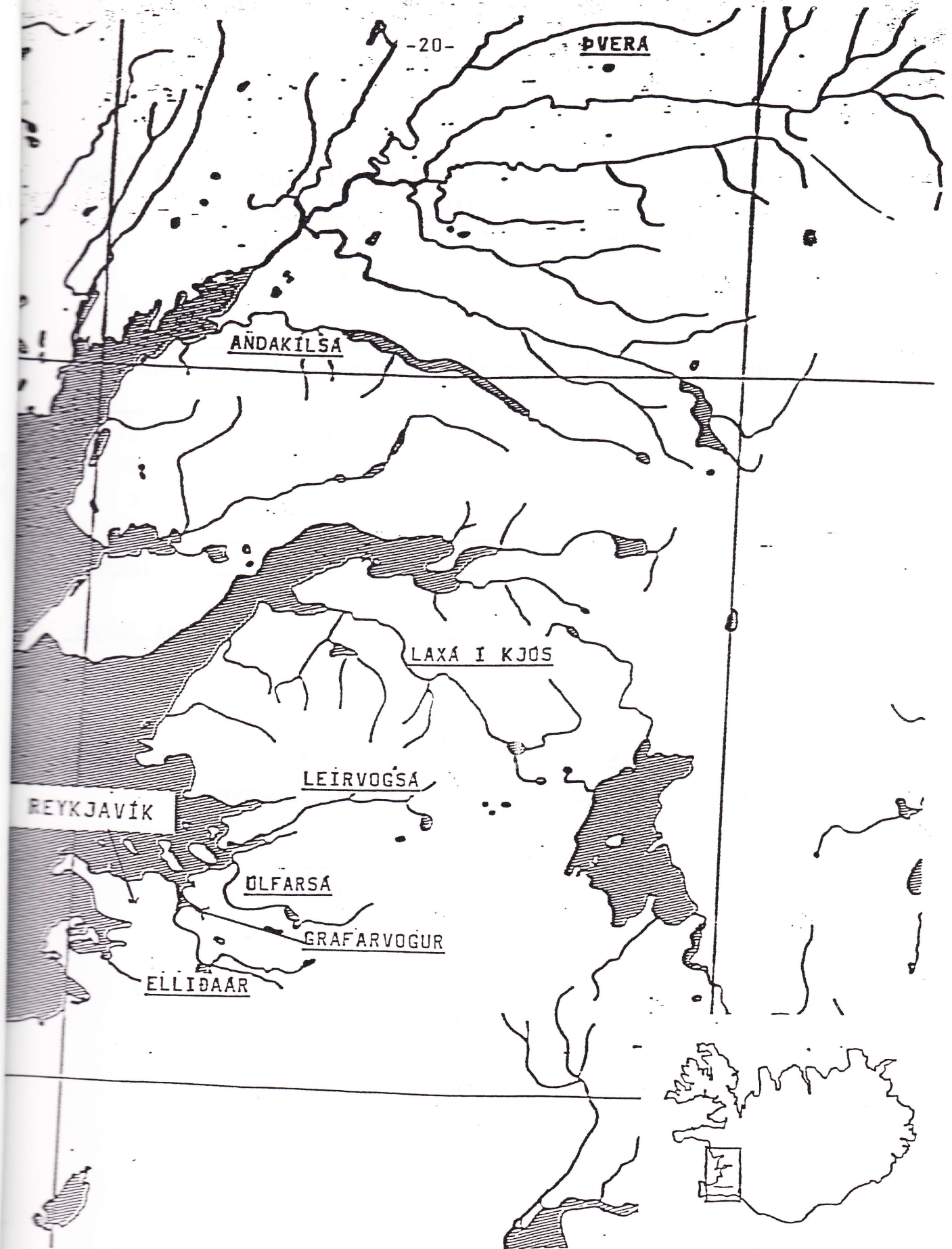
Skaftár fyrir fyrstu sjóggöngu

	<u>1 árs</u>	<u>2 ára</u>	<u>3 ára</u>	<u>4 ára</u>
	cm	cm	cm	cm
Úlfarsá 1947, 1949 *	3,3-8,5	6,1-17,8	9,0-20,4	15,9-22,1
Meðal lengd	5,5	10,8	15,2	18,6
	<u>1. s.</u>	<u>2. s.</u>	<u>3. s.</u>	**
Úlfarsá ágúst 1975 ***	4-7	8,5-15,0	17,5	
"- sept. 1988 ***	4-7	7,5-14,0	15,0-16,5	
Skaptá 1991, 1992 *				
Efri hluti ***	4-6,5	7,5-11,0	12,5-14,0	
Neðri "- ***	5-7,5	8,5-11,5	12,0-19,0	

* Bakreiknað frá aldursgreiningu á hreistri.

** S = sumars, sumra.

*** Rafveidd seiði, lengdarmæld og aldursgreind.



Mynd 4. Sjóbirtingar merktir í Ólfarsá veiddust á stöng í ánum sem nafngreindar eru á myndinni, en auk þess í kálfanót í Grafarvögi.

Tafla 2. Aldursgreining á hreistri af 36 sjóbirtingum veiddum í gildru í Úlfarsá 1947 og 1949. Níu voru sjógönguseiði og 27 höfðu gengið einu sinni eða oftar í sjó

Ár í ánni	Sjógönguseiði	Ár eftir fyrstu sjógöngu			
		1	2	3	6
1	1	-	-	-	-
2	3	2	1	1	-
3	4	10	4	2	2
4	1	3	1	-	1
Samtals	9	15	6	3	3
Meðal lengd í cm	15,3	24,7	36,8	42,5	58,0

Tafla 3. Aldur í árum á 27 sjóbirtingum veiddum í gildru á göngu heirra til sjávar í Úlfarsá 1947 og 1949

Aldur í árum	Fjöldi	Hundras- hlutar
3	2	7,4
4	11	40,8
5	8	29,6
6	3	11,1
9	2	7,4
10	1	3,7