

VEIÐIMÁLASTOFNUNIN



Jón Kristjánsson

RANNSÓKNIR Á NOKKRUM VÖTNUM
Í NORÐUR-ÞINGEYJARSYSLU 1980.

Fjölrit 35

Reykjavík 1982

Rannsóknir á nokkrum vötnum í
Norður-Þingeyjarsýslu 1980.

Dagana 23/6 - 29/6 var farin rannsóknarferð í N-Þingeyjarsýslu. Tilgangurinn var að afla vitneskju um silungsvötn á Melrakkaslétu, svo hægt væri að gera áætlun um nýtingu þeirra, og hvort veiði í þeim gæti orðið til einhverra hlunninda fyrir íbúa svæðisins. Hér var um frumkönnun að ræða, og til þess að fá sem mestar upplýsingar á sem stystum tíma voru eingöngu athuguð vötn sem stutt voru frá vegi og byggðu bóli, enda líklegt að þau verði nytjuð fyrst. Aðaláhersla var lögð á að rannsaka fiskstofna, svo sem hlutfallslega stærð, aldur vöxt og magainnihald einstakra fiska, og almennt ásigkomulag þeirra. Þá var reynt að afla upplýsinga um nýtingu vatnanna fyrr og nú.

Aðferðir.

Sýni úr fiskstofninum voru tekin með lagnetum af ýmsum möskvastærðum. Yfirleitt var notuð 7 neta samstæða með 19-45 mm möskvastærð (milli hnúta). Slík samstæða veiðir nokkuð jafnt allar stærðir af fiski frá 20-45 sm og sýnir nokkuð vel hlutfallslega samsetningu fiskstofnsins. Stundum voru þó notuð færri og fleiri net eftir aðstæðum á hverjum stað. Allur afli var mældur og veginn, kyn og kynþroski ákvarðaður og hvarnir teknar til síðari aldursgreininga á rannsóknarstofu. Magainnihald var greint á staðnum og magn og helstu tegundir sníkjudýra í kviðaholi ákvarðað eftir því sem hægt var. Einnig voru tekin blóðsýni vegna almennra blóðflokkanannsókna á bleikju. Þyngdarstuðull var reiknaður út eftir formúlu Fultons.,
$$K = \frac{\text{þyngd (g)} \times 100}{\text{lengd}^3 \text{ (cm)}}$$
 Stuðullinn sýnir hlutfallið milli þyngdar og lengdar, eða holdafar fisksins. Bleikja í eðlilegum holdum hefur $K = 0,9 - 0,95$. Því feitari sem fiskurinn er, þeim mun hærri K , og öfugt.

Gæði fisksins til neyslu voru metin eftir föngum. Fiskunum úr hverju vatni var gefin einkunn skv. eftirfarandi kerfi:

- 0 afleitur/óætur
- 1 lélegur
- 2 sæmilegur
- 3 góður
- 4 mjög góður
- 5 afbragð

Niðurstöður

Reynt hefur verið að þjappa niðurstöðum sem mest í töfluform til að auðvelda samanburð milli vatna. Þá hefur meðalvöxtur urriða og bleikju í hverju vatni fyrir sig verið settur upp í línurit.

1. Víkingavatn. (220 ha)

Vatnið er allt mjög grunnt og áberandi næringaríkt. Botngróður mikill, rýni lítið. Talsvert bar á stórum hornsílum. Lögð voru 8 net á vatnið yfir nótt, en einungis fékkst ein stór bleikja 46,5 sm, 6 vetra gömul. Virtist sem vatnið væri fisklaust að mestu, sem var og reynsla heimamanna. Bleikja hefur verið lengi í vatninu og hún á því í erfiðleikum með að tímgastr. Erfitt er að segja nákvæmlega til um ástæðuna, en vatnið virðist allt hafa mjúkan botn, sem er lélegur til hrygningar. Það er einnig mjög frjósamt og grunnt, svo hugsanlegt er að súrefnis-skortur verði undir ís á veturnum. Þetta er slæmt, því vatnið er svo frjótt að það ætti að geta gefið af sér 5-7 tonn af fiski, sem er verulegur búhnykkur. Rétt er að setja seiði í vatnið, bæði urriða og bleikju. Það ætti að leiða í ljós hvort vetrardauði stendur fiskstofninum fyrir þrifum eða ekki. Rafleiðni vatnsins er mjög mikil 145 microsímens v. 22°, sem er meira en í Mývatni. Rafleiðni vatns gefur gróft til kynna framleiðnimöguleika vatns. Fiskmat: 5

2. Arnaneslón.

Lónið er rétt ofan við ós Stóruár/Litluár í sjó, einskonar sambland af stöðuvatni og á. Stærð lónsins er sennilega nokkuð breytileg og það hefur farið minnkandi á síðustu árum vegna sandfoks. Sandfjaran færast til suðurs um tugi metra á hverju ári. Þar sem vatnið hefur töluvert gildi sem veiðivatn, væri mjög æskilegt að hefta sandfokið með uppgræslu norðan við vatnið. Vaðið var út með tvö net, og þau látin liggja tvo tíma yfir hádaginn. 9 fiskar veiddust, 8 bleikjur 32-51 sm, og einn urriði 35,5 sm langur. Allir fiskarnir voru vel feitir, þeir sem höfðu eitthvað í maganum höfðu tekið til sín næringu í lóninu (vatnabobba og rykmýslirfur) sjálfu en ekki í sjónum fyrir utan. Mjög greið leið er til sjávar og sjálfsagt er mikið flakk á fiski til sjávar. Erfitt er að segja til um hve mikið af fiski er í lóninu, hinn hraði vöxtur bleikjunnar (tafla 3) bendir þó til að fiskurinn hafi nóg að éta, þ.e. að fiskstofninn sé hlutfallslega lítill miðað við fæðuframboðið. Þar sem göngufiskur er á leið um lónið má ekki nota smærri möskva en 45 mm. skv. lögnum. Óhætt er að veiða með slíkum netum meðan eitthvað er að fá. Fiskmat: 5.

3,4. Brunnavatn, Hávarðsvatn og Leirhafnarvatn.

Brunnavatn var aðeins skoðað lauslega. Þar upplýsingar fengust að þar hefði verið fiskur, en hefði drepist veturinn 1978-9, etv. kafnað af sùrefnisskorti. Þess má geta hér, að fiskur hvarf úr Miðfjarðarvatni í V-Húnavatnssýslu sama vetur, en þá mun það hafa botnfrosið. Reynandi er að setja seiði í Brunnavatn, eða fullorðin fisk úr nálægum vötnum og koma því í gagnið aftur. Einhver fiskur mun vera í Hávarðsvatni og mætti fjölga honum með sömu aðferðum. Leirhafnarvatn virðist hafa grynnað eftir að landris varð á svæðinu, svo mikið, að fiskur getur ekki lifað þar af veturinn. Hugsanlega má búa til smá hyl í sv. hluta vatnsins þar sem nokkurt innstreymi er af fersku vatni. Reynslan verður að leiða í ljós hvort árangur verður af slíkri aðgerð. Leirhafnarvatn er frjótt og ætti að geta framleitt talsvert af fiski svo slík aðgerð er réttlátanleg.

5. Kötluvatn. (130) ha.

Alls fengust 42 bleikjur í 8 lagnir, (5,25 fiskur/lögn) og dreifðist aflinn nokkuð jafnt milli möskvastærða. Rúmlega helmingur aflans var 32-38 sm fiskur. (300-500g). Hann var rauður í sárið og í ágætum holdum, hin besta vara. Vöxtur er mjög góður 5 fyrstu árin, um 7 sm á ári að meðaltali, en eftir það dregur snögglega úr honum. Þó einstöku stærri fiskar veiðist, virðist vöxtur staðna að mestu við 38 sm lengd. Orsök vaxtarstöðnunar er yfirleitt sú að fæðuframboð er of lítið. Fiskur þarf aukna fæðu eftir því sem hann stækkar, og einhverntíma kemur að því að þörfin verður meiri en framboðið og þá dregur úr vextinum. Þess vegna er rétt að veiða fiskinn áður en hann hættir að vaxa. Heppileg möskvastærð fyrir Kötluvatn er 35-40 mm og í slík net má veiða eins mikið og unnt er. Beri veiðin þann árangur að fiskur fari stækkandi, má stækka möskvann t.d. í 45 mm. Sem viðmiðun má ætla að árlegur afli í vatninu geti verið 1500-3000 kg (10-20 kg/ha). Kötluvatn er fremur grunnt, 2-4 m víðast hvar að því er virðist. Það fær mikla næringu frá hafinu og ætti því að hafa framleiðslugetu yfir meðallagi. Næringin (áburður) best vatninu aðallega á tvennan hátt. Með nokkurra ára millibili brimar inn í vatnið, en það sem sennilega skiftir mestu máli er að mikill fjöldi sjófugla heimsækir það og skilur eftir sig drit. Fiskmat:3

6,7. Skerjalón (40 ha) og Örfærutjörn.

Skerjalón hefur samband við sjó, fiskgengur lækur rennur niður í Örfærutjörn sem er mjög lítið hálfalt lón. 6 net (21-45 mm) voru lögð í Skerjalón og veiddust í þau 33 bleikjur. Flestar þeirra voru staðbundnar vatnableikjur en nokkrar virtust vera nýkommnar úr sjó því þær voru úttroðnar af marfló. Staðbundna bleikjan hafði étið dæmigerð vatnadýr, vatnabobba (*lymnaea* sp) og rykmýslirfur. Nokkur sýni fengust úr Örfærutjörn, allt dæmigerðar sjóbleikjur. Vöxtur bleikjunnar í Skerjalóni er nokkuð þokkalegur, en það mætti veiða miklu meira en gert er nú. Fiskmat: staðbundin bleikja: 2, sjóbleikja 5

8. Suðurvatn (60 ha)

Vatnið stendur um 2 m yfir sjó og rennur fiskgengur lækur úr því til sjávar. Vatnið er grunnt, ca 1 m, leirbotn, þakinn mara (*Myriophyllum* sp) víðast hvar. Í 4 net (24-45 mm) veiddust 13 bleikjur, 25-44 cm langar, 6-10 vetra gamlar. Fiskarnir voru horaðir og ljótir og fullir af sníkjudýrum, dæmigerðir fyrir ofsetið vatn. Það eina sem ekki gengur upp er hve veiði er lítil, en það getur þó stafað af því að ekki voru notuð fínriðnari net en 24 mm. Ekki hefur orðið vart við sjóbleikju í vatninu í seinni tíð en hún mun hafa verið þar fyrir 1930. Þá var höfð kista í læknum þrjú ár í röð, frá maí og allt fram í október. Mikið veiddist af sjóbleikju til að byrja með, en minnkaði mjög snögglega og hefur varla orðið vart við sjógenginn fisk síðan. Svipað gerðist reyndar á Blikalóni, þar datt botninn úr óhemju veiði á tveim árum og leið langur tími uns aftur varð vart við bleikju þar. Fiskurinn í Suðurvatni er varla markaðsvara eins og er, en með grisjun er vafalaust hægt að bæta hann. Stefna ber að því að taka 1000-1200 kg úr vatninu árlega fyrst um sinn og sjá hvað gerist. Fiskmat: 1.

9. Sigurðarstaðavatn. (150 ha).

Vatnið er grunnt, leirbotn víða, en grjótfllákar á köflum, víða þakið þéttum mara (*Myriophyllum* sp.), en auðir blettir á milli. Lögð voru 14 net í vatnið (19,5-45 mm) og fengust 77 bleikjur (14-47 cm). Allt var þetta staðbundin vatnableikja og er það einkennilegt, því vatnið hefur mjög gott samband við sjó. Mest bar á 34-42 cm fiski, en hann var um 65% að fjölda til. Óvenju lítið var af smárri bleikju. Aldursrannsóknir leiddu í ljós hvernig á þessu stóð. Þriggja vetra fiskur var um 20 cm að lengd, en 5 vetra fiskur var að meðaltali 36 cm. Bleikjan vex hratt fyrstu 4 árin, en eftir það stöðvast vöxturinn mjög snögglega. Þó fiskurinn eldist, vex hann ekkert að ráði, svo 5 ára fiskur og eldri er nokkurn veginn jafn stór. Fæða fisksins á þessum tíma var aðallega rykmýslirfur (*Chironomidae* sp.), vatnabobbar (*Lymnaea* sp.), svo og kornáta (*Eurycercus lamellatus*). Líklegt má telja að kornáta sé aðalfæðan þegar líða tekur á sumarið.

Í vatninu ætti að vera hægt að veiða 2200-3000 kg á ári (15-20 kg/ha), og væri það gert ætti fiskurinn að batna að mun. Hann er að vísu markaðshæfureins og hann er, en aukið veiði-álag gerði hann enn betri. Viðkoma bleikjunnar virðist vera lítil, og það er viss hættu á að hún aukist verulega ef farið verður að veiða að ráði í vatninu. Þess vegna verður að fylgjast vel með smáfiskinum, (t.d. með því að veiða öðru hverju með smáriðnu neti), svo hægt verði að gera ráðstafanir í tíma til að sporna við offjölgun. Nánari skýring á þessu er sú, að í sumum vötnum virðist stór stofn af fullorðnum fiski halda seiðunum niðri (aféti þau). Þegar svo aukin veiði "léttir á vatninu" skapast snögglega lífsrúm fyrir smáseiði þannig að viðkoman margfaldast. Fiskmat: 3.

10. Blikalón.

Ekkert var reynt að veiða í Blikalóni, en aðstæður þar voru skoðaðar. Mikil lind um 4° heit fellur út í sjávarlón. Hitastig lindarinnar er sennilega svipað allt árið. Áður fyrr gekk mikið af bleikju inn í þessa lind og hefur hún vafalaust hrygnt þar, því vatnið í sjávarlóninu er svo salt að hrogn myndu ekki lifa þar. Fyrir nokkrum áratugum var sett kista í lindina sem veiddi allan fisk sem gekk upp. Afli varð mikill, en kláraðist á tveim árum. Langur tími leið uns aftur varð vart við bleikju. Þetta á sér sína eðlilegu skýringu, sjóbleikja er ekki guðs gjöf úr sjó eins og sumir héldu þá, heldur er hún fædd og uppalin í ferskvatni, gengur til sjávar í fæðuleit á sumrin og kemur aftur í ferskvatn að hausti, ýmist til að hrygna eða til að hafa þar vetursetu. Bleikja er ekki í sjó á veturna, svo vitað sé. Allur Blikalónsstofninn gekk því inn í lindina síðla sumars og fram á haust og því fór sem fór. Ef nota á kistu við slíkar aðstæður, má ekki taka nema hluta af hrygningarfiskinum. Geldfiskinn á að láta í friði, svo og nokkra hrygningarfiska til viðhalds stofninum. Árið 1978 var farið að sleppa gönguseiðum af laxi í lónið, en ekki er vitað um árangur af því.

11. Hraunhafnarvatn. (340 ha)

Norð-austur úr vatninu gengur Harðbaksvatn, en fiskifræðilega eru vötnin ein heild. Hraunhafnarvatn er stærsta vatnið á norðanverðri Melrakkasléttu. Dýpi var mælt á stóru svæði í norðanverðu vatninu og var það allsstaðar 4 m. Útrennsli er til sjávar NA-til, og er það fiskgengt.

10 net (21-45 mm) voru lögð í vatnið og veiddust alls 55 bleikjur og 23 urriðar. Bleikjurnar voru frá 21-37 sm að lengd, og urriðarnir voru 21-39,5 sm langir. Aldur og vöxtur 16 urriða er sýndur í töflu 1.

Tafla 1. Útreiknaðar lengdir á urriða úr Hraunhafnarvatni 27/6 1980.

Aldur	Arg.	Fjöldi	\bar{L}	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	l_9
5+	1975	1	19.3	4.4	7.1	10.1	14.9	18.4				
7+	1973	6	30.5	3.6	7.8	11.7	16.3	20.7	25.2	28.9		
8+	1972	6	36.9	3.6	8.0	12.5	16.7	20.6	25.2	30.5	35.7	
9+	1971	3	38.0	2.9	6.2	9.9	14.1	17.9	21.8	26.4	31.8	36.7
Meðaltal:				3.5	7.5	11.6	16.0	20.0	24.5	29.0	34.4	36.7

\bar{L} = meðallengd

l_1 = útreiknuð meðallengd við 1. vetur

l_2 = útreiknuð meðallengd við 2. vetur o.s.frv.

Vöxtur urriðans er fremur hægur eða um 4 sm að meðallengd fyrstu 6 árin. Hann hafði aðallega nærst á rykmýspúpum (chironomidae sp), vorflugulirfum (trichoptera sp) og hornsílum. Bleikjustofninn ber öll einkenni þess að ekki er veitt í vatninu. Vöxtur er góður 4-5 fyrstu árin, eftir það dregur úr honum (sjá nánar í kaflanum um Kötluvatn) og hann stöðvast að mestu við 34-35 sm. Árlegur afli gæti verið 5000-7000 kg, (15-20 kg/ha). Ekki var hægt að sjá að nokkur af þeim fiskum sem veiddust hafi gengið í sjó. Fiskmat: Bleikja og urriði, 2-3.

12. Ásmundarstaðavatn (30 ha)

Vatnið er allt grunnt, botninn mjúkur, þakinn mara og nykru. Ekkert rennur í vatnið, en lækur er úr því niður í annað vatn og til sjávar. Veiði hefur alltaf verið lítil, aðallega veiddur sjógenginn silungur, vor og haust. Í þrjú net (19.5-32mm) veiddist aðeins ein 27 sm bleikja. Vegna þess hve vatnið er grunnt er hætta á súrefnisþurrð á veturna og gæti það skýrt fiskleysið.

13. Nesvatn (35 ha)

Þrjú net voru lögð í vatnið og fengust 12 bleikjur og einn urriði. Ekki var unnt að sjá að þetta væri sjógenginn fiskur, en að sögn heimamanna veiðist sjóbleikja í vatninu. Hrygningarskilyrði virtust léleg (mjúkur botn) enda veiddist lítið af smáfiski. Sennilega hrygnir fiskur í læknum sem rennur í vatnið. Fæða silungsins á þessum tíma var aðallega vatnabobbi, og lítilsháttar rykmý. Fiskmat: 4.

14. Kollavíkuvatn (200 ha)

Lögð voru 5 net í vatnið, (23-35 mm) og fengust 23 bleikjur og 3 urriðar eftir nóttina. Meðallengd 4 vetra bleikju var 32 sm, elsta bleikjan var 15 vetra gömul, 35,5 sm á lengd. Bleikjan vex hratt fyrstu fjögur árin, eftir það stöðvast vöxturinn að mestu. Urriðinn vex nokkuð jafnt, um 4,3 sm árlega 6 fyrstu árin. Þessar niðurstöður benda til þess að auka mætti veiðiálagið í vatninu verulega. Til að byrja með mætti reyna að veiða 2-4 tonn (10-20 kg/ha) úr vatninu árlega. Heppileg möskvastærð er 32 mm á legg (20 omf/alín). Fiskmat 2-3.

15. Stóra Viðarvatn (250 ha)

Stóra Viðarvatn skilur sig frá öðrum vötnum sem athuguð voru á Melrakkasléttu í þessari ferð. Það er djúpt og tært og fjaran var víðast gróf svo langt niður sem hægt var að sjá úr bát. Dýpi mældist upp í 40 m en vera má að vatnið sé enn dýpra. Í djúpum vötnum kemur upp sérstakt lífssamfélag sem nefnist svif (plankton) Um er að ræða plöntusvif, smásæar plöntur, sem svifa í vatns- massanum á ca 10 m dýpi, og dýrasvif, örsmá krabbadýr og þyrildýr sem lifa á plöntusvifinu. Ef bleikja er í slíku vatni, lifir hluti hennar á dýrasvifinu og kallast þá murta. Öldur verða stærri í djúpum vötnum en grunnum, og vegna öldugangsins skolast finu efnin í fjörunni niður í dýpið. Fjaran verður gróf og gróðurlaus nema á þeim stöðum sem eru í skjóli fyrir vindi.

Grófur botn hentar vel til hrygningar fyrir bleikju, og svona vötn verða nær því alltaf ofsetin. Í ofsetnu vatni verður mikil samkeppni milli einstaklinganna, og þeir sérhæfa sig í lífsháttum. Þá koma upp mismunandi "tegundir" af bleikju, og því fjölbreyttara sem vatnið er vistfræðilega séð, þeim mun fleiri "tegundir". Færa má rök fyrir því að þessi sundurleiti bleikjustofn sé raunverulega ekki nema ein tegund, í venjulegum skilningi þess orðs.

Fimm net 19.5-45 mm voru lögð í vatnið sunnanvert eina nótt. Netin voru öll lögð frá fjöruborði og út. Afli varð 115 bleikjur, þar af veiddust 88 í tvö fínriðnustu netin (19,5 og 21 mm). Flestir fiskanna, eða 65, voru frá 19-22 sm að lengd, með murtu- einkenni: jafnstórir, kynþroska, gamlir, og höfðu allir etið það sama, rykmýspúpur. (Murta skiftir oft yfir frá dýrasvifi í mýpúpur þegar þær eru að klekjast). Í stærri fiskum (>25 sm) fundust engar mýpúpur, þeir höfðu ýmist etið hornsíli, smærri bleikjur, bobba (*lymnaea* sp) eða vatnaskel (*pisidium* sp) Stæsta bleikjan sem veiddist var 63 sm, 3,8 kg og var 15 ára gömul. Þessari stærð nær hún aðeins með því að éta smærri bleikjur. Vöxtur bleikju og murtu er sýndur á mynd 2, bls. 13.

Vonlaust er að grisja Stóra Viðarvatn, a.m.k. með hefðbundnum veiðiaðferðum, en æskilegt er að nýta vatnið og veiða í því eftir föngum. Eins mætti hugsa sér að setja urriða í vatnið, hann myndi éta smábleikjuna, e.t.v. slá nokkuð á fjölda hennar. Hrygningar- skilyrði fyrir urriða voru ekki athuguð sérstaklega, en hann þarf rennandi vatn til hrygningar.

Tafla 3 : Vötn í N-Pingeyjarsýslu 1980. Bleikja. Aldur (í vetrum), meðallengd árganga (cm) og fjöldi fiska í hverjum árgangi.

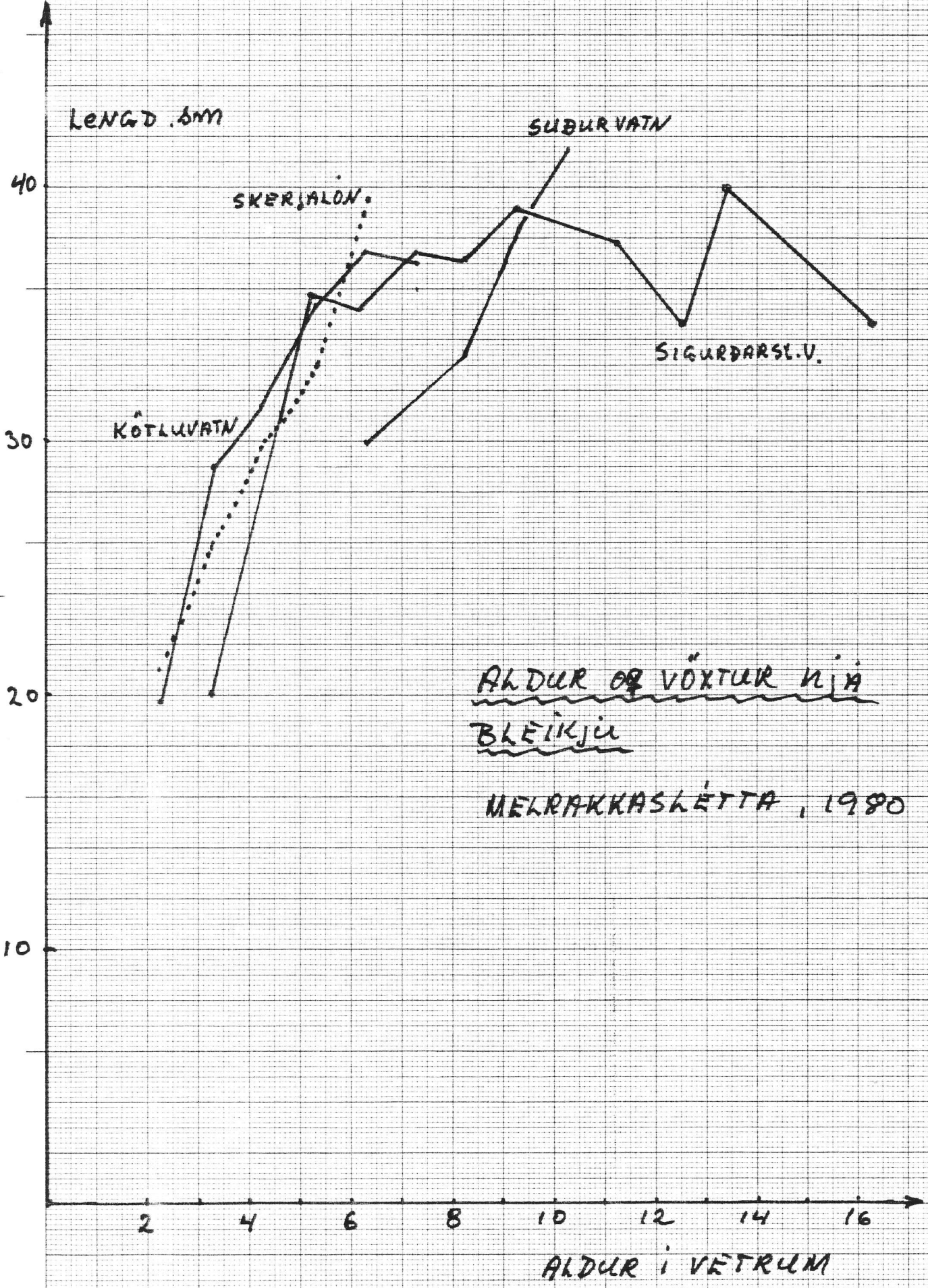
\bar{K} = Meðalþyngdarstuðull B = Bleikja

\bar{L} = Meðallengd M = Murta

Fj = Fjöldi fiska

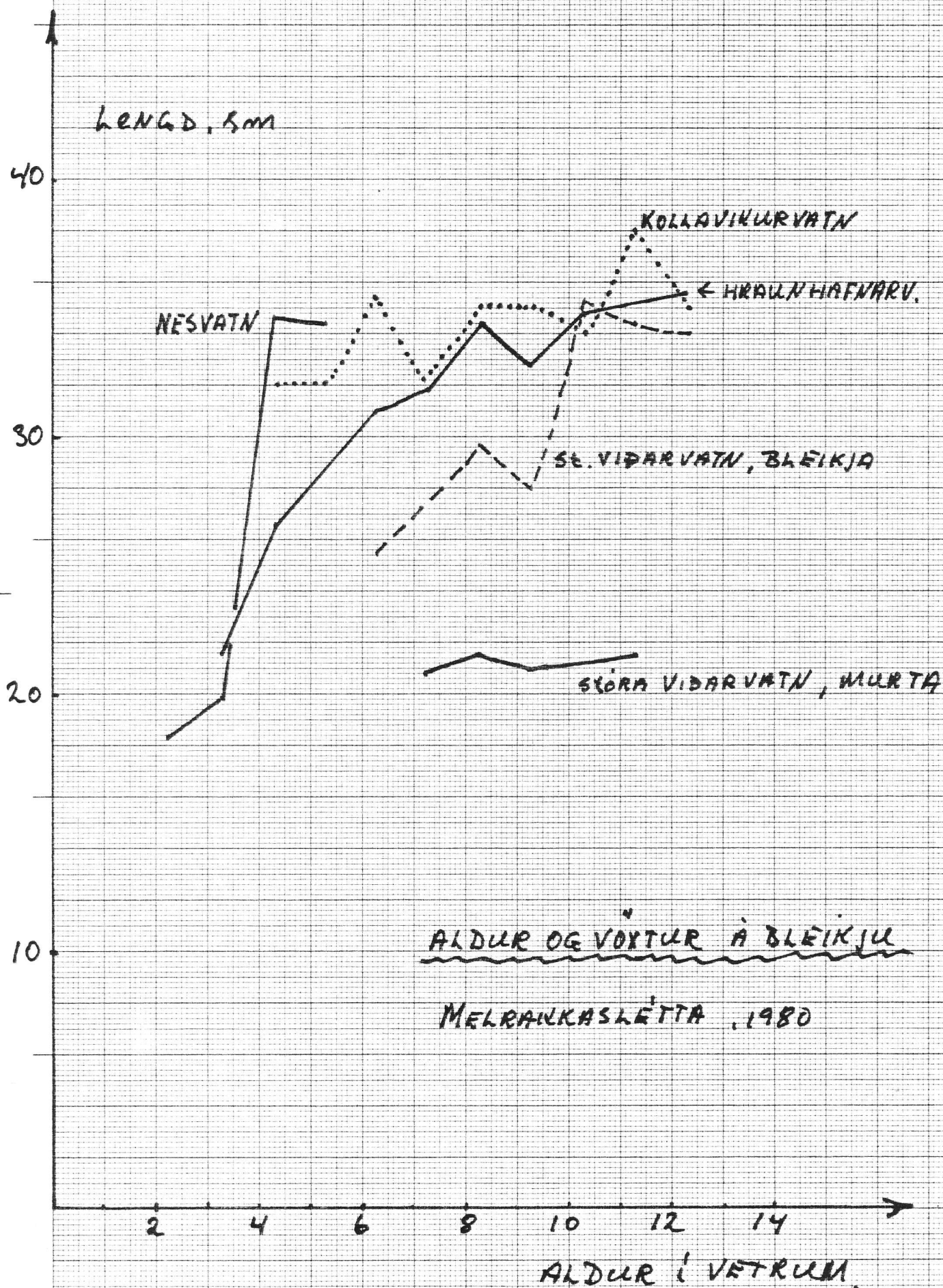
Stöðuvatn	\bar{K}	2+		3+		4+		5+		6+		7+		8+		9+		10+		11+		12 + og eldri			
		\bar{L}	Fj	\bar{L}	Fj	\bar{L}	Fj	\bar{L}	Fj	\bar{L}	Fj	\bar{L}	Fj	\bar{L}	Fj	\bar{L}	Fj	\bar{L}	Fj	\bar{L}	Fj	\bar{L}	Fj		
Víkingavatn										46.5	1														
Arnarneslón		35.0	3	35.2	4	51.0	1																		
Köttluvatn	0.89	19.8	2	29.0	2	31.3	3	35.4	4	37.4	6	37.2	8									62,5	1		
Skeljalón	0.93	21.0	1	26.0	2	30.3	7	33.0	10	39.7	6														
Örfærutjörn										45.8	3	62.0	1				45.0	1							
Suðurvatn	0.78									30.0	4	35.0	2				38.6	4	41.5	2					
Sigurðarst.vatn	0.90			20.0	4			35.8	3	35.1	7	37.5	1				39.3	3				37.8	2	38.5	3
Hraunhafnarvatn	0.77			21,6	3	26,5	1			31.0	6	31.9	11				32.7	2	34.8	2				35.5	1
Nesvatn	0.97	18.3	1	19.9	3	34.5	2	34.4	4																
Kollavíkurvatn	0.90					32.0	5	32.0	1	35.5	1	32.0	1				35.0	1	34.0	1	38.0	1	35.1	1	
Stóra Viðarvatn	0.85									25.5	1						28.0	1	35.0	2	34.5	3	34.0	1	
—————	0.69											20.8	4	21.5	3	21.0	1				21.5	1			

MYND 1.

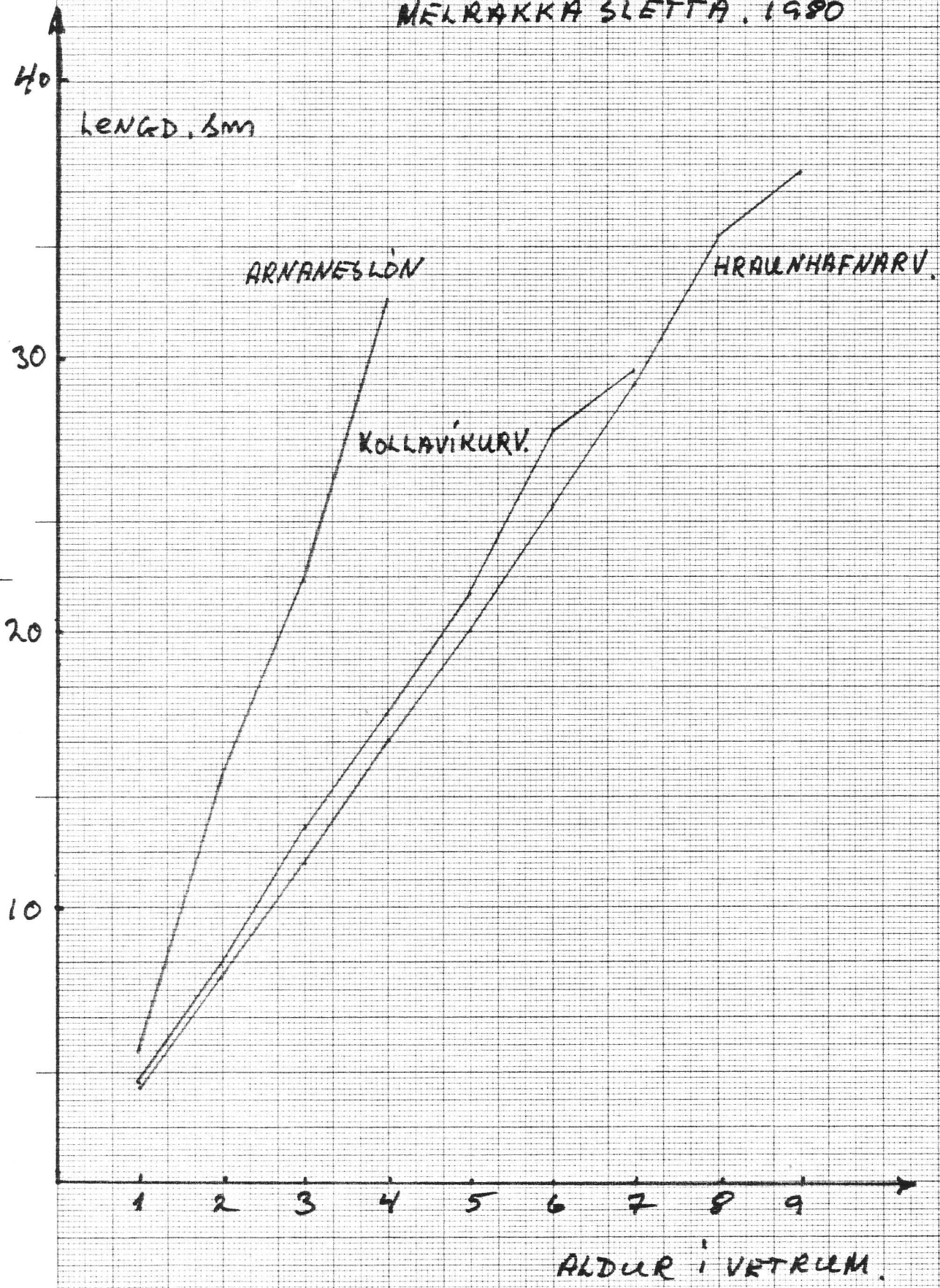


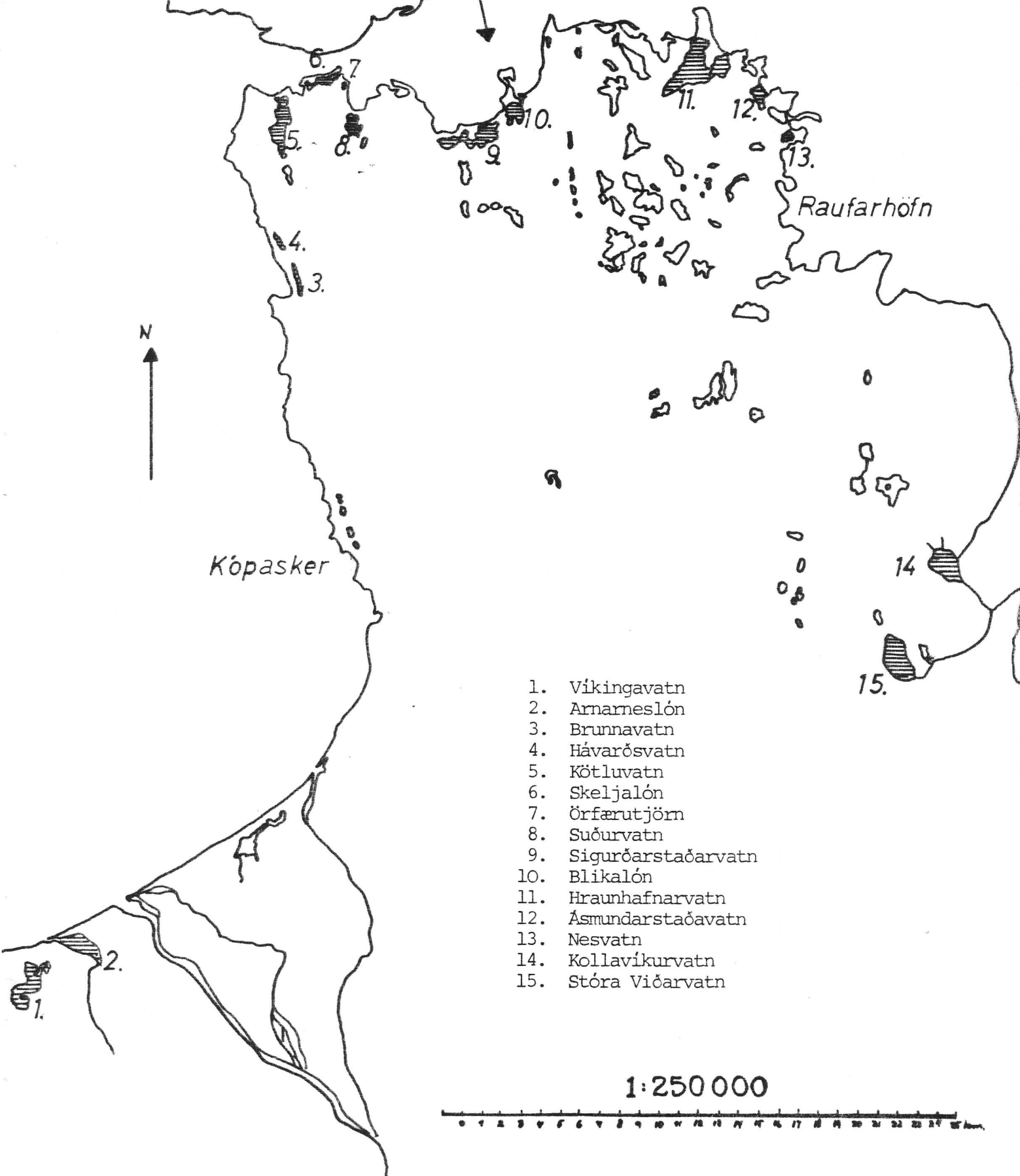
ALDUR OG VÖXTUR NIÐ
BLEIKJU

MELRAKKASKETTA, 1980



VÖXTUR Á URRÍÐA
MELRAKKA SLETTA, 1980





1. Víkingavatn
2. Arnarneslón
3. Brunnavatn
4. Hávarðsvatn
5. Kötluvatn
6. Skeljalón
7. Örfærutjörn
8. Suðurvatn
9. Sigurðarstaðarvatn
10. Blikalón
11. Hraunhafnarvatn
12. Ásmundarstaðavatn
13. Nesvatn
14. Kollavíkurvatn
15. Stóra Viðarvatn

1:250 000

