

Grindatøl 1584—1640 og 1709—1978

Statistics for pilot whale killing in the Faroe Islands
1584—1640 and 1709—1978

Jákup Sverre Joensen

Fiskirannsóknarstovan

Petur Zachariassen

Støðisútbúgvingin

INNGANGUR

Í Seyðabrævinum (1298) eru reglur um, hvussu stóran part jørðin eigur av hvali, sum menn reka á land. Landparturin var tá tríggar fjórðingar. Einku stendur um, hvat hvalaslag tað er, sum menn reka á land tá í tíðini. Men helst hevur tað verið grind, tó at vit einki beinleiðis prógv hava fyri, at so var. Louis Zachariassen (1959) skrivur, at grindadráp man hava verið her á landi aftur í miðöldina. H. C. Müller (1884) heldur, at grind er kend og dripin her aftur í fornöldina. H. E. Høst (1875) skrivur, at tað kann ikki avgerast við vissu, hvussu langt aftur í tíðina menn hava dripið grind her á landi. Men hann heldur ikki, at grindadráp hevur verið kent um ár 1400. Um tað mundið vóru tveir venetianskir aðalsmenn, brøðurnir Nicolo og Antonio Zeno, í Føroyum. Annar teirra var her 1390—1395 og hin 1391—1405. Hesir báðir hava skrivað gjølliga frágreiðing um ferðir sínar (prentað í »Grønlands historiske Mindesmærker«, København 1845). Teir skriva m. a. um fiskiskapin, og at føroyingar flyta út fisk til fleiri lond í Europa. Høst heldur tað tí vera óhugsandi, at grinda-

dráp hefur verið kent her á landi tá, annars hevði tað verið umtalað í frágreiðingini hjá Nicolo og Antonio Zeno.

Grindadráp verður annars umtalað av flestøllum eldri høvundum, sum skriva um Føroyar. Vit skulu bert nevna nakrar her, sum t. d. Lucas Debes (1673), J. Chr. Svabo (1781—82, útg. 1959) og Jørgen Landt (1800). H. C. Müller (1884) skrivar um grindir deyðar í tíðarskeiðinum 1584—1883. M. Degerbøl (1940) skrivar um árin 1904—39, og um grindadráp 1940—62 hefur J. S. Joensen (1962) skrivað.

SAVNAN AV GRINDATØLUM

Flestøll tey eldru grindatølini, fyri tíðarskeiðið 1584—1883, sum nýtt eru í hesum riti, eru frá Müller (1884). Fyrsta vit vita við vissu um grindahval í Føroyum munnu vera teir 4 hvalirnir, ið rendu seg á land undir Lítlu Dímun í 1584. Annars skrivar Müller, at fyrsta grindin doyði norðri í Sundunum í 1600. Men Louis Zachariassen (1959) nevnr 2 grindir undan 1600. Hin fyrra doyði í Skálafirði í 1588. Eftir fútaroknskapinum fekk kongur 23 hvalir av hesari grindini, sum jarðarhval. Louis Zachariassen skrivar, at kongsins partur av grind í Skálafirði var ein fimtingur. Roknast kann tí við, at henda grindin í 1588 hefur verið um 115 hvalir. Hin seinna grindin doyði í Klaksvík í 1599, og var hon 90 hvalir. Av gáloysni eru hesar báðar grindir ikki nevndar av J. S. Joensen (1962).

Frá tíðarskeiðinum 1641—1708 (Gablátíðin) vita vit lítið og einki um grindir. Tó nevnr Lucas Debes (1673), at í 1664 doyðu yvir 1000 hvalir í tveimum plássum. Svabo (1781—82) sigur, at »i forrige Hundred Aar ere mange Hvalflokkke og Flere end i nyere Tider inddrevne«. Men sum sagt hava vit einki yvirlit yvir, hvørjar grindir, ið deyðar eru í hesum tíðarskeiði. Annars hava vit brúkt tølina frá Müller fyri árin 1709—1883.

Fyri tíðina 1884—1903 hava eingi fullfíggað grindatøl verið prentað áður. Vit hava roynt at savna hesi tøl. Nakað

av tilfari (grindaroknskapi) hava vit fingið frá landsskjala-savninum og frá sýslumonnunum. Eisini hava vit hugt í bløð-ini, serliga Dimmalætting og Føringatíðindi (hetta seinna frá 1890—1901). Í 1890, 1891 og 1901 doyði eingin grind. Tó vita Dimmalætting og Føringatíðindi at siga frá fleiri grindum í 1890 og 1891, sum hava verið sæddar, og bátar hava verið hjá nøkrum av teimum, men tað eydnaðist ikki at fáa rakstur á tær.

Sum sagt hevur M. Degerbøl (1940) skrivað um árinum 1904—1939, og hevur hann ein lista yvir grindahvalir, ið dripnir eru í Føroyum í hesum árum. Tølini hevur hann frá árbókini Fiskeri-Beretning, sum verður útgivin av danska fiskimálaráðnum (fyrr landbúnaðarmálaráðnum). Vit hava kannað hesi tøl við at meta tey saman við grindaroknskapir og upplýsingar úr føroyskum bløðum, og hevur Degerbøl ikki fingið allar grindir og hvalir við. Fyri tilsaman 9 ár eru okkara tøl størri enn tey, ið Degerbøl gevur upp. Afturímóti eru 5 ár, har vit hava nakrar hvalir færri enn Degerbøl. Hetta seinna kann koma av, at Fiskeri-Beretning kann hava talið á øllum grindahvalum, ið dripnir eru hesi 5 árinum, meðan grindaroknskapurin hevur teir hvalir, ið skiftir eru, og tækur ikki við teir, ið uppfiskaðir eru eftir skiftið. Hetta kann tó ikki vera orsøkin í 1915, tá ið Degerbøl sigur, at 1199 hvalir eru deyðir, og vit bert finna 876. Helst man her vera onkur grindin, ið vit enn ikki eru komnir fram á.

Grindatølini fyri 1940—1962 eru í Fróðskaparriti 11. bók (J. S. Joensen 1962). Tilfarið er fingið til vega við at kann grindaroknskapir og eftir upplýsingum frá sýslumonnunum. Tíverri eru heldur ikki hesi tøl fullfíggjað. Vit eru seinni komnir fram á eina grind, sum doyði í Klaksvík í mars 1941. Sama árið í juli doyðu tvær grindir sama dag, onnur á Tvøroyri og hin í Vági. Hesar báðar vórðu skiftar saman og eru tí roknaðar fyri eina grind. Av røttum skulu tær helst teljast sum tvær grindir. Eisini í august 1960 doyði grind í Klaksvík, sum ikki er í yvirlitinum í 1962.

Eftir 1962 hevur Fiskirannsóknarstovan havt um hendur

hagtølini yvir grindir í Føroyum á hvørjum ári. Hesi tøl eru komin beinleiðis frá sýslumonnunum. Tølini verða kunngjørd m. a. í International Whaling Statistics, sum verður útgivið á hvørjum árið av Bureau of International Whaling Statistics, Sandefjord, Noreg. Øll grindatølini frá 1709 til 1978 eru lögð inn á databand, og talviðgerð og myndir til hesa grein eru gjørdar við datatóli (HP 9830) á Støðisútbúgvingini og Fiskirannsóknarstovuni.

BÝTISKANNINGAR

Ymiskt hevur verið, hvussu ár hava roynst til grind, frá ongari til 23 grindir við tilsamans 4.325 hvalum í einum ári (1941). Somuleiðis við árstíðini, t. d. vóru 10 grindir í 1911 og allar doyðu í august mánaði, meðan av 14 grindum í 1953 doyði bert tann eina í august. Eisini er ymiskt, hvussu nógvar grindir eru deyðar á ymsum hvalvágum, t. d. eru tilsamans 237 deyðar í Miðvági og 7 í Viðvík. Og munur er á grindum; nakrar ferðir er bert ein hvalur deyður, meðan í eini grind í Klaksvík í 1729 doyðu 1.184 hvalir. Vit fara at lýsa tey ymisku býtini, royna at vísa á móguligar samanhangir og nema við teir tættir, ið kunnu hugsast at hava týðning fyri hesi viðurskifti. Býtiskanningarnar fara eina mest at fevna um tíðarskeiðið 1709—1978, haðani vit hava upplýsingar um allar grindir í 270 ár á rað. Innímillum verður nomið við grindatølini frá árunum 1584—1640.

Tíðarskeið

Í tíðarskeiðinum 1709—1978 doyðu 1.443 grindir við tilsamans 211.878 hvalum, t. e. í miðal 147 hvalir fyri hvørja grind. Á 1. mynd er avmyndað talið á grindum og hvalum á hvørjum ári í nevnda tíðarskeiði. 1941 hevur verið nógva tað besta grindaárið nakrantíð og næst kemur 1939 við 3.203 hvalum í 15 grindum. 1843 er triðjabesta, tá doyðu 3.143 hvalir í 18 grindum. Seinna helvt av 18. øld var stak vánalig til

grind, í 15 ár á rað, 1755—1769, kom eingin grind á land.

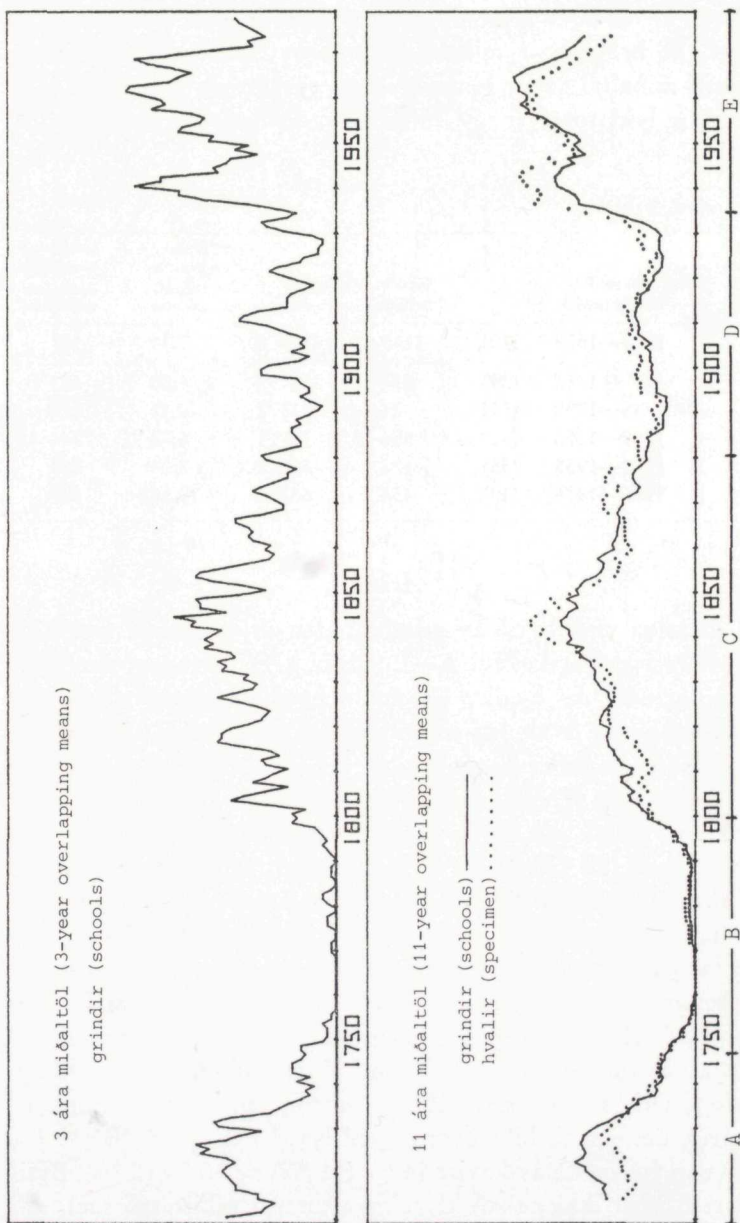
2. mynd vísir farstríkur, ið fáast við at javna stabbarnar í 1. mynd á tann hátt, at tað javnaða talið fyri eitt ávíst ár fæst sum eitt miðaltal fyri t. d. 3 ár: tað ávísa árið, árið undan og árið eftir (dømi: í 1940 vóru 8 grindir, men javnað tal av grindum í 1940 er $15,3 = (15 + 8 + 23)/3$). Ein farstrika við javnaðum tølum kann gera ein meiri varan við møguligar heildarbroytingar enn upprunatølini, tí — sum í hesum førinum — er mangan rættiliga stórur munur á tølunum frá einum ári til næsta, og kunnu hesar knappligu broytingar órógva heildarmyndina.

Farstríkurarnar við miðaltølum fyri 11 ár vísa týðuliga fyra stórar toppar áráka 1725—30, 1840—45, 1936—43 og 1955—65. Millum tveir teir seinastu topparnar eru nøkur miðalgóð ár, men eftir eini heildarmeting kunnu vit rokna 1936—69 sum ein topp, og tá sæst ein høvuðsgongd: 100—120 ár ganga millum stak góð grindaár. Grindatølini frá tíðarskeiðinum 1584—1640 vísa, at 1614—21 eftir tátíðar viðurskiftum hava verið góð grindaár. Hóast grindatøl frá árunum 1641—1708 ikki eru tøk, kunnu tey elstu tøluni geva eina ábending um ta nevndu høvuðsgongdina, millum góð grindaár, 1614—21 til 1725—30, ganga rúmliga 100 ár. Farstríkan við miðaltølum fyri 3 ár vísir — umframt høvuðsgongdina — fleiri smærri toppar, har eitt ella fleiri rættiliga góð grindaár eru í mun til árinu beint undan og beint aftaná. 1879—80, 1899, 1909—11, 1920—23 og 1931—32 eru dømi, har tílíkir smáir toppar eru at síggja.

3. mynd vísir fyrst býtið av árunum 1709—1978 eftir hvussu nógvur grindir eru deyðar. T. d. eru 22 ár tá 5 grindir hava verið, og eru hesi árinu spjadd yvir at kalla alt tíðarskeiðið. Øðrvísi er við teimum 44 árunum, tá eingin grind er deyð, 36 av teimum eru í tíðarskeiðinum 1748—1798. Alt býtið kann skiljast sum ein samanlegging av fleiri býtum, har hvørt stavar frá einum tíðarskeiði, tá ið árinu sum heild hava verið nærum eins góð. Ein roynd at gera eina tílíka sundurgreining vísti, at hóskaði var við 5 tíðarskeiðum, ið nevnd verða A,

1. mynd. Grindir og hvalir á hvørjum ári 1709—1978.
Figure 1. Schools and specimens each year 1709—1978.





2. mynd. Jævnad töl fyri grindir og hvalir.
Figure 2. Averaged numbers of schools and specimens.

B, C, D og E. Á 3. mynd eru tey samsvarandi býtini, og sæst væl, at broyting í miðaltalinum broytir skapið á býtinum: størri miðaltal gevur symmetriskari og yvirhøfur breiðari býti. Nøkur lyklatøl fyri tey fimm tíðarskeiðini eru sett upp í 1. talvu.

1. talva. Table 1.

Tíðarskeið (ár) Period (years)	Grindir Schools	Hvalir Specimens	Grindir fyri hvørt ári Schools per year	Hvalir fyri hvørja grind Specimens per school
1709—1978 (270)	1443	211878	5,34	147
A 1709—1747 (39)	234	28795	6,00	123
B 1748—1798 (51)	21	3572	0,41	170
C 1799—1880 (82)	556	79991	6,78	144
D 1881—1935 (55)	178	32512	3,24	183
E 1936—1978 (43)	454	66708	10,56	147

Árstíðir

2. talva vísir býtið av grindum eftir drápsmánaði fyri 1709—1978 og tíðarskeiðini A—E. Eisini vísir talvan prosentbýtið fyri grindir og hvalir, og undir hvørjum grindatalinum er miðaltalið av hvalum í einari grind. Prosenttølini fyri grinda-býtið í 2. talvu eru avmyndað í 4. mynd.

Samanlagt fyri øll árin 1709—1978 er august besti mánaður til grind við 29 % av grindunum (32 % av hvalunum). Næstur er juli við 21 % av grindunum (22 % av hvalunum). Lakastur er mars við 1,4 % av grindunum (1,3 % av hvalunum). Verður hugt at býtinum fyri tíðarskeiðini A—E, skal B takast við fyrivarni vegna tær fáu grindirnar (21), ið doyðu í hesum árunum. Samanbera vit A, C, D og E sæst, at D líkist burturúr. Í serligan mun í august, tá 51 % av grindunum (53 % av hvalunum) doyðu í hesum tíðarskeiði. A, C og E líkjast nógv, serliga um summarið og heystið, juni—okt.; veturin og várið, des.—mai, hilnaðust tó væl betur í E — 21 % (19 %) — enn í A og C, ávikavist 14 % (11 %) og 10 % (8 %). Býtið fyri B vísir ikki nakað klárt mynstur; tó tykist tað sum, at í

2. talva. Table 2.

Býtið av grindum og hvalum eftir mánaði og tíðarskeiði.

Schools and specimens according to month and period.

	1709—1978		A		B		C		D		E	
Januar	28	2	2	1			8	1	1	1	17	4
	97	1	125	1			77	1	159	0	100	3
Februar	25	2			1	5	10	2	2	1	12	3
	135	2			288	8	134	2	104	1	127	2
Mars	20	1	8	3			3	1	3	2	6	1
	136	1	72	2			185	1	169	2	178	2
Apríl	35	2	8	3	3	14	8	1	4	2	12	3
	163	3	79	2	215	18	128	1	359	4	164	3
Mai	48	3	10	4			14	3	2	1	22	5
	123	3	101	4			93	2	278	2	137	5
Juni	136	9	25	11	1	5	64	12	5	3	41	9
	137	9	91	8	148	4	120	10	478	7	151	9
Juli	306	21	60	26	2	10	126	23	15	8	103	23
	151	22	128	27	97	5	154	24	203	9	154	24
August	412	29	58	25	4	19	157	28	91	51	102	22
	164	32	172	35	265	30	152	30	192	53	149	23
September	215	15	42	18	3	14	77	14	34	19	59	13
	135	14	117	17	161	14	139	13	134	14	143	13
Oktober	101	7	11	5			45	8	8	4	37	8
	145	7	66	3			142	8	131	3	176	10
November	65	5	4	2	2	10	33	6	10	6	16	4
	140	4	62	1	120	7	167	7	118	4	120	3
Desember	52	4	6	3	5	24	11	2	3	2	27	6
	120	3	89	2	103	14	154	2	76	1	121	5

Frágreiðing:

tal á grindum	grindir í %
hvalir fyri hvørja grind	hvalir í %

Explanation:

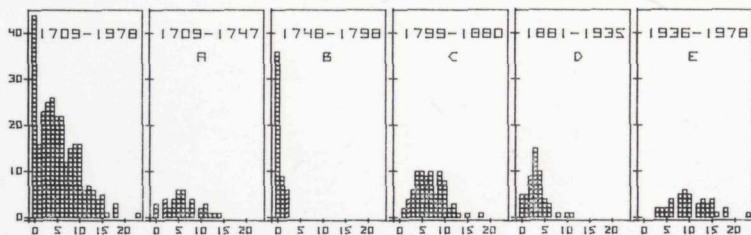
number of schools	schools in percentages
specimens per school	specimens in percentages

tí sera laku grindatíðini koma grindir eins tíðum henda vegin um veturin og várið, sum um summarið og heystið, ið annars eru bestu árstíðir til grind. Tikið samanum vísa mánaðarbýttini, at tey góðu tíðarskeiðini A, C og E líkjast á tann hátt, at juli og august eru nærum eins góðir við tilsamans umleið 45—50 % (47—61 %) og jøvn minking til báðar síður. Í árunum 1584—1640 doyðu í juli og august ávikavist 12 og 8 grindir av tilsamans 41, t. e. umleið somu lutfall sum í teimum góðu tíðarskeiðunum. Í tí heldur vánaliga tíðarskeiðinum D er august nógv tann besti mánaðurin, og næstur honum er september. Juni og juli í D eiga bert 11 % (17 %) í mun til 31—36 % (33—35 %) í A, C og E.

Fyri ein part av tíðarskeiðinum E, 1951—1969, vísir 5. mynd drápsmánaðin fyri hvørja grind sær. Hesi árin vóru sera góð til grind, 13 grindir doyðu í miðal um árið, so mikið, at býttini tey einstøku árin kunnu geva okkum eina hómung av møguligum broytingum frá einum ári til næsta. Tað týðuligasta skiftið tykist at henda frá 1962 til 1963. Árin 1956—62 eru rættiliga lík, um 50—60 % fyrstu sjev mánaðirnar á árinum, meðan árin eftir, 1963—65, eru bert 14 % av grindunum somu mánaðir. Frá 1952 til 1953 sæst eisini eitt skifti, í 1952 eru 2 av 9 grindum fyrru helvt av árinum og í 1953 10 av 14. Frá 1965 til 1969 kann hómast ein líðandi gongd, har størri og størri partur av grindunum koma fyrr á

3. mynd. Býttið av árum eftir grindatali.

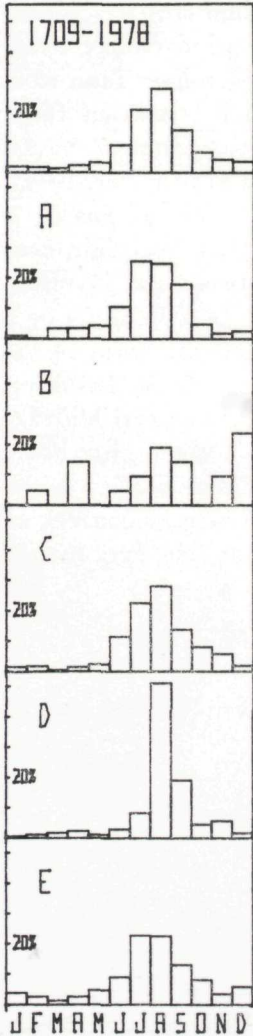
Figure 3. Distribution of years by number of schools.



Tal av grindum/Number of schools.

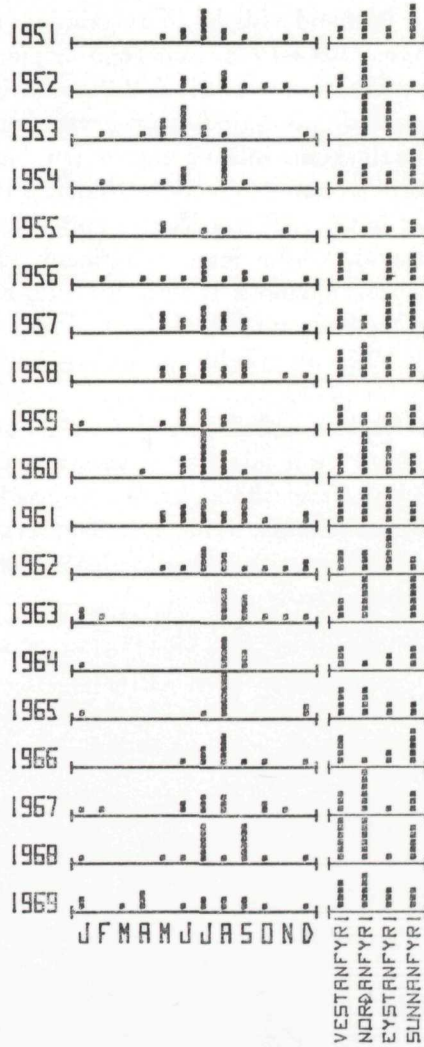
4. mynd. *Prosentbýtið av grindum í mánaðir og tíðarskeið.*

Figure 4. *Percentage distribution of schools according to month and period.*



5. mynd. *Grindir 1951—69.*

Figure 5. *Schools 1951—69.*



árunum, samstundis sum spjaðingin økist. 1970 vóru einans 3 grindir (apríl, aug., nov.).

Hvalvágir

6. mynd vísir býtið av grindum og hvalum eftir hvalvágum fyri 1709—1978. Raðfylgið er gjørt eftir grindatali, og hvalvágirnir eru merktir á Føroyakortinum við raðnr. Tann stóri parturin av grindunum hevur lagt beinini á nøkrum fáum hvalvágum, soleiðis eiga 6 teir bestu hvalvágirnir 67 % av grindunum (74 % av hvalunum). Fyri hvalvágirnar nr. 1—16 er býtið í tíðarskeið sett upp í 3. talvu (uppbygd eins og 2 talva). Verður hugt at býtinum fyri einstakar hvalvágir, sæst stórir munur á tí luti, ein ávísur hvalvágur eigur í ymsum tíðarskeiðum. Á Miðvági t. d. eru í C 18 %, í D 30 % og í E 10 % av grindunum deyðar. Fyri Klaksvík eru tøluni 14 %, 5 % og 13 %. Tøluni fyri Vestmanna eru 10 %, 16 % og 6 %, t. e. umleið somu lutfalsligu broytingar sum fyri Miðvág. Hetta kann tala fyri at gera bólkar av hvalvágum, har hvalvágir í sama bólki liggja soleiðis, at grindirnar vanligu koma úr nøkulunda somu ætt. Sambært uppsetingini niðanfyri er gjørd ein tilík samanlegging í fyra bólkar, ein fyri hvørja høvuðsætt:

Vestanfyri 1—5—11—18—20—24—26—27—30

Norðanfyri 2—8—10—14—16—22

Eystanfyri 3—7—12—15—19—21—25—28—29—32—33

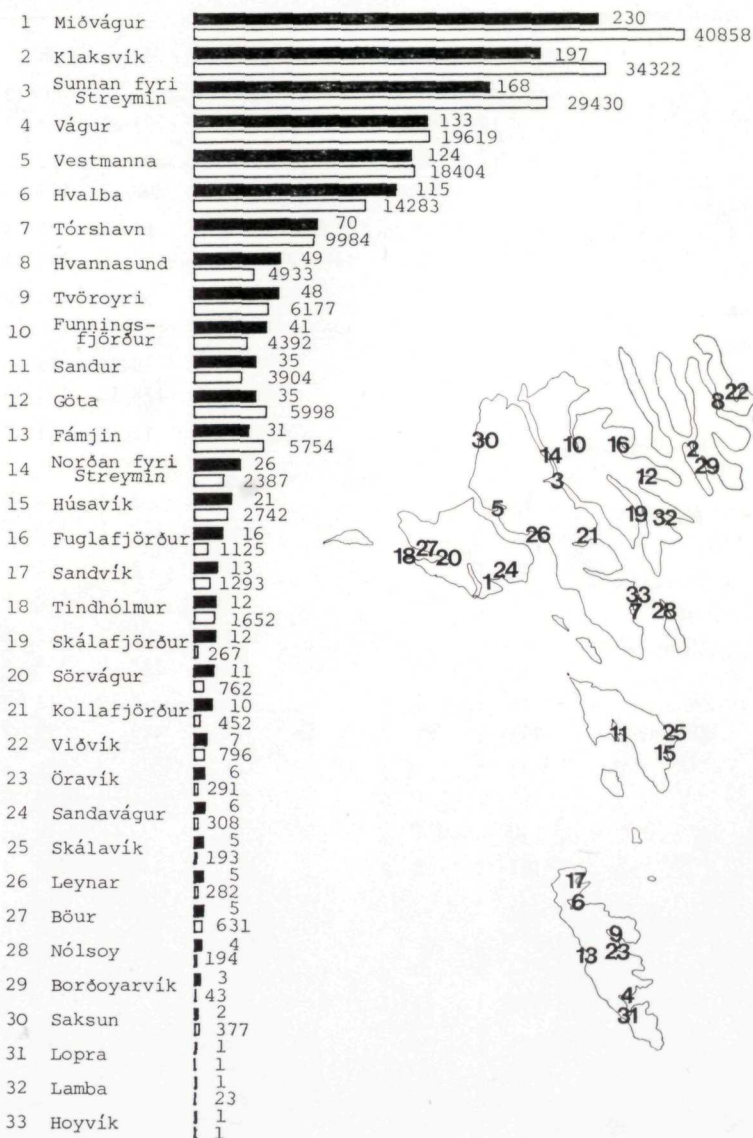
Sunnanfyri 4—6—9—13—17—23—31

6. mynd. *Hvalvágir 1709—1978.*

■ grindir/schools.

Figure 6. *Whale bays 1709—1978.*

□ hvalir/specimens.



3. talva. Table 3.

Býtið av grindum og hvalum eftir hvalvági og tíðarskeiði.

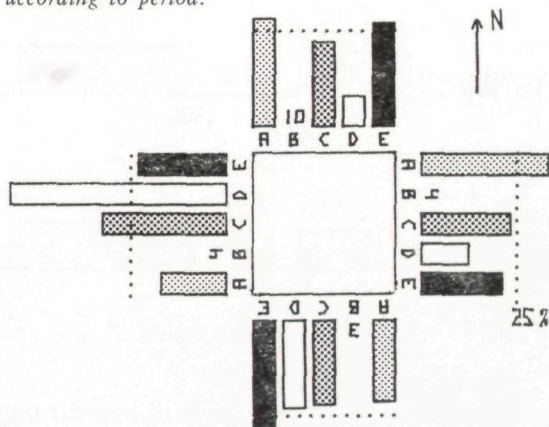
Schools and specimens according to site and period.

	1709—1978	A	B	C	D	E
1 Miðvágur	230 16	27 12	4 19	100 18	53 30	46 10
	178 19	152 14	271 30	169 21	203 33	175 12
2 Klaksvík	197 14	46 20	6 29	78 14	9 5	58 13
	174 16	161 26	118 20	191 19	265 7	154 13
3 Sunnan fyrri Streymin	168 12	60 26	4 19	69 12	14 8	21 5
	175 14	170 35	183 20	187 16	195 8	137 4
4 Vágur	133 9	16 7	1 5	52 9	9 5	55 12
	148 9	152 8	408 11	127 8	155 4	159 13
5 Vestmanna	124 9	10 4		58 10	28 16	28 6
	148 9	68 2		145 11	178 15	154 6
6 Hvalba	115 8	27 12	2 10	43 8	12 7	31 7
	124 7	69 6	143 8	121 7	120 4	177 8
7 Tórshavn	70 5	3 1		27 5	2 1	38 8
	143 5	28 0		190 6	102 1	120 7
8 Hvannasund	49 3	3 1		12 2	2 1	32 7
	101 2	45 0		60 1	202 1	115 6
9 Tvøroyri	48 3	6 3		15 3	5 3	22 5
	129 3	37 1		93 2	147 2	174 6
10 Funnings- fjørður	41 3	6 3		20 4	3 2	12 3
	107 2	95 2		69 2	419 4	99 2
11 Sandur	35 2	1 0		14 3	7 4	13 3
	112 2	1 0		61 1	206 4	124 2
12 Gøta	35 2	5 2		12 2	3 2	15 3
	171 3	110 2		177 3	186 2	185 4
13 Fámjin	31 2			3 1	10 6	18 4
	186 3			125 0	209 6	183 5
14 Norðan fyrri Streymin	26 2	9 4	1 5	3 1		13 3
	92 1	29 1	2 0	87 0		143 3
15 Húsavík	21 1			3 1	2 1	16 4
	131 1			24 0	267 2	134 3
16 Fuglafjørður	16 1	2 1	3 14	5 1		6 1
	70 1	60 0	118 10	57 0		61 1

Í 7. mynd er ein »kumpass«, ið avmyndar prosentbýtið í teir fýra hvalvágabólkarnar fyri tíðarskeiðini A—E. Fyri B er í myndini skrivað tal á grindum úr hvørjari ætt í staðin fyri avmynding av prosenttølum. Bólkurin vestanfyri líkist mest burturúr, eigur minsta lutin í A (17 %) og nógv tann størsta í D (57 %). Bólkarnir norðanfyri og eystanfyri líkjast nakað, minsti lutur hjá báðum er í D (8 % og 12 %), og hinir lutirnir liggja millum 21 % og 33 %. Sunnanfyri er minst broyting millum tíðarskeiðini, 21—23 % í A, C og D og 29 % í E.

7. mynd. Grindabýtið í hvalvágabólkar ymisk tíðarskeið.

Figure 7. Percentage distribution of site groups according to period.



Frágreiðing:

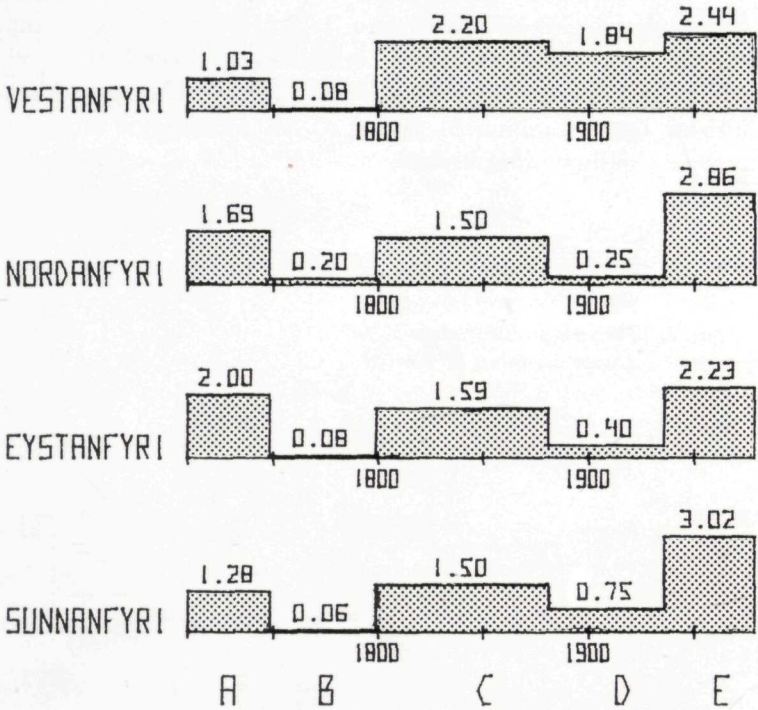
tal á grindum	grindir í %
hvalir fyri hvørja grind	hvalir í %

Explanation:

number of schools	schools in percentages
specimens per school	specimens in percentages

8. mynd. Árlig grindamiðaltöl í hvalvágabólkar og tíðarskeið.

Figure 8. Yearly average of schools by site group and period.



Tíðarskeiðini A—E eru ymisk til longdar og ymisk til grind, so fyri betur at síggja gongdina í hvørjum hvalvágabólki er gjørd ein mynd, 8. mynd, við árligum miðaltølum á grindum. Á hesari myndini sæst, at vestanfyrir er ikki so stórus munur í C, D og E, millum knappar tvær og knappar hálva triðju grind í miðal um árið. Størsta lopið er norðanfyrir, har í miðal hevur verið ein grind fjórða hvørt ár í D og knappar tríggjar grindir um árið í E. Annars hevur sum heild gongdin norðanfyrir, eystanfyrir og sunnanfyrir verið nakað tann sama.

Umframt drápsmánað vísir 5. mynd býtið av grindunum

í 1951—1969 í hvalvágabólkar. Rættiliga stórar broytingar eru at síggja. Vestanfyri vóru árin 1951—55 lakari enn árin 1956—69, ávikavist 13 % og 26 %. Eystanfyri vóru einans 8 av 79 grindum (10 %) í 1963—68 í mun til 29 av 100 grindum (29 %) í 1956—62. Tað sæst, at knappliga skiftið í hvalvágabýtinum frá 1962 til 1963 fellur saman við skiftið í árstíðarbytinum — grindirnar koma seinni á árinum í 1963 í mun til árin undan.

Árin 1951—69 doyðu tilsamans 247 grindir við hvalvágabólkabýtinum: vestanfyri 57 (47 + 10), norðanfyri 72 (52 + 20), eystanfyri 51 (39 + 12) og sunnanfyri 65 (61 + 4), har fyrra talið í klombrunum merkir talið á grindum í summerhálvárinum, apríl—sept., og seinna talið á grindum í vetrarhálvárinum, okt.—des. og jan.—mars. Munur er á bólkunum; serliga sunnanfyri vikur frá við einans 6 % í vetrarhálvárinum í mun til norðanfyri, har 28 % er deytt hesa árstíð. Hetta býtismýnstur millum hvalvágir og árstíðir hevur verið skiftandi. Árin 1938—43 vóru í so máta væl øðrvísi. Tá var býtið: vestanfyri 14 (13 + 1), norðanfyri 18 (14 + 4), eystanfyri 12 (7 + 5) og sunnanfyri 32 (13 + 19) og prosenttøluni 59 % og 12 % í vetrarhálvárinum ávikavist sunnanfyri og norðanfyri. Eisini í bólkabýtinum sum heild er munur á tíðarskeiðunum. Í 1938—43 vóru líka nógvar grindir sunnanfyri sum vestanfyri og norðanfyri tilsamans, men í 1951—69 høvdu hesir tríggir bólkar nærum eins nógvar grindir.

Grindastødd

Tann prikkada farstrikan í 2. mynd vísir miðaltöl á hvalum, og hæddin á farstrikuni er lagað soleiðis, at vóru allar grindir eins stórar, kom tann prikkada (hvalastrikan) og tann heila (grindastrikan) at falla saman. Sostatt sæst á myndini, at árin um 1715—30 og 1810—20 hava grindirnar verið væl minni enn vant, meðan stórar grindir hava verið um 1840—50 og 1935—45. Øll árin frá 1868 til 1957 er hvalastrikan hægr enn grindastrikan.

4. talva. Table 4.

Býtið av grindum eftir stödd og tíðarskeiði.

Schools according to size and period.

Grindastödd	1709—1978	A	B	C	D	E
1—50	307	68	5	122	33	79
	21	29	24	22	19	17
51—100	351	67	5	134	22	123
	24	29	24	24	12	27
101—150	260	39	3	98	32	88
	18	17	14	18	18	19
151—200	191	23	3	76	32	57
	13	10	14	14	18	13
201—250	101	8		39	15	39
	7	3		7	8	9
251—300	81	13	2	27	11	28
	6	6	10	5	6	6
301—350	48	6		22	10	10
	3	3		4	6	2
351—400	28	2		10	6	10
	2	1		2	3	2
401—450	26	1	2	9	7	7
	2	0	10	2	4	2
451—500	15	1		6	3	5
	1	0		1	2	1
501—550	11	4		5	1	1
	1	2		1	1	0
551—600	8			4	2	2
	1			1	1	0
601—900	15	1	1	4	4	5
	1	0	5	1	2	1

Frágreiðing:

tal á grindum
grindir í 0/0

Explanation:

number of schools
schools in percentages

Tölina í 1. talvu fyri hvalir fyri hvørja grind benda á, at í tíðarskeiðum við nógvum grindum eru grindirnar yvirhøvar smærri enn í tíðarskeiðum við fáum grindum. Sambært 2. mynd eru grindirnar at kalla øll árin í D yvir miðal, men í teimum góðu tíðarskeiðunum C og E er rættiliga stórus munur á árunum til grindastødd.

Í 4. talvu er støddarbýtið fyri 1709—1978 og A—E, og prosentbýtið er avmyndað í 9. mynd. D líkist mest burturúr, serliga í støddarbólkinum 51—100 hvalir, har 12 % av grindunum eru í mun til 24—29 % hini tíðarskeiðini. Grindir størri enn 300 hvalir eru vanligari í D enn í A, C og E — 19 % mótvegis 7—11 %.

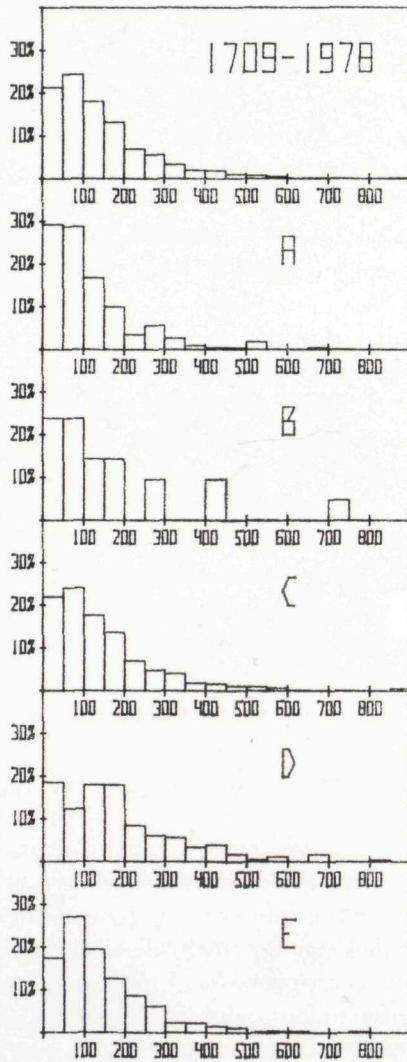
Hvalvágabýtið í 6. mynd og 3. talvu vísir, at trýggir teir bestu hvalvágirnar upp á seg hava havt væl størri grindir, 174—178 hvalir í miðal, enn hvalvágirnar 4—11, har 101—148 hvalir eru í miðal. Hvalvágur 12 og 13 hava havt stórar grindir ávikavist 171 og 186 í miðal. Áðurnevnda skiftið í hvalir fyri hvørja grind millum tíðarskeið (sambært 1. talvu) er yvirhøvar eisini fyri hvørjum hvalvági sær, soleiðis hava hvalvágirnar 1—3 og 5 allir D sum besta tíðarskeið (B er ikki tikið við). Av og á hava verið heilt stórar grindir. Fleiri enn 600 hvalir hava verið í 16 grindum, 8 í Klaksvík, 2 í Miðvági og hinar á øðrum hvalvágum. Í støddarbólkinum 501—600 eru 19 grindir, 7 teirra eru deyðar í Miðvági og 2 í Klaksvík.

TÆTTIR IÐ ÁVIRKA GRINDAVEIÐUNA

Eins og øll onnur hvalasløg er grindahvalurin ikki føði hjá øðrum djórum. Tí er tað avgerandi fyri livikorini hjá einum hvalaslagi, hvussu nógv føði er til og hvussu nógv verður veitt av tí. Serliga summi sløg av stórhvali hava verið í vanda fyri at hvørva heilt vegna ovurveiðu. Viðvíkjandi grindahvalinum eru ongar stovnsmetingar gjørdar, men við tí kunnleika vit hava um støddar- og aldursbýti er einki sum bendir á, at grindahvalurin nakrantíð hevur verið álvarsliga hóttur orsakað av tí, sum hevur verið veitt. Hesa niðurstøðu kemur D. E.

9. mynd. *Býtið av grindum eftir stödd.*

Figure 9. *Distribution of schools by size.*



Sergeant (1962) m. a. til í sambandi við eina stóra kanning av lívfrøðini hjá grindahvalinum, sum hann skipaði fyri í 1954—59. Kanningartilfarið varð fingið úr tveimum hvalvágum í Newfoundlandi, har framleiðsla av lýsi úr grindaspiki var vinna í summarmánaðunum í árunum 1949—61. Best vóru árin 1956—58, tá umleið 8.000 hvalir í miðal um árið vóru ríknir á land og dripnir (t. e. á leið tvær ferðir so nógv sum tey bestu grindaárin í Føroyum).

Grindadráp hevur ongantíð verið vinna í Føroyum. Í flestu førum eru tað grindir, sum av tilvild eru sæddar av landi ella frá bátum og skipum, ið eru á sjónum í øðrum ørindum. Viðhvørt hevur verið hugt eftir grind, serliga fyrr í tíðini. Grindaveiðan er sostatt ikki, eins og fiskivinnan, bundin at veiðiorkuni (bátatal og veiðidagar). Kortini er óbeinleiðis samband millum hesar veiðihættir: meiri fiskiveiða kring oyggjarnar økir møguleikan fyri at síggja grind.

Ávirkanir av mannaárvum

Flest allir tættir av mannaárvum, ið hava ávirkað grindaveiðuna gjøgnum árin, kunnu býttast sundur eftir sum teir hava við fólkavøkstur, broytingar í vinnumynstri og tøknilig (teknologisk) framstig at gera. Hetta býtið í bólkar verður mett hóskandi, hóast teir ikki eru óheftir, soleiðis at skilja, at t. d. tøknilig framstig kunnu broyta vinnumynstrið munandi, sum so aftur kann ávirka fólkavøksturin. Yvirhøvur kunnu metingarnar av hesum táttum illa gerast støddarliga (kvantitativt), tað verður einans víst á, at tey og tey viðurskifti mugu haldast at hava havt týdning, í størri ella minni mun kanska.

Yvir eitt so langt áramál, sum her snýr seg um, kann ein spyrja, um broytingar í síðum hjá føroyingum (so sum kostvanar og hugsanin um grindadráp) hava havt týdning. Í hvussu so er síðani umleið 1600 eru eingi tekin um nakrar broytingar í so máta. Sjálvsagt varð etið meiri av turrari og saltaðari grind fyrr enn nú á døgum við teimum betri goymslumøguleikum (frystiskáp). Áhugin fyri grindamati er framvegis stórur.

Tann tiltikni eldhugin hjá føroyingum, tá hann hoyrir grindabøð, er kanska viknaður nakað hesi seinnu árin, men hann er ivaleysa vanligur til, at tað altíð er ovmikið av fólki og báti til bæði rakstur og dráp.

Fólkavøkstur: Um 1700 verður mett, at á leið 4.000 fólk hava búð í Føroyum. Fólkkatalið 1800, 1850, 1900 og 1950 var ávikavist umleið 5, 8, 15 og 32 túsund. Tað er eyðsæð, at henda økingin í fólkkatalinum í sjálvum sær hevur økt um møguleikan fyri, at ein grind verður sædd. Kortini er tað langt í frá, at lutfalsliga økingin í grindatalinum er eins stór og tann í fólkkatalinum; síðani 1600 eru bert nøkur fá búpláss komin aftrat, so tað er ikki soleiðis, at hugt hevur verið frá fleiri plássum á landi, men heldur hevur verið hugt oftari frá somu plássum.

Tað rættiliga stóra skiftið í hvalvágabýtinum í ymsum tíðarskeiðum (7. og 8. mynd) kann ikki vísast at hava samband við fólkavøksturin; lutfalsliga økingin í fólkkatalinum hevur yvirhøvdur verið eins í ymsum pørtum av landinum.

Broytingar í vinnumynstri: Í 17. og 18. øld vóru Føroyar eitt bóndasamfelag í stillstøðu; høvuðsútflutningurin var ullarvørur, og fiskað varð at kalla bert til egið brúk. Í fyrru helvt av 19. øld kom broyting í, fiskivinnan fekk vaksandi týðning og um 1900 var meginparturin av útflutninginum fiskur. Hetta umskifti førði m. a. við sær, at báta- og skipatalið øktist nógv hesi árin, og tann økta siglingin kring oyggjarnar hevur gjørt tað møguligt at sæð fleiri grindir enn frammanundan. Hesi seinastu 10—20 árin er innanoyggja ferðslan bæði á sjógvi og landi nógv økt, og hevur tað eisini havt eina ávirkan; t. d. er komið fyri fleiri ferðir, at ein strandfarabátur hevur funnið grind.

Tøknilig framstig: J. C. Svabo (1781—82) skrivar um trot á grindareiðskapi: »Især mærkede jeg den største mangel af disse Lantser (hvalvákn) i Suderøen, ja man skal for ikke længe siden, have havt en Flok inde paa en af denne Øes Bugter, men i Mangel af behørige Vaaben ej kundet dræbe den; Smeden skal da have skyndt sig i Smedien og fik 3 færdige, men imidlertid

undlób Hvalflokken«. Høvuðsorsakirnar hava ivaleyst verið, at fáar grindir eru komnar hendan vegin (tíðarskeið B) og møguligt trot á jarni. Eftir 1800 er tað neyvan komið fyri, at menn ikki hava kunnað dripið grind vegna trot á grindareiðskapi. Fyrsta grindareglugerðin frá 1832 kravdi m. a., at nakrir bátar í hvørjari hvalvág skulu vera útgjördir til grind.

Umframt økingina í bátatalinum í 19. og 20. øld hefur tað havt nógv at siga, at veiðiførini fingur motor ísettan. Fyrst teir sonevndu »motorarnir« (10—15 tons) umleið 1910—20 og seinni maskinbátarnir seinast í 1920-árunum. Serliga tá grind varð funnin langt úr landi, var tað góð hjálp við maskinbátum til sjálvan rakstur, í drápinum vóru hesir bátar tó ikki við.

Tá grind verður sædd, er tað umráðandi at boða frá sum skjótast, skal hon ikki sleppa. Aftur í 17. øld vita vit um, at boðað varð frá grind við at glaða (grindaglaða). Svabo nevni, at teir høvdu upp á mastur, tá bátur sá grind. Fyrsta telefon-sambandið millum bygdur kom í 1905—06, og í 1925 vóru bert einstøk pláss, har eingin telefon var. Eyðsæð er, at hesin samskiptisháttur hefur gjørt tað munandi lættari at senda grindaboð millum bygdur. Somuleiðis á sjónum, tá fyrstu skipini fingur radiotelefon beint eftir seinna heimsbardaga og eisini tey smærru førini nakað seinni. Frammanundan hendi tað seg fleiri ferðir, at bátur lá við grind, fekk ikki givið boð frá sær og mátti at enda rýma frá grindini fyri veður ella myrkur.

Ávirkanir av náttúruáðvum

Hesir tættir býst í tveir bólkar: teir, ið ávirka veiðinøgðina óbeinleiðis og teir, ið ávirka sjálvan grindastovnin (ella -stovnar), so sum samanseting og ferðing. Óbeinleiðis verður her at skilja sum náttúrligu umstøðurnar, ið ávirka møguleikan hjá fólki at síggja ella reka grind (veiðimøguleikar). Við tí er ikki sagt, at umstøðurnar, ið verða nevndar í seinna bólknum hava beinleiðis ávirkan — til tess er ov lítil greiða fingin á teimum spurningum.

Ávirkan á veiðimøguleikarnar: Stytsta og longsta dag í ár-

inum er sólin uppi ávikavist 19¹/₂ og 5 tímar. Einar 10 tímar av muninum eru fólk flest vakin, og tað merkir, at tíðin at síggja grind er okkurt um 3 ferðir longri á hásumri enn á hávetri. Eisini valdast veðrið, serliga útróðrarlíkindini, um farið verður á sjógvin, og harvið ávirkast móguleikarnir til at síggja og reka grind. Fyrrnevnda orsökkin er regluliga bundin at árstíðini, og vigar eins ár um ár. Seinna orsökkin er bundin at árstíðini í ein vissan mun, men kann hava skiftandi týðning ymisk ár. Harafturímóti eru streymviðurskiftini at kalla tey somu ár undan ári; tey eru ikki bundin at árstíðini, men hava týðning fyri útróðrarlíkindini. Og so hevur tað sjálvsagt eisini nakað at siga, hvussu nógvur fiskur er at fáa.

Ávirkan á grindastovnin: Grindahvalurin er súgdýr, og um lívsmynstrið hava vit frá Sergeant (1962) m. a.: Honhvalurin gerst kynsbúgvinn 6 ára gamal og hannhvalurin 12 ára gamal, burðartíðin er 15—16 mánaðir (1 hvølpur hvørja ferð), føðitalið liggur um 10—13 ‰, um 94—95 ‰ av hvalunum gerast eldri enn 8 ár, og einstakir kunnu gerast 40—50 ára gamlir.

Skiftandi umstøður í sjónum frá einum ári til næsta kunnu ávirka støddina av einum fiskaárgangi munandi. Hetta ger seg ikki í sama mun galdandi fyri grindahvalin. Eru stórar broytingar eitt langt áramál, kann tað hugsast at ávirka nøringina. Høvuðsorsøkin til at ár eru so ymisk til grind halda vit ikki er nøringin, men heldur ferðingarmynstrið hjá grindahvalinum.

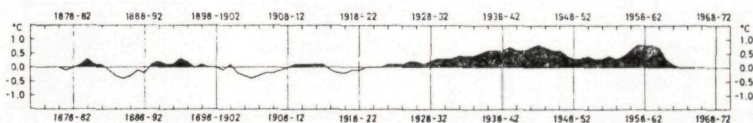
Vit mugu rokna við, at um veturin, tá lítil og eingin grind er á okkara leiðum, heldur grindin til á syðri leiðum. Ivaleyst er ferðingin henda vegin fyrst og fremst til at leita eftir føði, ið fyri tað mesta er høggslokkur av slagnum *Todarodes sagittatus*. Tey ár, ið nógvur høggslokkur hevur verið at fáa, hava vanligu eisini verið nógvar grindir, t. d. í august í ár (1979) doyðu 10 grindir samstundis sum menn finga nógvan høggslokk. Sumstaðni eru um 15 ár síðan tílíkt høggslokkarok var; hóast árinu hava verið rak til høggslokk hava tey verið góð til grind.

Tað hevur nógv at siga fyri lívið í sjónum, hvussu heitur og saltur sjógvurin er. Nógvar mátingar eru gjørdar av hesum í

Norðuratlantshavi. Serliga hitin í vatnskorpuni er mátaður ymsa staðni eini 100 ár aftur í tíðina. 10. mynd er frá J. Smed (1978) og vísir eina farstriku við javnaðum tölum fyri hitan í vatnskorpuni (miðaltöl í 5 ár), har mátingarnar eru gjørdar í Tórshavn (1876—1921) og í Mykinesi (1914—69). Sum heild vísa hesi tøl somu gongd gjøgnum øldina sum mátingar aðra staðni í Norðuratlantshavi (50° – 65° N, 10° – 50° V): lágir toppar fyrst í 1880-árunum, mitt í 1890-árunum og fyrst í 1910-árunum; høgir toppar fyrst í 1940-árunum og um 1960. Samanbera vit hesa gongd við gongdina í grindatølunum (2. mynd) er rættiliga gott samsvar, serliga árika tann lága toppin beint eftir 1910 og árika teir báðu høgu topparnar.

10. mynd. *Sjóvarhitin í vatnskorpuni í Tórshavn/Mykinesi — javnaður við 5 ára miðaltølum.*

Figure 10. *5-year overlapping means of sea surface temperature anomalies at Tórshavn/Mykinesi (from J. Smed 1978).*



Fyri tíðarskeiðið 1957—76 hevur C. Stougaard-Nielsen (1978) tøl fyri vatnskorpuhitan hvørt fjórðingsár í einum øki, 55° – 63° N, 2° – 42° V, býtt sundur í 18 puntar. Grindatølini fyri juli—sept. hesi 20 árini eru borin saman við vatnskorpuhitan sama fjórðingsár í teimum 18 puntunum við at rokna út samsvarstøl (korrelatiónskoeffisientar) merkt við R í 11. mynd. Eisini vísir myndin miðaltalið (M) og spjaðingina (S) í vatnskorpuhitanum.

11. mynd. Samsvarstøl fyri grindatal og hita í vatnsskorpuni júlí-sept. 1957—76.

R = samsvarstøl.

M = miðalhitin í vatnsskorpuni.

S = spjæðingin í vatnsskorpunum.

N = tal á árum.

Figure 11. Correlation coefficients for the number of schools and sea surface temperature July—September 1957—76.

R = correlation coefficient.

M = mean sea surface temperature.

S = standard deviation of sea surface temperature.

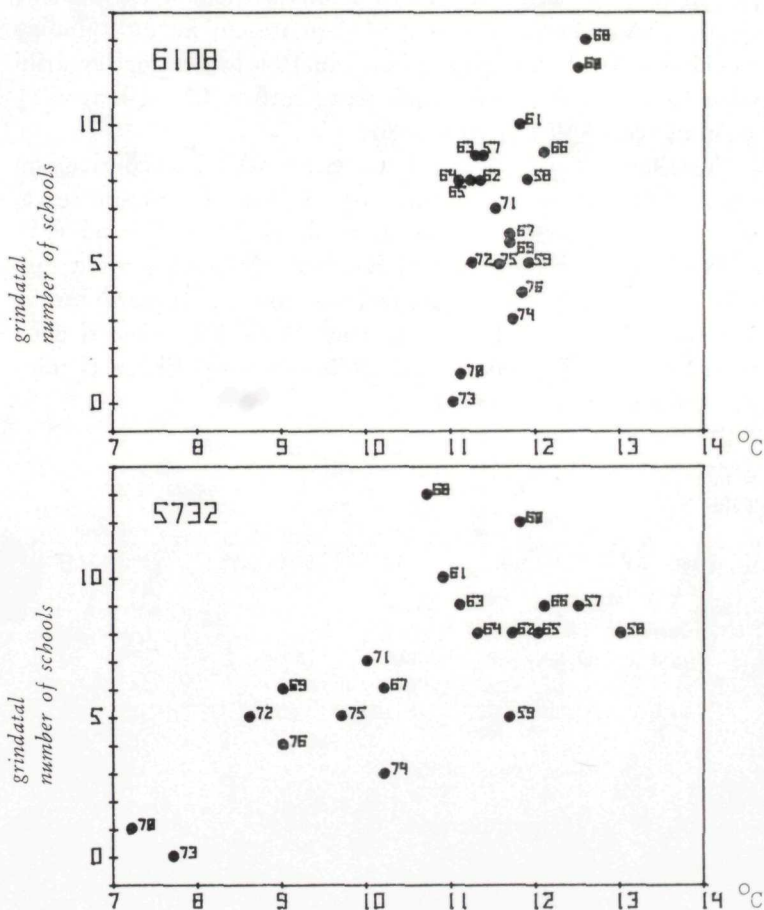
N = number of years.

	6136	6132	6128	6124	6120	6116	6112	6108	6104
R	0.63	0.66	0.65	0.64	0.62	0.62	0.58	0.58	0.32
M	9.2	9.9	10.6	11.2	11.6	11.8	11.7	11.6	11.8
S	0.63	0.86	0.75	0.64	0.62	0.52	0.48	0.47	0.52
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	0.42	0.59	0.73	0.70	0.73	0.74	0.61	0.17	
	6.2	9.6	10.5	11.9	12.2	12.4	12.8	13.2	
	1.1	1.4	1.4	1.4	1.3	0.94	0.71	1.2	
	19	19	19	18	18	18	16	18	
	5740	5736	5732	5724	5720	5716	5712	5708	5704

Grønland Island Føroyar Skotland

12. mynd. Vatnskorpuhiti og grindatal juli—sept. árinu 1957—76 í tveimur þutum í Norðuratlantshavi (sambært 11. mynd).

Figure 12. Sea surface temperature and number of schools July—September for the years 1957—76 in two areas in the North Atlantic (according to Figure 11).



Tá R í 11. mynd er stærri enn 0,5 er samsvarið so mikið gott, at tað illa kann standast av berari tilvild — annars er samsvarið betri jú nærri R er 1 (eitt samsvarstal verður ongan-

tíð störr enn 1). Serliga í ein útsýnning úr Føroyum, puntarnir 5732—5716, er gott samsvar millum grindatal og vatnskorpuhita, har eru R-tølini millum 0,68 og 0,74.

Í 12. mynd er vatnskorpuhitin í Føroya-puntinum (6108) og puntinum 5732 settur upp ímóti grindatølunum somu mánaðir og ár. Tað góða samsvarið í 5732-puntinum kemur týðuliga til sjóndar; í 9 ár var hitin minni enn 10,6 í miðal og tey árin vóru færri enn 8 grindir í juli-sept., meðan 10 av hinum 11 árunum vóru 8 ella fleiri grindir.

Frá 1966—69 til 1970—74 var eitt umskifti í veðurlagnum (m. a. lufttrýst og sjóvarhiti) og lívinum í sjónum (m. a. plantu- og djóraæti) í Norðuratlantshavi (D. J. Garrod v. fl. 1978). Nøkur høvuðsgrindatøl fyri hesi tíðarskeið eru sett upp í 5. talvu. Eitt týðuligt skifti fer fram, og verður borið saman við tíðarskeiðini A—E sæst, at árin 1966—69 líkjast tí góða tíðarskeiðinum E, meðan árin 1970—74 meiri líkjast tí tolu- luga góða tíðarskeiðinum D.

5. talva Table 5		Grindir fyri hvørt ári Schools per year	Hvalir fyri hvørja grind Specimens per school	jan.-juli	Grindir Schools vestanfyrri
1966—69		14,8	112	50 % (29)	29 % (17)
1970—74		5,8	125	24 % (7)	45 % (13)
Tíðarskeið					
Period	D	3,2	183	18 %	57 %
—	E	10,6	147	48 %	23 %

Starvsfólki á Fiskirannsóknarstovuni og Støðisútbúgvingini takka vit fyri hjálp í sambandi við viðgerðina av grindatølunum.

6. talva. Table 6.

Grindir 1584—1640

Statistics for the period 1584—1640.

1584	juni	Lítla Dímun	4
1588	?	Skálafjørður	115
1599	november	Klaksvík	90
1600	september	Sunnan fyri Streymin	24
1602	august	Sunnan fyri Streymin	60
1613	mai	Klaksvík	30
	juli	Miðvágur	50
1614	juli	Miðvágur	37
	juli	Sunnan fyri Streymin	72
	august	Hvalba	50
1615	juli	Klaksvík	*256
	juli	Hvalba	20
	juli	Sunnan fyri Streymin	14
	juli	Norðan fyri Streymin	32
	september	Klaksvík	70
1616	september	Klaksvík	150
	oktober	Miðvágur	130
1617	august	Vágur	40
	september	Sunnan fyri Streymin	80
1618	juli	Klaksvík	60
	desember	Sunnan fyri Streymin	150
1619	juli	Klaksvík	135
	juli	Sunnan fyri Streymin	20
1620	august	Miðvágur	51
	september	Klaksvík	240
1621	mai	Hvalba	200
	august	Miðvágur	250
	september	Sunnan fyri Streymin	*750
1623	august	Skálafjørður	30
	desember	Klaksvík	2
1624	august	Sunnan fyri Streymin	180
1626	januar	Klaksvík	3
	september	Miðvágur	100
1628	apríl	Sunnan fyri Streymin	100
	juni	Klaksvík	100
1629	juni	Hvalba	20
1630	apríl	Sunnan fyri Streymin	87
1635	august	Miðvágur	400
1637	juli	Klaksvík	60
1638	apríl	Klaksvík	56

*) 2 grindir / 2 schools.

SAMANDRÁTTUR

Grindatøl eru savnað fyri árinum 1584—1640 og 1709—1978. 1641—1708 eru at kalla ongar upplýsingar um grindir. Tøl fyri 1884—1903 og 1963—78 hava ikki verið prentað áður, og í tølunum frá hinum árunum eru einstakar rættingar gjørdar. 6. talva er ein listi yvir grindirnar frá tíðarskeiðinum 1584—1640.

Ymsar býtskanningar fyri 1709—1978 eru gjørdar viðv. tíðarskeiðum, árstíðum, hvalvágum og grindastøddum. 1. mynd vísir grindir og hvalir á hvørjum ári, í 2. mynd eru somu tøl javnað og sæst ein høvuðsgongd: 100—120 ár ganga millum heilt góð grindaár. 1709—1978 er býtt sundur í fimm tíðarskeið, A-E, so árinum í hvørjum tíðarskeiði sum heild hava verið eins góð til grind. E er sera gott, A og C eru góð, D toluliga gott og B stak vánaligt (1. talva og 3. mynd). Býtið av grindum í mánaðir og tíðarskeið sæst í 4. mynd og 2. talvu. A, C og E líkjast við juli og august sum bestu mánaðum (45—50%), í D er august nógv tann besti mánaðurin (51%); knapplig skifti frá einum ári til næsta koma fyri, t. d. frá 1962 til 1963 (5. mynd). Býtið í hvalvágir sæst í 6. mynd og 3. talvu, 67% av grindunum og 74% av hvalunum hava lagt beinini í 6 hvalvágum. 7. og 8. mynd vísa býti í hvalvágabólkar (vestan-, norðan-, eystan- og sunnanfyri) og tíðarskeið (A-E), lutfalsliga eru nógv fleiri grindir vestanfyri í D (57%) í mun til hini tíðarskeiðini (17—32%), í árligum miðaltølum er gongdin norðanfyri, eystanfyri og sunnanfyri nakað tann sama. Býtið av grindum eftir stødd sæst í 9. mynd og 4. talvu, aftur líkist D burturúr, í 19% av grindunum eru fleiri enn 300 hvalir móttvegis 7—11% í A, C og E.

Víst verður á, hvørjir tættir kunnu hugsast at ávirka grindaveiðuna, partvís av mannaávu, so sum fólkavøkstur, broytingar í vinnumynstri og tøknilig framstig (m. a. nýggir samskiftishættir) og partvís av náttúruávu. Broytingar í veðurlagnum, serliga sjóvarhitanum, tykjast at hava samband við hvussu nógv grindir eru deyðar (10. mynd), ivaleyst er tað ferðingin hjá grindahvalinum sum skiftir heldur enn støddin á sjálvum stovninum. Tøl frá 1957—1976 (juli—sept.) benda á, at sera gott samsvar er millum grindatøl og hitan við vatnskorpuna í ein útsynning úr Føroyum (11. og 12. mynd). Frá 1966—69 til 1970—74 var eitt umskifti í veðurlagnum (m. a. lufttrýst og sjóvarhiti) og lívinum í sjónum (m. a. plantu- og djóraeti) í Norðuratlandshavi. Um sama mundi sæst ein broyting í grindatølunum (5. talva), árinum 1966—69 líkjast tí góða tíðarskeiðinum E, meðan árinum 1970—74 meiri líkjast tí toluliga góða tíðarskeiðinum D.

SUMMARY

Statistics for the killing of pilot whales were collected from 1584—1640 and from 1709—1978. For the years 1641—1708 there are practically no statistics. The statistics for 1884—1903 and 1963—1978 have not previously been published, and in the statistics for the other years certain corrections have been made. Table 6 shows the statistics for the years 1584—1640.

For the years 1709—1978 the killings have been examined from various aspects, and divided up according to period, time of year, site of the killing, and the size of the school. Fig. 1 shows the number of schools and the number of individual whales for each year; in fig. 2 the same numbers are averaged, and here a tendency becomes apparent. There are 100—120 years between really good years. The years 1709—1978 are divided into five periods, A-E, in which each period is the consecutive number of years in which the number of schools and whales has been more or less at the same level. E is exceptionally good, A and C are good, D fairly good, and B exceptionally poor (table 1 and fig. 3). The distribution of schools in months and periods is shown in fig. 4 and table 2. A, C, and E resemble one another, with July and August as the best months (45—50 %), in D, August is by far the best month (51 %); sudden changes occur from one year to the next, e. g. from 1962 to 1963 (fig. 5). The distribution of the killings according to sites is shown in fig. 6 and table 3, 67 % of schools and 74 % of whales have been killed at 6 sites. The sites have been collected into four groups according to the direction from which the schools have come, west, north, east, and south. Figs. 7 and 8 show the distribution of killings in relation to these four groups, and the periods (A-E). There are many more schools in the west in D (57 %) in proportion to the other periods (17—32 %). The annual average of the incidence of killings in the north, east, and south, is about the same. The distribution of schools according to size is shown in fig. 9 and table 4. Again D is outstanding, in 19 % of schools there are more than 300 whales compared with 7—11 % in A, C, and E.

The factors which may possibly affect the incidence of whale-killings are considered. These factors are partly due to human beings, such as an increase in population, changes in occupation, and technological advancement (improved means of communication and the like), and partly to natural causes. There seems to be a correlation between climatic changes, particularly changes in the temperature of the sea, and the number of killings (fig. 10). Undoubtedly, it is the migration of the schools, rather than their size, which changes. Statistics from 1957—1976 (July—September) indicate a clear correlation between the number of killings and the surface temperature of the sea south-west of Faroe (figs. 11 and 12). From 1966—

69 to 1970—74 there was a climatic change (amongst other things in the atmospheric pressure and the temperature of the sea), and in the living organisms in the sea (plant and animal plankton and the like) in the North Atlantic Ocean. At the same time a change in the statistics for whale-killings is seen; the years 1966—69 resemble the good period E, while the years 1970—74 are more like the fairly good period D.

BÓKMENTIR

REFERENCES

- Seyðabrævið* (1298), Tórshavn 1971.
- Louis Zachariassen*, 1959: Føroyar sum rættarsamfelag 1535—1655, 1. partur, bls. 88, Fróðskaparrit, Supplementum 4.
- Lucas Jacobsen Debes*, 1673: Færoæ et Færoa reserata, det er Færøernes og færøiske Indbygges Beskrivelse, København. Endurprentað Tórshavn 1950 og 1963.
- J. Chr. Svabo*, 1959: Indberetninger fra en Reise i Færøe 1781 og 1782. Udgivet af N. Djurhuus, Selskabet til Udgivelse af færøske Kildeskrifter og Studier, København.
- Jørgen Landt*, 1800: Forsøg til en Beskrivelse over Færøerne, København. Endurprentað Tórshavn 1965.
- H. E. Høst*, 1875: Om Hvalfangsten på Færøerne, Nordisk Tidsskrift for Fiskeri, II, pp. 313—352, København.
- H. C. Müller*, 1884: Oplysninger om Grindefangsten på Færøerne, Vidensk. Medd., Dansk Naturh. foren. f. 1883.
- M. Degerbøl*, 1940: Mammalia, The Zoology of the Faroes, Vol. 3, part 2, København.
- J. S. Joensen*, 1962: Grindadráp í Føroyum 1940—1962, Fróðskaparrit, 11. bók.
- D. E. Sergeant*, 1962: The biology of the pothead whale *Globicephala meleana* (Traill) in Newfoundland waters, Fisheries Research Board of Canada, Bulletin No. 132.
- J. Smed*, 1978: Fluctuations in the temperature of surface waters in areas of northern North Atlantic (1876—1975), Proceedings of the Nordic Symposium on Climatic Changes and Related Problems.
- G. Stougaard-Nielsen*, 1978: Sea Surface Temperature in the Northern Atlantic 1957—1976, Proceedings of the Nordic Symposium on Climatic Changes and Related Problems, pp. 235—240.
- D. J. Garrod, J. M. Colebrook*, 1978: Biological Effects of Variability in the North Atlantic Ocean, Rapports et proces-verbaux des réunions, ICES, volume 173, pp. 128—144.