

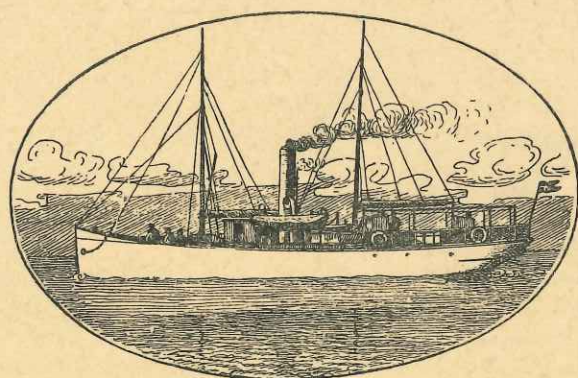
Beretning

til

Ministeriet for Søfart og Fiskeri

fra

Den danske biologiske Station.



XXXV.

1929.

Ved

A. C. Johansen,

Direktør, Dr. phil.

Kjøbenhavn.

C. A. Reitzels Forlag.

Bianco Lunos Bogtrykkeri.

1929.

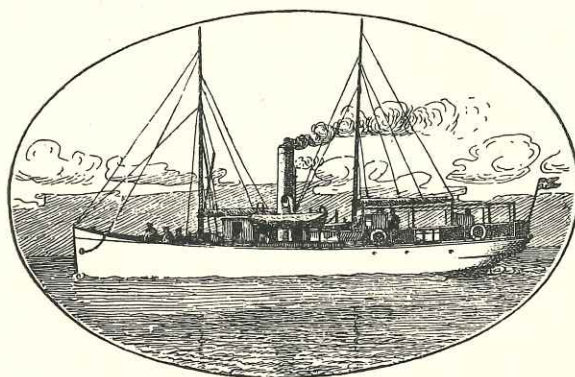
Beretning

til

Ministeriet for Søfart og Fiskeri

fra

Den danske biologiske Station.



XXXV.

1929.

Ved

A. C. Johansen,

Direktør, Dr. phil.

Kjøbenhavn.

C. A. Reitzels Forlag.

Bianco Lunos Bogtrykkeri.

1929.

INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
I. A. C. Johansen: Om Aalborg-Silden og dens Betydning for det danske Sildefiskeri fra det 16de Aarhundrede til vore Dage	3
II. H. Blegvad: Om Dødeligheden hos Littoralfaunaens Dyr under Isvintre.....	45
III. A. C. Johansen: Om Dødeligheden blandt Marsvin, Fisk og større Krebsdyr under strenge Vintre i danske Farvande	59
IV. R. Spärck: Undersøgelser over østersens (<i>Ostrea edulis</i>) biologi. VI—VIII.....	93

I.

Om Aalborg-Silden
og dens Betydning for det danske Sildefiskeri fra det
16de Aarhundrede til vore Dage.

Af

A. C. JOHANSEN

INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
I. Om Sildefiskeriet i Limfjorden fra det 16de Aarhundrede til vore Dage	5
II. Om de ved Sildefiskeriet anvendte Redskaber og Beliggenheden af de vigtigste Fangstpladser før Gennembruddet af Aggertangen i 1825	13
III. Om Aalborg-Sildens Udbredelse og Sædvaner før Gennembruddet af Aggertangen i 1825	15
IV. Om Aalborg-Sildens Racepræg og Sædvaner i Nutiden	19
V. Hvilken Betydning har Aalborg-Silden i Forhold til de andre Silderacer i Limfjorden i Nutiden?	32
VI. Om Betydningen af Fiskeriet efter Aalborg-Silden i Limfjorden i Forhold til de andre danske Sildefiskerier til forskellige Tider	37
VII. Om Aarsagerne til Vekslingerne i Udbyttet af Sildefiskeriet i Limfjorden	38

I. Om Sildefiskeriet i Limfjorden fra det 16de Aarhundrede til vore Dage.

Medens Sundsilden fra det 12te til Begyndelsen af det 16de Aarhundrede spillede en dominerende Rolle for det danske Sildefiskeri og i største Delen af denne Periode var en vigtig Vare for Hansestædernes Handel i Nord- og Mellem-europa, begyndte Sildefiskeriet i den østlige Del af Limfjorden i Løbet af det 16de Aarhundrede at overgaa Sundfiskeriet i Betydning. I det 16de Aarhundrede var Fangsten af Sild i Nibe Bredning af saa stor Vigtighed, at Sildepriserne for denne Sild blev taget som Norm for de andre Sildefiskerier, og der blev her af Kongerne ansat særlige »Saltere«, der skulde indkøbe Sild til de kongelige Slotte og Orlogsskibene. Mængden af Sild, som Kongen dengang lod indkøbe, synes at have drejet sig om ca. 50—100 Læster om Aaret d. v. s. ca. 60.000—120.000 Kilogram. I Følge D. H. Wulff¹⁾ udgik der d. 23. Maj 1569 Brev fra Kong Frederik II til Erik Podebusk om, at han foruden den Sild, han tilforn har bestilt, bestiller til kgl. Maj. Behov 50 Læster Sild og skikker dem til København. Fremdeles befales det Erik Rud i Brev fra Frederik II af 11. Marts 1575, at en af Kongen ansat Salter i Fiskelejerne Nibe, Sebbersund, Stavn, Øland, Bøll og Nørholm »skulle salte os 60 Læster Sild og mere til vore Slotte og Orlogsskibes Behov«.

Fra Kong Hans' Tid begyndte Lovgivningen at beskæftige sig med Sildefiskeriet i Limfjorden, og gennem hele det 16de Aarhundrede udstedtes der en Række Forordninger desangaaende. Under Kristian II udstedes der i 1515 Forbud mod at bruge Pulsvaad i Limfjorden og mod at benytte saa smaa Masker i Sildegarnene, at de ganske smaa Sild, som dog ikke kunde blive en Handelsvare, fulgte med²⁾. Dette Forbud tyder paa, at der foruden den voksne Sild, fandtes en Mængde Ungsild i Fjorden.

I »Danmarckis oc Norgis Fructbar-Herlighed« fra 1656 giver Arennt Berntsen følgende Skildring af Fiskerlejet Nibe (S. 150): »I Synderlighed er Nibe et fornemme stort Fiskeleje ved Limfjord, lidet østlig fra den skønne og lystige Gaard Lundbeck liggende, berømt for det herlige Sildefiskende, som i saadan Mangfoldighed be-

¹⁾ D. H. Wulff: Bidrag til Limfjordsfiskeriets Historie. Nordisk Tidsskrift for Fiskeri. 4. Aarg. Kjøbenhavn 1878.

²⁾ V. Kiørboe: Om det gamle Limfjordssildefiskeri og dets Betydning. Nationaløkonomisk Tidsskrift. III. R. 3. Bd. Kjøbenhavn 1895.

staar, saa at undertiden, naar ikkun Fiskeriet i nogen Maade tilgaar, derfra ej alene den omliggende Egn med Sild for et billig Værd undsættes; men og største Delen af det ganske Land og andre langt fra liggende Stæder mange Læs og Skibsladninger derfra lader føre.«¹⁾

Den vigtigste Fiskeplads for Silden var Nibe Bredning med Fangstpladserne Nørllaa, Ølands Grund, Østerland (N.O. f. Nibe) og Sebberllaa (Fig. 1). Ogsaa længere mod Øst i Limfjorden fangedes anselige Mængder af denne Sild, saaledes ved Gjöl, Nørholm, Aalborg, Mov, Egens og Hals. I Dybet ved Løgstør toges ligeledes en Del Sild. De vigtigste Ynglepladser for denne Sild laa i Nibe Bredning, og den vigtigste Fangst foregik her i Foraarstiden. Ogsaa Fiskeriet om Efteraaret var af nogen Betydning, og Fisken var paa denne Aarstid af den bedste Kvalitet.

Ved de østligere Fiskepladser fangedes Silden, naar den om Efteraaret eller især i det tidlige Foraar søgte fra Kattegat ind imod Nibe Bredning.

Aalborg havde især Betydning ved sine Salterier og som Handelsplads for »Aalborg-Silden«, der herfra førtes om til mangfoldige forskellige Steder i Danmark og Nabolandene. I Følge Joh. Steenstrup²⁾ udgik der i 1542 Forbud imod, at ind- og udlændiske Købmænd, som søge de nye Fiskelejer Hals, Egens og Mov, udskibe deres Gods der eller bruge Købmandsskab m. m. Aalborgs Borgere faar en vis Forret til at handle paa disse Fiskelejer ved et for Kongen indgaaet Forlig 1553, og Lejerne stod under Opsyn af Tolderen i Aalborg, til hvem man skulde betale sin Afgift.

Ogsaa Hansestæderne interesserede sig for Sildefiskeriet i Limfjorden. I Følge V. Kiørboe (l. c.) udstedte Kong Frederik I i 1524 et Frihedsbrev, hvori han lover at tilstaa Hanseforbundet samme Særrettigheder som de har ved Fiskeriet i Skaane, ogsaa andre Steder, hvor Silden for Tiden søger hen, nemlig i Aalborg, ved Lolland og Møen. I Følge D. H. Wulff (l. c.) udgik der i 1564 Brev fra Frederik II til Borgmestere, Raad og Tolder i Aalborg, »at eftersom Borgmestere og Raadmænd af Lybek har ladet give kgl. Maj. tilkende, at nogle af deres Medborgere have saltet nogle Læster Sild i Aalborg og deromkring paa andre Fiskelejer i Jylland, hvorpaa dem gøres Forhindring, saa de ikke maa samme Sild udføre, da har kgl. Maj. bevilget dem samme Sild at udføre, at de derfor lade dem ubehindret passere, dog Kronens Told uforkrænket.«

I Slutningen af det 16de Aarhundrede søgte Aalborg at hindre Flensborgerne fra Sildefiskeri og Salteri ved Nibe, men i Følge V. Kiørboe (l. c.) resolverede Kongen i 1592, at der maatte tillægges Flensborgerne samme Ret til Sildefiskeri overalt i Landet som andre Rigens Indbyggere.

Fiskeriet efter Aalborg-Silden har fra gammel Tid været store Vekslinger underkastet. Efter at der havde været rigt Fiskeri gennem Størstedelen af det 16de Aarhundrede, tog Fiskeriet henimod Aaret 1600 stærkt af, hvad der fremgaar af et

¹⁾ Bogstaveringen er moderniseret i de her anførte Citater fra ældre Tid.

²⁾ Johannes Steenstrup: Nogle Træk af Fiskerbefolkningens Historie. Historisk Tidsskrift VII. R. 6. Bd. 3. og 4. H. Kjøbenhavn 1905.

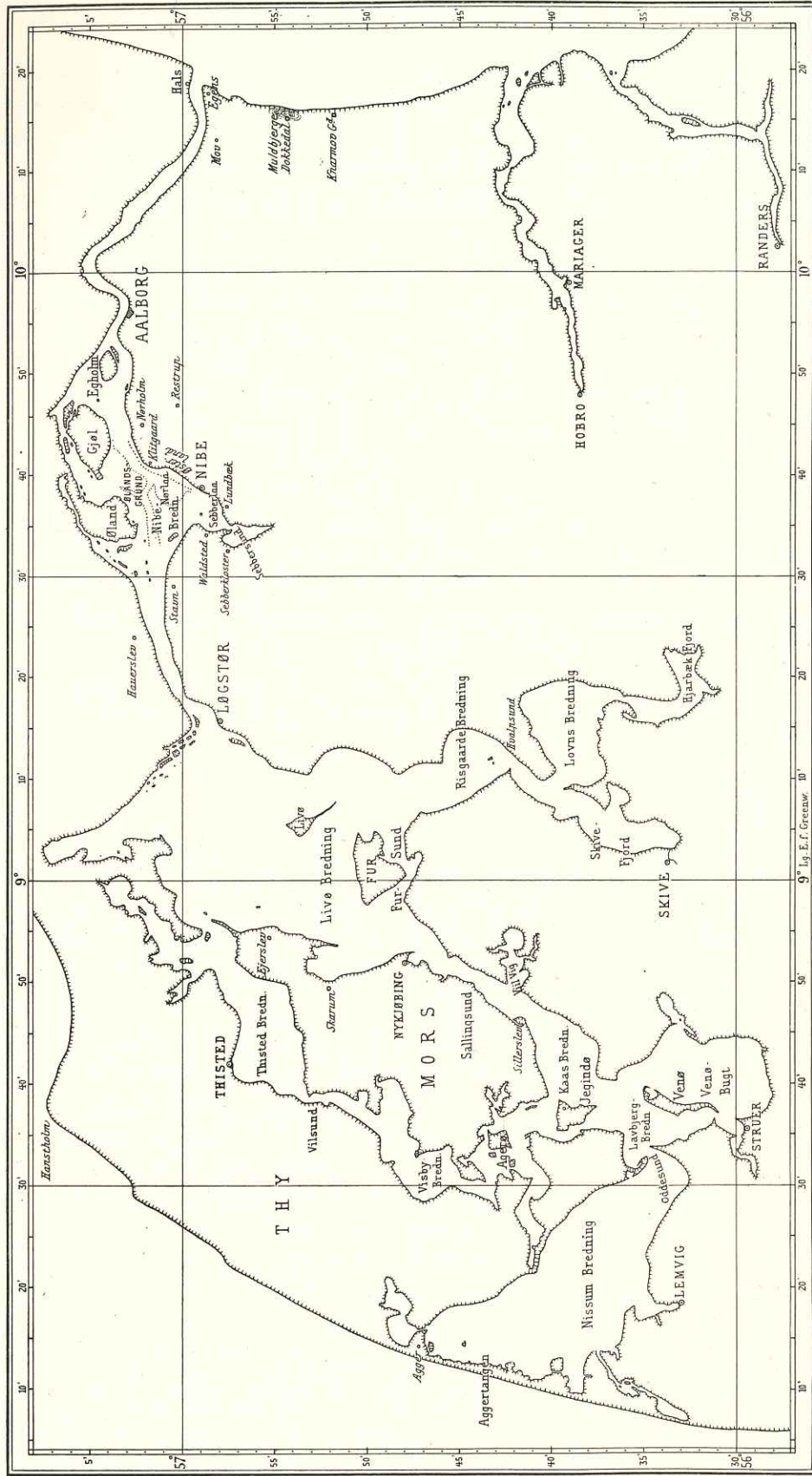


Fig. 1. Limfjorden før Gennembruddet af Aggertangen.
 (Tegnet af Overtegner H. P. Simonsen efter Videnskabernes Selskabs Kort fra 1790—91).

Brev fra Kong Kristian IV til Lensmanden paa Aalborghus i 1601, hvor følgende Bemærkning forekommer: »eftersom Siden ikke ganger mere til ved Nibe«.

I Aaret 1624 fandt der et Gennembrud af Aggertangen Sted, hvorved der ligesom senere efter Gennembruddet ved Agger i 1825 fremkaldtes en Revolution i Fiskeriet, idet Bestanden af Ferskvandsfisk i Fjorden ødelagdes og et nyt Fiskeri efter Rødspætte, Torsk og andre Saltvandsfisk opstod, medens Fiskeriet efter Aal, Sild og Helt ændredes væsentlig i de forskellige Dele af Fjorden. Om Virkningen af Gennembruddet af Aggertangen i 1624 skriver Arennt Berntsen følgende (l. c. S. 164).

»Over dette smalle Stykke Land haver Wester-Søen nogle Aar forleden indbrudt i Limfjord, og den som tilforn skal have været ganske eller mesten fersk Vand salt gjort, hvorover saadan stor Mængde Gjedder, Karper, Brasen, Helt, Aborrer, og deslige, som den tilforn var rig af, skal være blevet døde, og ved alle Strandbredde opskyllede, at man paa nogle Hundrede Vogne dem ikke have kunnet borttage. Og er siden den Tid de forannævnte Slags Fisk ikke ud i Limfjord tilgaaet, men alene Flynder, Aal, Hvilling, Torsk, Sild og andre Strandfiske, som ogsaa ikke ringe men højt ere at agte«.

Iøvrigt bemærker Arennt Berntsen følgende om Fiskeriet i Fjorden (l. c. S. 128):

»De ved Strandsiderne boende, som paa Strandfiskende sig befitte, kunde og deraf have rig Velsignelse, synderlig de i Nibe og andre Steder langs ud med den fornemste og fiskerige Fjord i hele Danmark, kaldet Limfjord, hvor i forrige Tider det overflødige Sildefiske haver tilganget, og endnu gemenligen saa rundeligen vanker, at dermed fast ej alene det ganske Land for en billig Værd bespises, men endog deraf mange Skibs-Ladninger til omliggende Lande forhandles.«

Det var det mægtige Sildefiskeri fra Nibe, der bevirkede, at Byen i 1699 fik store Handelsbegunstigelser og fra 1727 Købstadspriviligier.

Mellem Aalborg og Nibe var der i lang Tid stærk Rivalisering med Hensyn til Retten til Nedsaltning og Handel med den Sild, der fangedes i Nibe Bredning. Paa Grundlag af, at Frederik IV ved Frihedsbrev af 19. Decbr. 1727 havde givet Nibe By Købstadfrihed, klagede Nibingerne i Følge D. H. Wulff (l. c.) over, at flere Aalborgensere tillige med andre brugte Fiskeri og Salteri, Handel og Bryggen og Brænden i Nibe og ved Sebbesund, hvorfor Kongen d. 21de Juni 1728 beordrede Stiftsbefalingsmændene i Viborg, Iver Rosenkrantz, og i Aalborg, Chr. Reitzer, til at søge at forlige Parterne, hvad dog ikke lykkedes. Sagen endte med, at Aalborgenserne, der paaberaabte sig gamle Privilegier, som de havde erholdt af Kong Frederik II, fik Lov til fremdeles at tilforhandle sig Fiskevarer og dem ved Nibe at salte.

Fra flere Sider foreligger der Beretninger, der kaster Lys over Udbyttet af Sildefiskeriet i Limfjorden paa forskellige Tidspunkter indenfor det 18de Aarhundrede.

I Følge D. H. Wulff (l. c. Side 36) holdtes der d. 14de Februar 1715 paa Aalborg Raadstue »en Forsamling af Borgmestere og Raad med 9 af de bedste Købmænd og

Saltere og Oldermænden for Bødkerne og 4 af hans Lavsbrødre for at forhandle de gensidige Forhold, om Bødkerne kunde forsyne Salterne, som angav det omtrentlige Forbrug til 700—1000 Læster Fustager, som dog ej kommer det Antal nær som er forbrugt i gamle Dage især før 1699, da Nibe Indbyggere imod alle Aalborg By meddelte Privilegier fik kongelige Frihedsbreve paa at maatte handle fuldt med Fiskevarer overalt i Kongens Riger og Lande, hvorved Aalborgs Handel og Næring meget betoges.

De 700—1000 Læster Fustager maa antages at være beregnet alene til den fra Aalborg foranstaltede Nedsaltning, og da Fustagerne sikkert næsten alle har været Heltønder, beregnes Nedsaltningen i det nævnte Aar at ville beløbe sig til ca. 10 000 Tønder eller ca. 1 Million Kilogram.

Chr. M. Olrik angiver i sin »Afhandling om Aalborgs Handel« fra 1773, at Udførslen fra Aalborg af saltet Sild og andre Fiskevarer i Aaret 1652 androg 305 Skibsladninger, hvoraf 119 Ladninger gik til Udlandet. I Aaret 1662 var Udførslen af Fiskevarer mindre, idet kun 36 Ladninger gik til Udlandet. Antager man med Kiørboe, at en Skibsladning gennemsnitlig har andraget 100 Tdr. skulde Udførslen fra Aalborg i 1652 kunne anslaaes til ca. 3 Millioner Kilogram. For en Række Aar gives følgende mere præcise Oplysninger om Omfanget af Udførslen af saltet Sild:

Fra Aalborg er udført			
	til Danmark	til Norge	til frem. Steder
1706.....	1396 $\frac{1}{2}$ Læst	272 $\frac{1}{4}$ Læst	1273 $\frac{1}{2}$ Læst
1754.....	525 Læst. 11 Tdr.		581 Læst. 3 Tdr.
1755.....	786 — 4 —		369 — 7 —
1756.....	536 — 11 —	14 $\frac{3}{4}$ Tdr.	261 — 10 $\frac{1}{2}$ —
1757.....	339 — 9 —	2 —	196 — 6 —
1769.....	296 — 3 $\frac{1}{2}$ Fierd.	5 $\frac{3}{4}$ —	60 —

Omsat til Tønder og Tons (1000 kg) bliver den samlede Udførsel omtrent følgende:

1706.....	ca. 35 300 Tønder eller ca. 3 530 Tons
1754.....	- 13 300 — — - 1 330 —
1755.....	- 13 900 — — - 1 390 —
1756.....	- 9 600 — — - 960 —
1757.....	- 6 400 — — - 640 —
1769.....	- 4 300 — — - 430 —

I Middelværdi for de 6 Aar er den samlede Udførsel ca. 13 800 Tdr. eller ca. 1380 Tons pr. Aar. Udførslen af tørre Sild (»tørre Jyder«) udgjorde i den samme Aarrække mellem 1000 og 1800 Tønder pr. Aar.

Johann Ludvig Lybecker bemærker i sin »Afhandling om det vigtigste

Saltvands Fiskerie i Danmark« (Aalborg 1772) følgende om Udbyttet af Sildefiskeriet i Limfjorden (S. 10): »Af bare saltede Sild, som i Limfjorden ere fiskede, ere ved Toldstedet i 10 Aar, nemlig fra 1720 til 1730 udførte omtrent 250 000 Tønder. Dette er foruden de mangfoldige tørre, røgede og flækkede Sild, som ere udførte; Ja foruden de ferske, hvoraf Sverrig selv i den Tid hvert Foraar afhentede en utrolig Mængde i de Svenske store aabne Baade. Ja foruden den store Mængde af ferske, røgede og flækkede, tørre og saltede Sild, hvormed Danmark selv er bleven bespiset. Regningen bliver altsaa ikke overdreven, om man regner, at Limfjorden i den bemeldte Tid aarlig har frembragt 100 000 Tdr. Sild« (d. v. s. ca. 10 Millioner Kilogram).

I Følge Chr. Lütken: »Udsigt over de tidligere Fiskeri-Kommissioners Virksomhed og Forhandlinger«¹⁾, omtales Fiskeriets Aftagen i Limfjorden i Protokollen over Kommissionsforretningen i Aarene 1740—44 som en almindelig bekendt og utvivlsom Kendsgerning, og den af Olrik foran anførte Statistik peger i Retning af, at denne Nedgang i Udbyttet har fortsat sig langt ned i sidste Halvdel af det 18de Aarhundrede. — I en Beretning fra 1771 hedder det, at »siden 1750 har Velsignelsen af Sild aarlig formindsket sig, saa at denne nu ikke gaar til den halve Part som forhen, siden Silden er falden saa stærkt til den svenske Kyst«.

Indenfor Perioden 1801—1828 indtraf atter en Række udpræget gode Sildeaar. Efter en Række Optegnelser af C. Westergaard²⁾ vedrørende Sildefiskeriet i den østlige Del af Limfjorden i Perioden 1805—17, synes det aarlige Gennemsnitsudbytte af Fiskeriet dengang at maatte beregnes til ca. 15 Millioner Kilogram, men de givne Oplysninger er for sparsomme til at kunne afgive Grundlag for en nøjagtig Beregning. Det vil dog næppe være urigtigt at antage, at Gennemsnitsudbyttet i den anførte Periode har beløbet sig til over 10 Millioner Kilogram pr. Aar.

I Afhandlingen »Om det gamle Limfjordssildefiskeri og dets Betydning« angiver V. Kiørboe, at der i 1817 ved Aalborg Toldsted alene til Udlandet blev udklareret 38 000 Tønder saltede Sild, og i en Indberetning fra Byfoged Bassesen i Nibe om Salteriets Omfang i Nibe Distrikt angives det, at der i det samme Aar blev saltet som Handelsvare 37 000 Tønder Sild. Det drejer sig her altsaa alene fra Nibe og Aalborg om 75 000 Tønder saltede Sild eller ca. 7 500 000 Kilogram. Kiørboe bemærker, at Aaret 1817 angives som mindre heldigt i Sammenligning med de foregaaende 12—13 Aar.

Det sidste store Sildeaar i Limfjorden var 1828, og Kiørboe angiver, at der i dette Aar udførtes til Udlandet fra Aalborg og Nibe 43 000 Tdr. og til Indlandet 32 000 Tdr. saltede Sild.

I Perioden fra omkring Midten af det 17de Aarhundrede til Aaret 1825, da Aggertangen ikke var gennembrudt, var Sildefiskeriet i den vestlige Del af Limfjorden mellem Agger og Løgstør kun af grumme ringe Betydning. I Følge Aagaard³⁾

¹⁾ Gengivet af Har. V. Fiedler i »Nordisk Tidsskrift for Fiskeri«, Bd. III, 1876. S. 354 ff.

²⁾ Gengivet af Arthur Feddersen i Nordisk Tidsskrift for Fiskeri. 4. Aarg. Kjøbenhavn 1878. S. 262 ff.

³⁾ Knud Aagaard: Physisk, oeconomisk og topografisk Beskrivelse over Thy. Viborg 1802.

fangedes der kun saare faa Sild ved Viilsund og i Nærheden af Thy. I Følge Schade¹⁾ forekom Sild kun enkelte Steder i nogen Mængde ved Mors. Foraar og Efteraar drages der Vaad efter Sild ved Sallingsund, hvor man nogle Aar har god Fangst; dog fangedes der ved Mors ikke saa mange Sild, at man kunde undvære Tilførsel fra Nibe.

De statistiske Opgivelser om Udbyttet af Sildefiskeriet i Limfjorden i det 17de og Begyndelsen af det 18de Aarhundrede, der er omtalt i det foregaaende, referer sig da udelukkende til Sild fanget i den østlige Del af Limfjorden mellem Løgstør og Hals.

Fra 1828 til 1829 sporedes en stærk Nedgang i Udbyttet af Sildefiskeriet i den østlige Del af Limfjorden. De kraftige Virkninger af Gennembruddet ved Agger i 1825 gjorde sig efterhaanden gældende ogsaa i den østlige Del af Fjorden, og efter Aaret 1829 har Sildefiskeriet i den østlige Del af Limfjorden kun været af forsvindende ringe Betydning.

En Statistik over Udbyttet af Sildefiskeriet i hele Limfjorden for Perioden 1859—1928 er gengivet i Tabel 1. For Perioden 1859—1895 foreligger kun Oplysninger om Værdiudbyttet, men efter forhaandenværende Prisangivelser fra forskellige Aar indenfor denne Periode er her givet et tilnærmende Udtryk for Vægtudbyttet, idet Prisen for Silden i Perioden 1859—1888 er anslaaet til Kr. 1,00 pr. Ol²⁾ (8 kg) og i Perioden 1890—95 til Kr. 1,20 pr. Ol.

Tabel 1. Totaludbyttet af Sildefiskeriet i Limfjorden i Aarene 1859—1928.

Aar	Kroner	Tons	Kilde
¹ / ₄ 1859— ³¹ / ₃ 1860.....	39 574	317	Tidsskrift f. Fiskeri IV
- 1860— - 1861.....	33 236	266	— IV
- 1861— - 1862.....	51 722	414	— IV
- 1862— - 1863.....	45 848	367	— IV
- 1863— - 1864.....	37 478	300	— IV
- 1864— - 1865.....	30 174	241	— IV

¹⁾ C. Schade: Beskrivelse over Øen Mors. Aalborg 1811.

²⁾ I »Tidsskrift for Fiskeri« og »Nordisk Tidsskrift for Fiskeri« findes der Oplysninger om Prisen for Silden ved Agger i forskellige Aar indenfor den anførte Periode. Denne Sild opnaaede højere Priser, end der her er regnet med, saaledes:

i 1872.....	Kr. 1,95 pr. Ol (à ca. 9 kg)
i 1873.....	- 1,90 —
i 1874.....	- 1,78 —
i 1875.....	- 2,09 —
i 1876.....	- 1,83 —
i 1878.....	- 2,33 —
i 1881.....	- 2,18 —

Den i Nordsøen ved Agger fangede Sild er overvejende en efteraarsgydende Sild, der fanges i Efteraarstiden, og Prisen paa Høstsilden var i Almindelighed $1\frac{1}{2}$ —2 Gange saa høj som Prisen paa Foraarssilden (se Nordisk Tidsskrift for Fiskeri, Bd. V, p. 178).

Aar		Kroner	Tons	Kilde
¹ / ₄ 1865— ³¹ / ₃ 1866		61 710	494	Tidsskrift f. Fiskeri IV
- 1866— - 1867		71 906	575	— IV
- 1867— - 1868		54 022	432	— IV
- 1868— - 1869		124 951	1 000	— IV
- 1869— - 1870		94 818	759	— V
- 1870— - 1871		88 074	705	— VI
- 1871— - 1872		88 921	711	— VII
- 1872— - 1873		45 349	363	Nord. Tidsskr. f. Fiskeri I
- 1873— - 1874		47 007	376	— II
- 1874— - 1875		32 582	261	— III
- 1875— - 1876		32 045	256	— IV
- 1876— - 1877		49 608	397	— IV
- 1877— - 1878		36 435	292	— V
- 1878— - 1879		31 032	248	— V
- 1879— - 1880		33 156	265	— VI
- 1880— - 1881		39 366	315	— VII
- 1881— - 1882		45 779	366	Ministerialtidende 1882
- 1882— - 1883		82 147	657	— 1883
- 1883— - 1884		93 757	750	— 1884
- 1884— - 1885		79 808	638	— 1885
- 1885— - 1886		73 055	584	— 1886
- 1886— - 1887		78 684	629	— 1887
- 1887— - 1888		62 608	501	— 1888
1890		62 235	415	Fiskeri-Beretning 1890—91
1891		70 310	469	— 1891—92
1892		64 440	430	— 1892—93
1893		71 400	476	— 1893—94
1894		76 420	509	— 1894—95
1895		68 577	457	— 1895—96
1896		76 549	453	— 1896—97
1897		77 230	479	— 1897—98
1898		94 020	636	— 1898—99
1899		92 270	534	— 1899—1900
1900		119 305	528	— 1900—01
1901		142 410	765	— 1901—02
1902		183 485	1 013	— 1902—03
1903		194 765	1 233	— 1903—04
1904		167 460	1 010	— 1904—05
1905		205 948	1 203	— 1905—06
1906		152 950	930	— 1906—07
1907		202 730	755	— 1907
1908		174 640	878	— 1908
1909		134 950	732	— 1909
1910		120 200	524	— 1910
1911		159 450	1 231	— 1911
1912		247 480	2 731	— 1912
1913		268 580	2 350	— 1913
1914		216 750	1 689	— 1914
1915		255 850	1 025	— 1915
1916		625 975	1 061	— 1916
1917		564 930	1 031	— 1917
1918		417 900	844	— 1918
1919		2 340 050	4 067	— 1919

Aar	Kroner	Tons	Kilde
1920	754 260	2 384	Fiskeri-Beretning 1920
1921	934 690	3 404	— 1921
1922	428 140	1 988	— 1922
1923	802 990	4 586	— 1923
1924	750 640	3 646	— 1924
1925	939 470	4 165	— 1925
1926	468 560	1 730	— 1926
1927	487 121	1 942	— 1927
1928	335 995	1 901	— 1928

Det fremgaar af Tabel 1, at der har været en stærk Stigning baade i Værdi- og Vægtudbyttet i Limfjorden i de sidste Aartier, og dog har Gennemsnitsudbyttet for hele Limfjorden i det sidste Tiaar, ikke været mere end 3 000 Tons pr. Aar, eller næppe $\frac{1}{3}$ af det aarlige Udbytte i første Fjerdedel af det 19de Aarhundrede.

II. Om de ved Sildefiskeriet anvendte Redskaber og Beliggenheden af de vigtigste Fangstpladser før Gennembruddet af Aggertangen i 1825.

Hovedfiskeriet efter Aalborg-Silden har i Aarhundreder før Gennembruddet af Aggertangen foregaaet i Nibe Bredning og tilgrænsende Dele af Limfjorden, og Fiskeri af væsentlig Betydning fandt kun Sted i Limfjordens østlige Del mellem Løgstør og Hals og paa en kortere Kyststrækning af Aalborgbugten Syd for Indløbet ved Hals. Den sidstnævnte Kyststrækning synes i det 16de og 17de Aarhundrede at have været af forholdsvis større Betydning som Fiskeplads end senere hen, og Fiskerlejet Dokkedal var i Sildeperioden besøgt af en Mængde Fiskere. Som et Tegn paa Dokkedals fordums Betydning som Fiskerleje anfører Kiørboe (l. c.) at Mou Sogn, hvor Dokkedal er beliggende, har dannet et eget Birketing.

Om de Redskaber, der anvendtes til Fangsten af Sild i den østlige Del af Limfjorden i Begyndelsen af det 19de Aarhundrede, foreligger der udførlige Oplysninger af C. Westergaard¹⁾. Bundgarnet var dengang som i lange Tider forinden, det vigtigste Fangstredskab. Det var kredsdannet, omtrent 28 Favne i Omfang, og med en Aabning paa den ene Side, som udadtil var ca. 4 Favne vid. Fra hver Side af denne Aabning bringes et Stykke Garn i skæv Retning 3 Favne ind i Garnet, saaledes at Munden inde i selve Garnet kun bliver $\frac{3}{4}$ Favn vid. Garnet var faststaaende, bundet til Pæle eller saakaldte Stæg. Midt i Munden af dette Bundgarn anbragtes en Rad, ligeledes fastgjort ved Pæle og dannet af et i Reb eller Tov lodret hængende Garn.

Bundgarnsfiskeriet foregik for Størstedelen i Tiden fra Marts til Maj og i mindre Udstrækning i Efteraarstiden. De vigtigste Pladser for Fiskeriet var følgende:

Nørllaa V. f. Sejldybet til Nibe og S. f. Sejldybet til Løgstør, samt tæt foran i N. V. fra Nibe. De fleste Stader ejedes af Nibes Beboere; dog ejedes ogsaa en betyde-

¹⁾ Gengivet af Arthur Feddersen i Nordisk Tidsskrift for Fiskeri. 4. Aarg. Kjøbenhavn 1878. S. 263 ff.

lig Del af Sebberkloster, Sebbersund, Waldsted, Lundbæks Salterhuse og Klitgaard. Den indeholdt 750 Stader »og har stedse været Limfjordens vigtigste Fiskeplads«.

Ølands Grund, V. for Klitgaard og N. f. Nibe, tilhørte Oxholm. Den indeholdt 433 Stader.

Østerland, N.O. f. Nibe paa den østre Side af Dybet, strækker sig fra Nibe ned forbi Klitgaard. Den indeholdt 110 Stader, der dels ejedes af Nibe, dels af Restrup og Klitgaard.

Sebberlaa, $\frac{1}{4}$ Mil S. V. for Nibe. Dens Forbindelse med den øvrige Fjord gaar igennem et smalt Sejldyb tæt forbi Nibe. Den indeholdt 226 Stader og ejedes af Sebberkloster, Lundbæk, Sebbersund og Waldsted.

Limfjordens Bundgarnsfiskeri omfattede i den gode Sildeperiode fra 1805 til 1817 ca. 130 Kaager til Fiskeri, med 12 Garn til hver Kaag og anbragt i 6 Fiskestader. I Perioder med daarligt Fiskeri anvendtes kun en forholdsvis ringe Del af Staderne.

Fiskeri med Vaad brugtes overvejende, hvor Grunden faldt stejlt af ud imod Dybet. Den ene Ende beholdes inde imod Grunden, medens den anden roes tværs ud fra Land til Dybet, og derpaa trækkes mod den Kant, hvorfra Strømmen og Silden kommer. Det faar derved Form som en Halvmaane og bliver i Stand til at indelukke Silden, som samler sig i Kalven. Vaaddrætstadernes Antal var i Begyndelsen af det 19de Aarhundrede ca. 50. Vaadet anvendtes om Foraaret, og var da det vigtigste Fiskeredskab efter Bundgarnet. De bedste Fiskepladser for Vaaddene var Løgstør Dyb og Dybet udenfor Gjøl. Desuden brugtes en hel Del Vaad længere mod Øst i Fjorden.

Drivgarnet var af fint spundet Hørgarn. Det roes ud tværs over Strømmen og driver langsomt med den, hvorved Silden i dens Fart med Strømmen løber ind i Maskerne. Garnene holdes lodret i Vandet ved Flodtræ eller smaa vandtætte Fustager i Overkanten, og Blyklumper eller smaa Sten paa den anden Side.

Drivgarnsfiskeriet dreves kun om Efteraaret, men var da det vigtigste Fiskeri efter Bundgarnsfiskeriet. Det dreves i ret betydelig Grad fra Løgstør og i stor Udstrækning fra Gjøl og ud i Havet paa en Strækning af omtrent 5 Mil fra Hals. I Følge Westergaard var Antallet af Drivgarnsbaade i Begyndelsen af det 19de Aarhundrede ca. 1400—1600 Stkr.

Det staaende Nedgarn var bundet paa lignende Maade som Drivgarnet. Det fæstedes til Pæle og anbragtes paa Grundene.

Dette Redskab var af mindre Vigtighed og brugtes især i September paa Pladserne for Bundgarnsfiskeriet, førend dette begyndte. Gennem hele Høstfiskeriet anvendtes det i Haurulev Bredning, Sebberkloster Bredning og enkelte Steder mellem Bundgarnene.

Silderusen anvendtes kun lidt i Begyndelsen af det 19de Aarhundrede, men den brugtes hyppigere i tidligere Tid, da man ikke havde Raad til at bekoste de dyre Bundgarn. Den var forsynet med flere Kalve og fæstet til Pæle, og Fisken blev ledet ind i den ved Hjælp af en Rad.

Om Silden og Sildefiskeriet i den vestlige Del af Limfjorden mellem Løgstør og Thyborøn foreligger der Oplysninger af Aagaard i hans »Beskrivelse over Thy« (1802) og af Schade i »Beskrivelse over Øen Mors« 1811.

Aagaard beretter bl. a. følgende (p. 46): »Ved Nibe og Løgstør fanges en stor Mængde Sild, hvoraf mange Kaage fulde bringes her til Thy, hvor Olen koster i Foraaret 8—16 Sk. og i Efteraaret 28—32 Sk. De Sild af Fjorden er bedre end de af Havet, og jo højere de komme op under Thy og Mors, desto federe og mere vel-smagende ere de, men tillige desto sjeldnere. Det er kun saare faa, der fanges ved Viilsund og omkring ved Thy.«

(p. 226): »Sildevaad eller Kastevaad er et stort og kostbart Garn bundet af godt tvundet Hampegarn. Det bestaar af 2 Arme, hvorimellem er ligesom en Pose, eller saakaldet Hov, hvori Fiskene samles. Til hver Arm er fæstet 20—30 Favne Reb. Et saadant Garn kan koste 60—70 Rdlr., foruden den tilhørende Baad, som koster 16—20 Rdlr. . . . Dette Vaad kan vare i 2 og noget deraf i 3 Aar. . . . Det er fornemmeligen Sild, som fiskes dermed, endskønt ogsaa alle andre Fiskearter, saasom Helt, Aborrer, Smelt o. s. v. kan fanges deriblandt. Dette Fiskeri begyndes saasart Fjorden er ryddelig for Is, og varer til Slutningen af Maj. Og da de første Sild er de bedste, har man ved Sallingsund ogsaa draget med Sildevaad under Isen. Stedet, hvor Sildene her mest falde, er i Odsund, hvorfor der gerne fiskes med 3—4 Vaad paa hver Side, saa vel ved Sund-Odde som ved Piin-Odde. Sildene komme mest hertil gennem Sallingsund; thi det er kun faa, som stryge gennem Viilsund paa den vestre Side af Mors.«

Ved Jegindø er Silde- og Aalefangsten det vigtigste Fiskeri, som drives af Beboerne: »Sild fanges i Sildevaad, hvormed begyndes i Foraaret, saasart Fjorden befries for Is, og fortsættes til Majdag.«

Schade bemærker bl. a. om Forekomsten af Sild ved Mors (p. 317):

»Ved Nykøbing, hvor der tilforn gaves mange Sild, Helt, Gjedder, Aborrer, Ørreder etc., falder nu slet ingen Sild og anden Fisk meget sparsomt.«

(p. 319): »Med Vod drages efter Sild, om Foraaret ved Ejerslev, Skarum og Sillerslev, og om For- og Efteraaret ved Sallingsund, hvor man i somme Aar gør god Fangst; dog falder her ikke ved Mors saa mange Sild, at man kan undvære Tilførsel fra Nibe.«

III. Om Aalborg-Sildens Udbredelse og Sædvaner før Gennembruddet af Aggertangen i 1825.

Som det fremgaar af foregaaende Kapitel, optraadte Silden før Aggertangens Gennembrud ikke i stor Mængde i den mellemste og vestlige Del af Limfjorden mellem Løgstør og Thyborøn. Sildefiskeriet spillede dengang kun en ret ringe Rolle i disse Omraader. Det tør da sikkert heraf sluttes, at der dengang ikke som i Nutiden har været Ynglepladser for Silden i Limfjorden Vest for Løgstør. Aarsagen hertil er sandsynligvis Vandets daværende ringe Saltholdighed i disse Dele af Fjorden.

Man kan saa nogenlunde bedømme Vandets Saltholdighed i Farvandene omkring Mors ud fra den Fjordfauna, som Schade anfører i sin »Beskrivelse over Øen Mors« fra 1811, og som tæller følgende Arter:

Fiske:

Aborre (*Perca fluviatilis* L.). Hyppig i Følge Aagaard.
 Hork (*Acerina cernua* L.). Hyppig i Følge Aagaard.
 Trepigget Hundestejle (*Gasterosteus aculeatus* L.).
 Tipigget Hundestejle (*Gasterosteus pungitius* L.).
 Aalekvabbe (*Zoarces viviparus* L.).
 Rødspætte (*Pleuronectes platessa* L.). Temmelig sjelden¹⁾.
 Skrubbe (*Pleuronectes flesus* L.). Temmelig sjelden.
 Hornfisk (*Belone acus* Risso). Saare sjelden.
 Gedde (*Esox lucius* L.). Alm. i Følge Aagaard.
 Skalle (*Leuciscus rutilus* L.). Hyppig i Følge Aagaard.
 Hvidskalle (*Leuciscus grislagine* L.?).
 Brasen (*Abramis brama* L.). Sjelden ved Mors, ret hyppig i Viil Vig ved Salling.
 Ørred (*Salmo trutta* L.). Alm.
 Helt (*Coregonus lavaretus* L.). Hyppig.
 Smelt (*Osmerus eperlanus* L.). Hyppig.
 Aal (*Anguilla vulgaris* Turt.). Hyppig.
 Sild (*Clupea harengus* L.). Ikke hyppig.
 Brisling (*Clupea sprattus* L.). Ikke hyppig.
 Naalefisk (*Nerophis ophidion* L.). Ikke sjelden.
 Flod-Negenøje (*Petromyzon fluviatilis* L.). Ikke sjelden.

Invertebrater:

Neritina fluviatilis L.
Crangon vulgaris Fabr.
Gammarus sp. Almindelig.
Nereis diversicolor Müll. Sjelden.
Piscicola sp.
Aurelia aurita Lam. »driver undertiden her op i Fjorden«.

Flere af de her nævnte Arter gaar ikke ind i det helt ferske Vand, som Aalekvabbe, Rødspætte, Hornfisk, Sild, Brisling, Naalefisk, *Crangon vulgaris*, *Nereis diversicolor* og *Aurelia aurita*, og en Art som *Crangon vulgaris* peger hen paa, at Vandets Saltholdighed næppe har været under 5—6 Promille. Paa den anden Side

¹⁾ Denne Art anføres ikke af Aagaard (l. c.) som forekommende ved Fjordkysterne af Thy, og den har utvivlsomt været meget sjelden i denne Del af Fjorden.

peger en Art som Brasen hen paa, at Vandets Saltholdighed næppe væsentlig har oversteget 6 Promille.

Om de hydrografiske Tilstande i den vestlige Del af Limfjorden før Gennembruddet af Aggertangen i 1825 skriver Schade bl. a. følgende (l. c. 113):

»Limfjordens Stigen og Falden beror fornemmeligt paa Vindene. Østlig og nordlig Vind giver højt og vestlig lavt Vande, med mindre det er en Storm af Nord-vest, da denne jager Vandet ind i Kattegat; men Fjorden kan ikke derved komme til at stige overordentligt, da den samme Storm ogsaa arbejder mod Vandets Indtrængen i Fjorden fra Østsiden. Til sine Tider kan det stærke Tilløb fra Omegnens Bække og bidrage noget til Fjordens Vækst. Det højeste den i mange Aar er stegen fra sit laveste Vande, var her ved Nykjøbing $1\frac{1}{2}$ til 2 Fod.

Strømmene gaa stærkest i Sundene og hvor der er dybest. De have ikke nogen ordentlig periodisk Gang, men løbe, snart flere Dage i een og samme Retning, snart kun een eller faa Timer modsat, og derpaa atter vende sig. Undertiden ser man to Strømme paa samme Tid at løbe til modsatte Sider. Mod uroligt Vejrlig ere Strømmene mest ustadige og stærkest i Bevægelse.«

Det kan hertil føjes, at Fjorden før Gennembruddet af Aggertangen utvivlsomt langt hyppigere end i Nutiden har været dækket af Is. Dels modtog Fjorden ikke dengang som i Nutiden Tilførsel af relativt varmt Vand fra Nordsøen i Vintertiden, og dels ligger Frysepunktet for Vand af ringe Saltholdighed ved en højere Temperatur end for Vand af relativt høj Saltholdighed.

Om Aalborg-Sildens Vandringer i den østlige Del af Limfjorden meddeler den fiskerikyndige Reder C. Westergaard bl. a. følgende i nogle Bemærkninger¹⁾, der blev nedskrevet i 1829—30 i Anledning af en af det Kgl. danske Videnskaberne Selskab stillet Prisopgave: »Fra midt i Maj og til i Begyndelsen af Juni (Fiskeriets Slutning), da Sommervarmen raadner Garnene, og Sildene igen for største Delen trækker ud ad Fjorden, tiltage de noget i Fedme . . .«

»Sildens Indvandring begynder i Almindelighed midt i September, og den fortsættes, men afbrudt og i Stimler, indtil ved Udgangen af April, efter hvilken Tid den synes at begynde at vandre ud igen, især naar der tidlig kommer stærk Varme. Mod Slutningen af Maj gaar Udvandringen temmelig rask for sig . . .«

»Om Grunden til Sildens regelmæssige Indtrækning i Limfjorden fremfor saa mange andre Pladser tør vel intet bestemt siges. Man hører kun, at de kommer for at lege i det mere ferske Vand, men hvorfor de netop i saa høj Grad fortrinsvis have valgt Limfjorden, vil ingen indlade sig paa at forklare.«

En ad Nibe Bys virksomme og fiskeriinteresserede Redere P. Kold skrev i 1829 i Aalborg Stifts- og Adresseavis bl. a. følgende om Silden i Limfjorden²⁾:

»Det ferske Vand, som i største Mængde tilflyder Fjorden vesterst oppe, og som, før Kommunikationen med Vesterhavet, altsammen skulde med udgaende

¹⁾ Nordisk Tidsskrift for Fiskeri, Fjerde Aarg. 1878, p. 348—49.

²⁾ Gengivet af Arthur Feddersen i Nordisk Tidsskrift for Fiskeri, 4. Aargang, 1878, p. 259—260.

Strøm ud af Fjorden forbi Hals, gjorde Fjordvandet næsten fersk oppe i Fjorden, gjorde det brak længere ud efter og bevirkede i Fjordens Bund en saadan Vegetation, der gjorde den skikket til at ernære de mange Arter af Fisk som tildels opholdt sig der, og til dels trak ind i Fjorden for der at lægge deres Yngel til Udklækkelse. Blandt disse sidste Slags Fisk vare Sildene, som før deres Udvandring i Foraarene lagde deres Yngel, i Særdeleshed paa den i Fjordens Bund voksende betydelige Mængde grønne Græs og det i en saadan Mængde, at Græsstraaene der, hvor Sildene om Foraaret opholdt sig, deraf bleve tykke og ligesom aldeles glasserede af Silderavn og Sildemælle i den Grad, at Straaene bleve 4—8 Gange saa føre som ellers. Denne Yngel udklækkes i utrolig Hast i saadan Mængde, at den allerede i Maj Maaned, naar man fangede de voksne Sild, saas vrimle ud gennem Maskerne af Bundgarnene.«

I denne sidste Bemærkning tager Kold fejl. Den Yngel, han har set vrimle ud gennem Bundgarnenes Masker, er ikke Aarets Yngel, der i Maj Maaned er ganske spæd og pelagisk, men den fjorgamle Yngel. Men det fremgaar baade af denne og flere andre ældre Beretninger, at der i Perioden før Gennembruddet af Aggertangen har været talrige Ungsild i Limfjorden.

I de gamle Beretninger findes der ikke nøjere Angivelser af Ynglepladsernes Beliggenhed og Udstrækning, men der er ikke Grund til at tvivle om, at Nibe Bredning og tilgrænsende Dele af Fjorden, hvor Fuldsilden fangedes i størst Mængde, har været den vigtigste Yngleplads, hvor Rognen efter de foreliggende Oplysninger maa antages at være afsat paa en tæt Vegetation af Børstebledet Vandaks (*Potamogeton pectinatus*).

Fra Perioden før Gennembruddet af Aggertangen foreligger der mig bekendt ingen Observationer angaaende Vandets Saltholdighed i Nibe Bredning eller tilgrænsende Dele af Fjorden, hvor Aalborg-Silden utvivlsomt havde sine vigtigste Ynglepladser. Det kan imidlertid skønnes, at Saltholdigheden her har været stærkt veksellende. Under rolige Vejrforhold sporedes Ebbe og Flod regelmæssigt fra Indløbet ved Hals helt ind til Grundene ved Løgstør. Kattegatsvand af ca. 24 Promilles Saltholdighed trak regelmæssigt 2 Gange 6 Timer i Døgnet ind i Fjorden, og Fjordvandet, der ved Løgstør næppe har været mere end ca. 8 Promille S. i Middelværdi, løb regelmæssigt 2 Gange 6 Timer i Døgnet ud i Kattegat. Under Perioder med sydlige Storme har Vandets Saltholdighed paa Sildens Ynglepladser i Nibe Bredning næppe været mere end ca. 8 Promille, men under Perioder med nordvestlig Storm har Saltholdigheden rimeligvis kunnet naa op til henimod 24 Promille¹⁾. I Middelværdi har Saltholdigheden i Omraadet omkring Nibe Bredning formodentlig andraget ca. 12—15 Promille.

Ved Kysten af Aalborgbugten har Aalborg-Silden sandsynligvis fra gammel Tid haft Ynglepladser. Vandets Saltholdighed har sikkert her før Gennem-

¹⁾ Det er et karakteristisk Træk, at en anden af de vigtigste Silderacer i Farvandene omkring Danmark, nemlig Sundsilden, ligeledes gennem Aarhundreder har haft sin vigtigste Yngleplads i et Omraade, hvor Vandets Saltholdighed er store Vekslinger underkastet, nemlig i Grænseomraadet mellem Sundet og den egentlige Østersø.

bruddet af Aggertangen været nogenlunde den samme som i Nutiden, nemlig ca. 22—25 Promille.

Silden satte kun ind i Limfjorden, naar Vandet fra Kattegat strømmede ind i Fjorden. Naar Vandet fra Limfjorden strømmede ud til Kattegat, holdt Fuldsilden sig tilbage i Fjorden. Naar Gydningsen i Maj eller Begyndelsen af Juni var afsluttet, fulgte Tomsilden derimod med Strømmen fra Fjorden til Kattegat.

Ejendommeligt nok havde Westergaard den Opfattelse, at Silden efter at den i Maj eller Juni havde forladt Limfjorden, søgte ud i Skagerak (eller »Nordsøen« som Westergaard benævner dette Farvand), og at den derfra i det følgende Efteraar igen trak ind i Limfjorden. Westergaard skriver herom følgende¹⁾:

»Det synes klart, at der maa have været en Aarsag til, at i det nu endte Efteraarsfiskeri [i 1829] kun faa Sild ere indkomne i Fjorden; men hvilken? Vi maa kalde Fortid, Erfaring og Natur til Hjælp for at finde en saadan. Vi vide, at der i Almindelighed sker megen stor Indtrækning af Sild fra Nordsøen, mest i September Maaned. Vi vide, at vi til samme Tidspunkt pleje at have jævnlige vestlige Storme og at der i Almindelighed fiskes rigelig af Sild over hele Fjorden i staaende Garn og i Drivenedgarn. Vi vide, at Sildene holde sig i temmelig lang Afstand fra Landet, naar Vinden og desaarsag de urolige Bølger staa ind paa samme. Derimod vide vi, at, naar Stormene blæse ud af Landet og foraarsager mere smult og roligere Vand end tilsøs, de, naar de ere tilstede, søge tæt ind under samme. Hvad er nu naturligere, end at Silden, som trækker ind fra Nordsøen, under de til samme Tid indtræffende vestlige Storme, lokkes forbi Skagen ind paa de flakke Grunde, føres med den af samme Storme foraarsagede sydliggaaende Strøm langs den jyske Kyst, og idet de træffe den forbi Normandshage ved Hals voldsom indtrækkende Strøm i Limfjorden, følge samme ind i den ny Aabning . . .«

Som det fremgaar af det følgende Kapitel foreligger der nu Kendsgerninger, der gør det sandsynligt, at Westergaard's Opfattelse har været rigtig.

IV. Om Aalborg-Sildens Racepræg og Sædvaner i Nutiden.

Fæster man Opmærksomheden paa Sildens Sædvaner i den østlige Del af Limfjorden nu til Dags, da er det iøjnefaldende, at disse er ganske de samme som hos den gamle Aalborg-Sild før Gennembruddet af Aggertangen i 1825. Silden yngler i Nibe Bredning og tilgrænsende Dele af Fjorden i April—Maj og Begyndelsen af Juni. Efter Gydningsen udvandrer den til Kattegat, især i Maj og første Halvdel af Juni. En mindre Del af Silden indvandrer til Fjorden fra Kattegat i Efteraarstiden, men Hovedmassen indvandrer først i Foraarstiden, især i Marts og April, naar Gydetiden nærmer sig.

Da Sædvanerne med Hensyn til Trækket, Gydetiden og Gydestedet hos den gamle Aalborg-Sild og hos Silden i den østlige Del af Limfjorden i Nutiden er saa

¹⁾ Gengivet af Arthur Feddersen i Nordisk Tidsskrift for Fiskeri, Bd. IV, 1878, p. 257—258.

fuldstændig ensartede, er det naturligt at antage, at vi endnu har Efterkommerne af den gamle Aalborg-Sild i Limfjorden, og vi vil da her betragte denne Silde Race-præg og Udbredelse nærmere.

Analyse af Sild fanget i Bundgarn i Nibe Bredning d. 3. Juni 1929.

Modenhedsgrad IV	(Fuldsild med ikke helt moden Rogn eller Mælke)	8 Eks.
— V—VI	(Sild med gydefærdig eller næsten gydefærdig Rogn eller Mælke).....	165 —
— VII	(Sild der nylig har gydet).....	38 —

De 203 Individuer af Modenhed V—VII undersøgte nærmere.

Deres Længde var følgende:

	♂	♀	♂ + ♀
20 cm.....	5	2	7
21 -	15	10	25
22 -	41	33	74
23 -	38	28	66
24 -	18	6	24
25 -	5	1	6
27 -	1	..	1
	<hr/>		
	Antal... 123	80	203
Middellængde.....	22,6 + 0,5	22,4 + 0,5	22,5 + 0,5

En Aldersanalyse af Skællene af 49 Individuer af Prøven gav følgende Resultat:

Længde cm	20	21	22	23	24	25	Ialt	Middellængde cm	
Aargang	Antal Vinterringe								
1927.....	2	1	..	1	..	..	2	21,0 + 0,5	
1926.....	3	2	6	13	11	2	1	35	22,2 + 0,5
1925.....	4	..	..	4	4	2	1	11	23,0 + 0,5
1924.....	5	..	..	..	1	..	..	1	23,0 + 0,5
	<hr/>								
..	3	6	18	16	4	2	49		

Undersøgelsen viste, at de treaarige Individuer udgjorde Hovedmassen af Prøven. Disses Middellængde var 22,2 + 0,5, hvad der svarer til en Gennemsnitsvækst af ca. 7,5 cm pr. Aar i de tre første Leveaar.

Antallet af Hvirvler fordelte sig saaledes:

Antal	Totalantal (Vert. S.)		Præcaudale Hvirvler (Vert. præc.)		Caudale Hvirvler (Vert. caud.)	
	Antal	Hyppighed	Antal	Hyppighed	Antal	Hyppighed
53	1		22	11	30	6
54	11		23	79	31	47
55	69		24	92	32	92
56	103		25	21	33	50
57	17		..	..	34	8
58	2		..	..	..	..
<i>n</i>	203			203		203
<i>m</i>	55,64			23,61		32,03
σ	0,77			0,75		0,87
σ_m	0,054			0,052		0,061
σ_σ	0,038			0,037		0,043

Antallet af Kølskæl (K_2) mellem Bugfinnestraaler og Gattet og Antallet af Bugfinnestraaler i begge Finner var som følger:

	Kølskæl (K_2)		Bugfinnestraaler	
	Antal	Hyppighed	Antal	Hyppighed
13	28		16	1
14	103		17	9
15	70		18	184
16	1		19	7
..	..		20	1
<i>n</i>	202			202
<i>m</i>	14,22			17,99
σ	0,68			0,35
σ_m	0,048			0,024
σ_σ	0,034			0,017

Vi skal nu betragte Resultaterne af en Række Analyser af foraarsgyldende Sild fra den mellemste og vestlige Del af Limfjorden og undersøge, om disse Sild har samme Racepræg som den omtalte Prøve fra Nibe Bredning:

Analyse af Foraarsild fanget i Bundgarn, Nykøbing Mors d. 8. Maj 1916.

Modenhedsgrad: V—VII.

Længde cm	21	22	23	24	25	26	27	28	Antal	Gennemsn.	
										Lgd.	
Forde- ling	♂	2	14	6	18	8	6	3	57	24,8 + 0,5	
	♀	1	5	18	19	17	11	12	3	86	24,7 + 0,5
	♂ + ♀	1	7	32	25	35	19	18	6	143	24,7 + 0,5

Fordelingen af Varianterne for Hvirvler etc. var følgende:

	Vert. S.		Vert. præc.		Vert. caud.		Kølskæl (K_2)		Bugfinnestr.	
	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.
53	1	20	1	30	2	13	21	17	2	
54	2	21	..	31	25	14	89	18	138	
55	42	22	4	32	73	15	32	19	2	
56	87	23	63	33	41	16	1	20	1	
57	11	24	55	34	2	..	..	..	..
..	..	25	19	..	..	..	..	..	..
..	..	26	1	..	..	..	..	..	..
<i>n</i> ...	143		143		143		143		143	
<i>m</i> ...	55,73		23,62		32,11		14,09		18,01	
σ ...	0,650		0,83		0,75		0,627		0,237	
σ_m ..	0,054		0,069		0,063		0,052		0,020	
σ_σ ..	0,039		0,049		0,044		0,037		0,014	

Analyse af Foraarsild fanget i Bundgarn, Nykøbing, Mors d. 27. Maj 1915.

Modenhedsgrad: V—VI.

Længde cm.....	21	22	23	24	25	26	27	28	Antal	Gennemsn. Lgd.
Forde-ling { ♂.....	3	13	29	25	14	30	16	3	133	24,5 + 0,5
{ ♀.....	3	26	35	25	13	20	12	3	137	24,0 + 0,5
{ ♂ + ♀....	6	39	64	50	27	50	28	6	270	24,3 + 0,5

Fordelingerne af Varianterne for Hvirvler etc. var følgende:

	Vert. S.		Vert. præc.		Vert. caud.		Kølskæl (K_2)		Bugfinnestr.	
	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.
54	8	22	20	29	3	13	42	17	7	
55	82	23	88	30	12	14	145	18	251	
56	155	24	110	31	58	15	78	19	10	
57	25	25	44	32	120	16	5	20	2	
..	..	26	8	33	68	..	..	..	..
..	..	..	..	34	9	..	..	..	..
<i>n</i> ...	270		270		270		270		270	
<i>m</i> ...	55,73		23,75		31,98		14,17		18,03	
σ ...	0,666		0,918		0,939		0,701		0,303	
σ_m ..	0,041		0,056		0,057		0,043		0,018	
σ_σ ..	0,029		0,040		0,040		0,030		0,013	

Analyse af Foraarsild fra Struer d. 7. April 1887 — efter Heincke ¹⁾.

Modenhedsgrad: V—VI.

Længde cm	23	24	25	26	27	28	Antal	Gennemsn. Lgd.
Fordeling	1	4	6	8	9	2	30	26,0 + 0,5

Fordelingen af Varianterne for Hvirvler etc. var følgende:

	Vert. S.		Vert. præc.		Vert. caud.		Kølskæl (K ₂)		Bugfinnestr.		Analfinnestr.	
	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.
55	12	22	4	31	4	13	4	16	1	14	1	
56	31	23	10	32	13	14	17	18	28	15	1	
57	7	24	14	33	10	15	9	20	1	16	3	
..	..	25	2	34	3	..	..	..	..	17	12	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	18	11	
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	19	2	
<i>n</i> ...	50		30		30		30		30		30	
<i>m</i> ...	55,90		23,47		32,40		14,17		18,00		17,23	
σ ...	0,61		0,82		0,86		0,65		0,53		1,07	
σ_m ..	0,087		0,15		0,16		0,12		0,10		0,20	
σ_σ ..	0,061		0,11		0,11		0,08		0,07		0,14	

Analyse af Foraarsild fanget i Bundgarn
i Nissum Bredning ved Mullerne paa 6 Meters Dybde d. 26. April 1919.

Modenhedsgrad: III—V.

Længde cm	18	19	20	21	22	23	24	25	27	29	Antal	Gennemsn. Lgd.
Fordeling ♂ + ♀ ...	4	0	8	50	62	39	22	4	1	1	191	..

Fordelingen af Varianter for Hvirvler etc. var følgende:

	Vert. S.		Vert. præc.		Vert. caud.		Kølskæl (K ₂)		Bugfinnestr.	
	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.
54	1	21	1	29	1	12	1	16	4	
55	40	22	12	30	4	13	9	17	6	
56	107	23	72	31	20	14	84	18	179	
57	40	24	77	32	88	15	89	19	2	
58	2	25	23	33	58	16	8	..	..
59	1	26	6	34	18	..	..	..	..
..	..	..	..	35	2	..	..	..	..
<i>n</i> ...	191		191		191		191		191	
<i>m</i> ...	56,03		23,66		32,36		14,49		17,94	
σ ...	0,73		0,90		0,94		0,68		0,35	
σ_m ..	0,053		0,065		0,068		0,049		0,025	
σ_σ ..	0,037		0,046		0,048		0,035		0,018	

¹⁾ Naturgeschichte des Herings. 1898. Tabellen, p. 109—110.

Modenhedsgrad III—V.

	Dorsalfinnestr.		Total		Analfinnestr.		Brystfinnestr.						
	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.					
3	7	14	55	17	1	2	4	12	8	15	5	16	31
4	156	15	107	18	46	3	144	13	58	16	46	17	104
5	23	16	24	19	107	4	38	14	86	17	90	18	36
..	..	..	..	20	31	..	..	15	31	18	37	19	3
..	..	..	..	21	1	..	..	16	3	19	8	..	..
<i>n</i>	186		186		186		186		186		186		174
<i>m</i>	4,09		14,83		18,92		3,18		13,80		16,98		17,06
σ	0,39		0,63		0,67		0,44		0,82		0,85		0,67
σ_m	0,029		0,046		0,049		0,032		0,060		0,063		0,051
σ_σ	0,020		0,033		0,035		0,023		0,043		0,044		0,036

Analyse af Foraarsild fanget i Bundgarn
i den vestlige Del af Thisted Bredning, Limfjorden, d. 30. Januar 1918.

Modenhedsgrad: IV—V.

Længde cm	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Antal	Gennemsn. Lgd.
Forde- ling	♂	..	1	5	4	6	13	16	20	6	71	26,6 + 0,5
	♀	..	1	1	2	7	4	12	10	15	64	26,7 + 0,5
	♂ + ♀	..	1	2	7	11	10	25	26	35	135	26,6 + 0,5

Fordelingen af Varianterne for Hvirvler etc. var følgende:

	Vert. S.		Vert. præc.		Vert. caud.		Kølskæl (K ₂)		Bugfinnestr.	
	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.
54	1		22	6	30	2	12	1	16	2
55	37		23	46	31	30	13	8	17	2
56	78		24	67	32	54	14	63	18	129
57	19		25	15	33	43	15	57	19	1
..	..		26	1	34	6	16	6	20	1
<i>n</i> ...	135		135		135		135		135	135
<i>m</i> ...	55,85		23,70		32,15		14,44		17,98	
σ ...	0,65		0,756		0,87		0,71		0,33	
σ_m ..	0,056		0,065		0,075		0,061		0,029	
σ_σ ..	0,040		0,046		0,053		0,043		0,020	

Det fremgaar af disse Analyser, at de undersøgte Prøver fra Nykøbing har ganske samme Racepræg som Prøven fra Nibe Bredning. Den af Heincke undersøgte Prøve fra Struer stemmer ogsaa i Henseende til Antallet af Kølskæl og Bugfinneraaler ganske med Prøven fra Nibe, men Struer-Prøven kunde synes at have

et lidt højere Totalantal af Hvirvler end Nibe-Prøven. Da Differencen er 0,26 og Middelfejlen paa Differencen 0,10, tør man dog ikke lægge nogen Vægt paa den iagttagne Forskel.

Derimod afviger Prøven fra Nissum Bredning og Prøven fra Thisted Bredning kendeligt fra Nibe-Prøven ved et højere Antal Kølskæl og Hvirvler, medens de indbyrdes stemmer overens.

Prøven fra Nissum Bredning (26. April 1919) viser følgende Overvægt i Antallet overfor Prøven fra Nibe Bredning:

Vert. S.	0,39	Middelfejl	paa	Diff.	0,076
K ₂	0,27	—	—	—	0,069

Prøven fra Thisted Bredning viser følgende Overvægt over Prøven fra Nibe Bredning:

Vert. S.	0,21	Middelfejl	paa	Diff.	0,078
K ₂	0,22	—	—	—	0,078

Disse Prøver har saaledes et andet Racepræg end Prøverne fra Nibe, Nykøbing og Struer. De tilhører aabenbart en foraarsgydende Kystsild, der er nær i Slægt med Foraarsbeltsilden, og som vistnok i Foraarstiden vandrer ind fra Nordsøen. Den skal her foreløbig benævnes: Thylands Foraarssild.

Adderes de undersøgte Prøver fra Nibe Bredning, Nykøbing og Struer, faar man følgende Værdier for de undersøgte individuelt konstante Karakterer:

Vert. S.	Vert. præc.		Vert. caud.		Kølskæl (K ₂)		Bugfinnestr.		Analfinnestr.		
	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	
53	2	20	1	29	3	13	95	16	2	14	1
54	21	21	..	30	20	14	354	17	18	15	1
55	205	22	39	31	134	15	189	18	601	16	3
56	376	23	240	32	298	16	7	19	19	17	12
57	60	24	271	33	169	..	..	20	5	18	11
58	2	25	86	34	22	..	..	..	..	19	2
..	..	26	9	35	..	..	..	..	..	..	..
<i>n</i> ...	666		646		646		645		645		30
<i>m</i> ...	55,72		23,66		32,05		14,17		18,01		17,23
σ ...	0,70		0,84		0,88		0,68		0,32		1,07
σ_m ..	0,027		0,033		0,035		0,027		0,012		0,20
σ_σ ..	0,019		0,024		0,024		0,019		0,009		0,14

Ved disse Analyser er der givet en Karakteristik af Aalborg-Sildens Racepræg, og vi skal nu anføre en Række Analyser af Foraarssild fra Aalborgbugten og tilgrænsende Dele af Kattegat samt det sydlige Skagerak for at undersøge, om der fra disse Farvande kendes Sild, der har samme Racepræg som Aalborg-Silden.

Analyse af Foraarsild fanget i Bundgarn
ved Hals (ved den østlige Indgang til Limfjorden) d. 20. Maj 1916.

Modenhedsgrad: III—IV.

Længde cm	21	22	23	24	25	26	Antal	Gennemsn. Lgd.
Fordeling	8	76	96	22	6	2	210	22,8 + 0,5

Fordelingen af Varianterne for Hvirvler etc. var følgende:

Vert. S.		Vert. præc.		Vert. caud.		Kølskæl (K ₂)		Bugfinnestr.	
Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.
55	68	21	1	29	1	12	1	16	1
56	122	22	11	30	5	13	18	17	4
57	20	23	78	31	39	14	131	18	199
..	..	24	95	32	91	15	55	19	4
..	..	25	24	33	67	16	5	20	2
..	..	26	1	34	7	..	..	..	..
<i>n</i> ...	210	210		210		210		210	
<i>m</i> ...	55,77	23,63		32,14		14,21		18,005	
σ ...	0,607	0,79		0,87		0,647		0,302	
σ_m ..	0,042	0,055		0,060		0,045		0,021	
σ_σ ..	0,029	0,039		0,043		0,032		0,015	

Analyse af Sild fanget i Bundgarn
ved Udbyhøj (Mundingen af Randers Fjord) d. 26. April 1915.

Modenhedsgrad: IV—V.

Længde cm	20	21	22	23	24	25	26	27	28	Antal	Gennemsn. Lgd.	
Forde- ling	♂	3	3	32	53	42	13	8	4	..	158	23,4 + 0,5
	♀	1	4	18	45	28	15	10	4	2	127	23,7 + 0,5
	♂ + ♀	4	7	50	98	70	28	18	8	2	285	23,5 + 0,5

Fordelingen af Varianterne for Hvirvler etc. var følgende:

Vert. S.		Vert. præc.		Vert. caud.		Kølskæl (K ₂)		Bugfinnestr.	
Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.
54	1	22	21	30	11	12	2	16	11
55	94	23	123	31	51	13	35	17	23
56	159	24	96	32	117	14	149	18	249
57	31	25	40	33	91	15	89	19	2
..	..	26	4	34	14	16	10	..	..
..	..	27	1	35	1	..	..	..	..
<i>n</i> ...	285	285		285		285		285	
<i>m</i> ...	55,77	23,60		32,17		14,25		17,85	
σ ...	0,63	0,897		0,92		0,74		0,47	
σ_m ..	0,038	0,053		0,055		0,044		0,028	
σ_σ ..	0,027	0,038		0,039		0,031		0,020	

Analyse af Prøve af Foraarsild
fanget i Not ved Kobbergrunden, Kattegat, d. 23. Oktober 1915¹⁾.

Modenhedsgrad II—III.

Længde cm	21	22	23	24	25	Antal	Gennemsn. Lgd.
Fordeling	2	14	15	8	4	43	23,5 + 0,5

Fordelingen af Varianter for Hvirvler etc. var følgende:

	Vert. S.		Vert. præc.		Vert. caud.		Kølskæl (K ₂)		Bugfinnestr.	
	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.
55	7	22	1	31	6	13	5	16	1	
56	28	23	13	32	22	14	17	17	4	
57	7	24	23	33	14	15	19	18	38	
58	1	25	5	34	1	16	2	..	..
..	..	26	1	..	..	..	..	..	..
<i>n</i>	43		43		43		43		43	
<i>m</i>	56,05		23,81		32,23		14,42		17,86	
σ	0,66		0,76		0,72		0,76		0,41	
σ_m ...	0,10		0,12		0,11		0,12		0,063	
σ_σ ...	0,07		0,082		0,08		0,08		0,045	

Analyse af Foraarsild fanget i
Not Øst for Læsø (ved 57° 12' N. 11° 19' O.) d. 9. Oktober 1922²⁾.

Modenhedsgrad: II.

Længde cm	20	21	22	23	24	Antal	Gennemsn. Lgd.
Fordeling	4	16	33	9	2	64	21,8 + 0,5

Fordelingen af Varianter for Hvirvler etc. var følgende:

	Vert. S.		Vert. præc.		Vert. caud.		Kølskæl (K ₂)		Ventr. Str.	
	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.
54	1	22	6	30	1	13	2	16	1	
55	13	23	22	31	11	14	29	17	6	
56	40	24	27	32	25	15	27	18	54	
57	10	25	9	33	21	16	5	19	2	
..	..	..	..	34	6	..	..	20	1
<i>n</i>	64		64		64		63		64	
<i>m</i>	55,92		23,61		32,31		14,56		17,94	
σ	0,65		0,85		0,92		0,69		0,50	
σ_m ...	0,08		0,11		0,12		0,09		0,06	
σ_σ ...	0,06		0,07		0,08		0,06		0,04	

¹⁾ Sml. A. C. Johansen: Über die Winterheringe des Kattegats. Wiss. Meeresunters. N. F. Abt. Helgoland. XV. Bd. 1923.

²⁾ A. C. Johansen: Über die Winterheringe des Kattegats. 1923.

Dorsalfinnestr. grenede		Analfinnestr. ugrenede				Total	
Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.
13	1	2	6	12	1	15	1
14	11	3	52	13	10	16	10
15	45	4	5	14	28	17	28
16	7	..	..	15	20	18	21
..	..	..	..	16	4	19	3
<i>n</i>	64		63		63		63
<i>m</i>	14,91		2,98		14,25		17,24
σ	0,58		0,42		0,86		0,84
σ_m	0,07		0,05		0,11		0,11
σ_σ	0,05		0,04		0,08		0,07

Analyse af Foraarsild fanget i Bundgarn ved Frederikshavn d. 23. April 1918.
Modenhedsgrad: III—IV.

Længde cm	19	20	21	22	23	Antal	Gennemsn. Lgd.
Fordeling	1	14	2	5	1	23	20,6 + 0,5

Fordelingen af Varianter for Hvirvler etc. var følgende:

Ant.	Vert. S.		Kølskæl (K_2)		Bugfinnestråaler	
	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.
55	3		13	2	18	23
56	13		14	12	..	..
57	5		15	9	..	..
58	2		..	..	..	..
<i>n</i>	23			23		23
<i>m</i>	56,26			14,30		18,00
σ	0,81			0,64		..
σ_m	0,17			0,13		..
σ_σ	0,12			0,09		..

Analyse af Foraarsild fanget i Not N. V. for Hirshals
ved 40 Favnes Dybde (ca. 57° 45' N. 9° 15' O.) d. 6. Marts 1923¹⁾.

Længde cm	19	20	21	22	23	24	Antal	Gennemsn. Lgd.
Fordeling	1	4	16	18	19	7	65	22,1 + 0,5

¹⁾ Smlg. A. C. Johansen: On the Summer- and Autumn-spawning Herring of the North Sea. Medd. Komm. f. Havundersøgelser. Ser. Fiskeri, Bd. VII, 1924, p. 73—75.

Fordelingen af Varianter for Hvirvler etc. var følgende:

	Vert. S		Vert. præc.		Vert. caud.		Kølskæl (K ₂)		Bugfinnestr.		Analfinnestr.	
	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.
54	4		22	4	30	2	13	17	15	1	15	2
55	11		23	23	31	7	14	29	16	1	16	9
56	24		24	22	32	25	15	18	17	2	17	26
57	18		25	14	33	24	16	1	18	60	18	22
58	8		26	2	34	6	..	..	..	..	19	5
..	..		..	..	35	1	..	..	..	..	..	..
<i>n</i>	65		65		65		65		64		64	
<i>m</i> ...	56,23		23,80		32,43		14,05		17,89		17,30	
σ ...	1,07		0,96		0,97		0,78		0,48		0,92	
σ_m ..	0,13		0,12		0,12		0,10		0,06		0,12	
σ_σ ..	0,09		0,08		0,08		0,07		0,04		0,08	

Analyse af Foraarsild fanget i Not Nord for Skagen d. 17. Marts 1915.

Modenhedsgrad: III—IV¹⁾.

Længde cm	20	21	22	23	24	Antal	Gennemsn. Lgd.
Fordeling.....	1	2	1	4	4	12	22,7 + 0,5

Fordelingen af Varianterne for Hvirvler og Kølskæl etc. var følgende:

	Vert. S.		Vert. præc.		Vert. caud.		Kølskæl (K ₂)		Bugfinnestraaler	
	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.
..	..		21	1	..	..	..	..	..	..
53	1		22	2	31	1	13	2	17	3
54	0		23	4	32	8	14	6	18	9
55	5		24	4	33	3	15	4	..	..
56	6		25	1	..	..	..	..	..	..
<i>n</i>	12		12		12		12		12	
<i>m</i>	55,33		23,17		32,17		14,17		17,75	

Analyse af Prøve af Foraarsild fanget i Not 3 Sømil Nord for Skagen d. 5. Januar 1924²⁾.

Modenhedsgrad: III—IV.

Længde cm	19	20	21	22	23	24	25	26	Antal	Gennemsn. Lgd.
Fordeling.....	1	2	9	7	9	3	3	5	39	22,9 + 0,5

¹⁾ Blandt Silden af Modenhedsgrad IV fandtes et Eks. paa 21 cm med 59 Hvirvler (26 + 33) 14 Kølskæl og 18 Bugfinnestraaler.

²⁾ Smlg. A. C. Johansen: On the Summer- and Autumn-spawning Herring of the North Sea, 1924, p. 67—68.

Fordelingen af Varianter for Hvirvler etc. var følgende:

Vert. S.		Vert. præc.		Vert. caud.		Kølskæl (K ₂)		Bugfinnestr.		Analfinnestr.	
Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.
54	3	21	1	29	1	13	3	18	38	14	1
55	11	22	8	31	4	14	24	19	1	15	3
56	12	23	12	32	16	15	11	..	..	16	6
57	12	24	12	33	10	16	1	..	..	17	10
58	1	25	5	34	6	..	..	..	..	18	13
..	..	26	1	35	2	..	..	..	..	19	4
<i>n</i> ...	39		39		39		39		39		37
<i>m</i> ...	55,92		23,38		32,54		14,26		18,03		17,16
σ ...	1,01		1,115		1,19		0,64		0,16		1,24
σ_m ..	0,16		0,18		0,19		0,10		0,03		0,20
σ_σ ..	0,11		0,13		0,135		0,07		0,02		0,14

Det er her straks iøjnefaldende, at Prøven fra Hals (ved den østlige Indgang til Limfjorden) har Aalborg-Sildens typiske Racepræg.

Foruden Ynglepladserne i selve Limfjorden har Aalborg-Silden aabenbart Ynglepladser i Aalborgbugten i Nærheden af Hals.

Den undersøgte Prøve fra Udbyhøj staar Aalborg-Silden nær. Den afviger ikke kendeligt fra Aalborg-Silden ved Hvirvler eller Kølskæl, men derimod har den et lidt lavere Antal Bugfinnestraaler. Differencen er her 0,16 og Middelfejlen paa Differencen er 0,03. Det fortjener en nærmere Undersøgelse, om den Sild, der yngler ved Munden af Randers Fjord og Mariager Fjord konstant afviger fra Aalborg-Silden ved et lavere Antal af Bugfinnestraaler.

En Betragtning af Prøverne fra Kobbergrunden og Øst for Læsø viser straks, at disse afviger kendeligt fra Aalborg-Silden bl. a. ved et højere Antal af Hvirvler og Kølskæl. Begge Prøver tilhører Foraarsbeltsilden.

Prøven fra Frederikshavn har et højere Antal af Hvirvler end Aalborg-Silden og tilhører sandsynligvis en anden Race, der ikke er tilstrækkelig karakteriseret ved den foretagne Analyse.

Prøven fra Hirshals afviger kendeligt fra Aalborg-Silden, bl. a. ved et højere Totalantal af Hvirvler og et lavere Antal Kølskæl. Det drejer sig utvivlsomt her om en Sild, der yngler i den sydlige Del af Skagerak.

De to Prøver der er taget i Skagerak Nord for Skagen, d. 17. Marts 1915 og d. 5. Januar 1924, er meget karakteristiske. De viser, at der i Skagerak i Vintertiden fanges en foraarsgydende Sild, der utvivlsomt hører hjemme i de indre danske Farvande. De Foraarssild, der yngler i Skagerak, har et højere Totalantal af Hvirvler end disse Prøver.

Adderer man de to Prøver, faar man følgende Resultat:

Vert. S.		Vert. præc.		Vert. caud.		Kølskæl (K ₂)		Vent. Str.		Anal. Str.	
Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.	Ant.	Hyp.
53	1	21	2	29	1	13	5	17	3	14	1
54	3	22	10	30	..	14	30	18	47	15	3
55	16	23	16	31	5	15	15	19	1	16	6
56	18	24	16	32	24	16	1	..	..	17	10
57	12	25	6	33	13	..	..	..	..	18	13
58	1	26	1	34	6	..	..	..	..	19	4
..	..	..	..	35	2	..	..	..	..	..	..
<i>n</i> ...	51		51		51		51		51		37
<i>m</i> ...	55,78		23,33		32,45		14,24		17,96		17,16
σ ...	1,01		1,11		1,08		0,65		0,28		1,24
σ_m ..	0,14		0,16		0,15		0,091		0,039		0,20
σ_σ ..	0,10		0,11		0,11		0,064		0,028		0,14

Det vil ses, at denne Prøve stemmer godt overens med Aalborg-Silden. Den største Differens findes for de præcaudale Hvirvlers Vedkommende. Differensen er her 0,33, men Middelfejlen paa Differensen er 0,163. Det vil da ses, at der ikke kan paavises virkelige Forskelligheder mellem disse Sild og Aalborg-Silden.

Den høje Værdi af Middelfejlen (σ) for Hvirvler (Vert. S., Vert. præc. og Vert. caud.) tyder paa, at der i Prøverne fra Skagerak Nord for Skagen findes enkelte Individier, der tilhører en anden Race end Aalborg-Silden, og dette er ganske naturligt, da der i Skagerak gaar Ungsild af flere forskellige Racer mellem hinanden¹⁾.

Der er da al Grund til at antage, at Aalborg-Silden i en væsentlig Del af Aaret ligesom Nordsøens Banksild, det østlige Kattegats Efteraarssild og Kattegats Vintersild opholder sig i Skagerak for at æde af det rige Plankton af Euphausider, Kopepoder etc. Herved bliver det ogsaa først ret forstaaeligt, at denne Sild gennem Aarhundreder har spillet saa stor en Rolle for det danske Fiskeri.

Medens Aalborg-Silden utvivlsvist ikke i Perioden før Gennembruddet af Aggertangen i 1825 har haft Ynglepladser i Limfjorden Vest for Løgstør, er der nu paa flere Steder Ynglepladser i denne Del af Fjorden, f. Eks. i Louns Bredning og i Skive Fjord. Baade paa disse Steder og i Nibe Bredning har Vandets Middelsaltholdighed under Sildens Yngleperiode aabenbart en højere Værdi end paa den gamle Yngleplads i Nibe Bredning før Gennembruddet af Aggertangen.

Middelsaltholdigheden paa de kendte Ynglepladser for Aalborg-Silden i Nutiden ligger mellem ca. 20 og 25 Promille. Middelsaltholdigheden paa Aalborg-Sildens Ynglepladser før Gennembruddet af Aggertangen har sandsynligvis ligget mellem ca. 12 og ca. 25 Promille. Ved den sidst anførte Værdi er der gaaet ud fra, at Aalborg-Silden ogsaa før Gennembruddet af Aggertangen havde Ynglepladser i Aalborg-bugten i Nærheden af Hals.

¹⁾ Se A. C. Johansen, l. c. 1924.

V. Hvilken Betydning har Aalborg-Silden i Forhold til de andre Silderacer i Limfjorden i Nutiden?

Medens Aalborg-Silden før Gennembruddet af Aggertangen i 1825 utvivlsomt praktisk talt har været den eneste Silderace, der fandtes i Limfjorden, begyndte efter Dannelsen af Agger-Løbet (og senere Thyborøn-Kanalen) ogsaa Sild af andre Racer at trænge ind i Fjorden. Det er allerede omtalt (Side 25), at de undersøgte Prøver af foraarsgydende Sild fra Nissum Bredning og Thisted Bredning ikke tilhørte Aalborg-Silden, men Thylands Foraarsild, der vistnok i Foraarstiden vandrer ind fra Nordsøen.

Fra Nordsøen trænger desuden to Racer af efteraarsgydende Sild ind i Limfjorden, nemlig Den vestjydske Efteraarssild og Nordsøens Banksild.

Den vestjydske Efteraarssild spiller kun en ringe Rolle for Fiskeriet i Fjorden. Der drives i Efteraarstiden et ganske ringe Fiskeri efter den i Nissum Bredning, hvor den da fanges som Fuldsild, men hvor dens Ynglepladser sikkert ikke er af nogen videre Betydning. Ved nogle Fiskeforsøg med Ringtravl der udførtes fra Redningsdamperen »Vesterhavet« i Oktober og November 1923 i Thyborøn Kanal og Nissum Bredning fangedes paa 18 Stationer kun een eneste spæd Sildelarve (af 9 mm Længde). Denne Larve fangedes i Nærheden af Stengrundene udfor Gjellerodde d. 26. November 1923, og det kan ikke betragtes som udelukket, at den kan være drevet ind i Fjorden fra Nordsøen, idet den vestjydske Efteraarssild har Ynglepladser ikke langt fra Kysten paa flere Steder paa Strækningen fra Bovbjerg til Jammerbugten.

Af Nordsøens Banksild kommer kun Ungsild af de to yngste Aargange ind i Fjorden. Disse Sild, der findes i uhyre Mængde i Kystbæltet langs den jyske Halvøes Vestkyst fra Elben til Skagen, trænger til visse Tider i store Mængder ind i Fjorden, dels i Sommertiden, naar de forfølges af Hajer og Makrel, og dels i Vintertiden. De fanges i Fjorden under Betegnelsen Silding sammen med Ungsild af Thylands Foraarsild, Aalborg-Silden og den vestjydske Efteraarssild.

Tabel 2. Fangst af Silding i Limfjorden i Aarene 1919—1928.

Aar	Distr. A		Distr. B		I alt		Pris i Kr. pr. kg
	Tons	Værdi i Kr.	Tons	Værdi i Kr.	Tons	Værdi i Kr.	
1919	19	3 772	88	17 600	107	21 372	0,20
1290	16	1 600	83	8 290	99	9 890	0,10
1921	14	2 800	28	5 500	42	8 300	0,20
1922	15	750	222	11 100	237	11 850	0,05
1923	110	11 800	1 464	146 350	1 574	158 150	0,10
1924	46	1 840	398	19 900	444	21 740	0,05
1925	380	15 200	418	16 700	798	31 900	0,04
1926	127	7 620	272	10 880	399	18 500	0,05
1927	11	440	380	11 385	390	11 825	0,03
1928	40	1 215	886	35 440	926	36 655	0,04

I Tabel 2 er der efter Oplysninger i Fiskeri-Beretning¹⁾ givet en Oversigt over Fangsten af Silding i det vestligste og midterste Distrikt i Limfjorden (Distrikt A og Distrikt B) i en Aarrække.

Efter forskellige Analyser, jeg har foretaget, maa det antages, at Hovedmassen af disse Sildinger tilhører Nordsøens Banksild.

En Statistik over Vægtudbyttet og Værdiudbyttet af Sildefiskeriet i forskellige Distrikter af Limfjorden er givet i Tabel 3 A og B efter Oplysninger i Fiskeri-Beretningen. Distrikt A omfatter Nissum Bredning, Lavbjerg og Kaas Bredninger med Venø Bugt og Farvandene Vest og Nord for Mors. Distrikt B omfatter Sallingsund, Livø, Risgaarde og Louns Bredning med Hjarbæk Fjord og Skive Fjord, medens

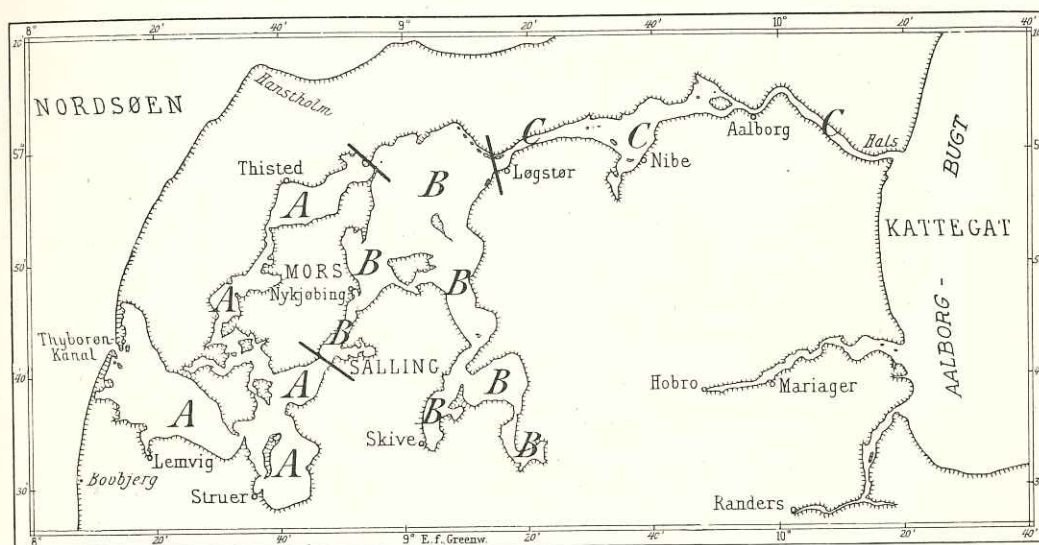


Fig. 2. Distrikterne A, B og C i Limfjorden.

Distrikt C omfatter de østlige Dele af Fjorden mellem Løgstør og Hals, altsaa de Dele af Fjorden, hvortil Sildefiskeriet næsten udelukkende var indskrænket i Perioden før 1829 (Fig. 2).

Der kan regnes med, at praktisk talt alle Sild fanget i Distrikt C er Aalborg-Sild.

Hovedmassen af Silden fanget i Distrikt B er ligeledes Aalborg-Sild. Herfra maa dog trækkes Størstedelen af de i dette Distrikt fangede Sildinger (se Tabel 2).

En Del af de i Distrikt A fangede Sild tilhører ligeledes Aalborg-Silden. Man kan utvivlsomt regne med, at den i visse Dele af Distrikt A (Kaas Bredning, Venø Bugt etc.) fangede Aalborg-Sild nogenlunde opvejer Fangsten af Sild af andre Silde-racer i Distrikt B.

Man kan saaledes gaa ud fra, at naar man adderer Fangsterne i Distrikt B og

¹⁾ Oplysninger om Fangsten af Silding er for Aarene 1924—28 velvilligst tilstillet os fra Fiskeridirektoratet.

Distrikt C, saa faar man heryed i store Træk et Udtryk for, hvad Aalborg-Silden betyder for Sildefiskeriet i Limfjorden i Nutiden.

Tabel 3 A. Udbyttet af Sildefiskeriet
i Tons i de forskellige Dele af Limfjorden i Aarene 1890—1928¹⁾.

(I Følge Fiskeri-Beretningen, idet Brisling ikke er medtaget i Oversigten.)

Aar	Distr. A	Distr. B	Distr. C	Distr. (B + C)	Totaludbytte
1890	123	182	110	292	415
1891	153	217	99	316	469
1892	140	180	110	290	430
1893	129	208	139	347	476
1894	156	197	156	353	509
1895	175	175	107	282	457
1896	152	184	117	301	453
1897	184	172	123	295	479
1898	268	228	140	368	636
1899	202	227	106	333	534
1900	252	208	68	276	528
1901	286	355	125	479	765
1902	438	440	135	575	1 013
1903	520	361	352	713	1 233
1904	534	342	134 ²⁾	476	1 010
1905	555	475	173 ²⁾	648	1 203
1906	506	248	176 ²⁾	424	930
1907	409	216	130 ²⁾	346	755
1908	433	366	80 ²⁾	446	878
1909	379	241	113	354	732
1910	329	126	70	195	524
1911	432	473	326	800	1 231
1912	1 614	893	224	1 117	2 731
1913	1 210	917	223	1 141	2 350
1914	631	880	178	1 058	1 689
1915	411	569	45	614	1 025
1916	429	610	22	632	1 061
1917	339	660	33	692	1 031
1918	368	441	34	475	844
1919	1 538	1 907	622	2 529	4 067
1920	892	1 220	272	1 493	2 384
1921	1 319	1 710	374	2 085	3 404
1922	602	1 258	129	1 386	1 988
1923	1 028	3 200	358	3 558	4 586
1924	1 468	1 962	216	2 179	3 647
1925	1 922	2 045	198	2 244	4 165
1926	778	850	102	952	1 730
1927	789	1 003	150	1 153	1 942
1928	591	1 268	43	1 310	1 901

¹⁾ Vægtudbyttet i alle tre Distrikter er for Aarene 1890—95 incl. beregnet ud fra Prisen, idet denne er anslaaet til Kr. 1,20 pr. 8 kg.

For Aarene 1896—1915 incl. er Vægtudbyttet i Tons beregnet ud fra Udbyttet i Ol, idet 1 Ol er anslaaet til en Vægt af 8 kg.

²⁾ Fangst af Sild i Vaad i C. er beregnet fra Prisen, idet denne for 1 Ol er anslaaet til 1 Kr. (sml. Fiskeri-Beretning for 1902, 1903, 1909 og 1910).

Tabel 3 B. Udbyttet af Sildefiskeriet
i Kroner i de forskellige Dele af Limfjorden i Aarene 1890—1928.

(I Følge Fiskeri-Beretningen, idet Brisling ikke er medtaget i Oversigten.)

Aar	Distr. A	Distr. B	Distr. C	Distr. (B + C)	Totaludbytte
1890	18 425	27 320	16 490	43 810	62 235
1891	22 980	32 540	14 790	47 330	70 310
1892	20 950	27 050	16 440	43 490	64 440
1893	19 350	31 150	20 900	52 050	71 400
1894	23 450	29 600	23 370	52 970	76 420
1895	26 300	26 300	15 977	42 277	68 577
1896	30 150	31 200	15 199	46 399	76 549
1897	34 250	26 330	16 650	42 980	77 230
1898	42 800	32 020	19 200	51 220	94 020
1899	34 830	42 640	14 800	57 440	92 270
1900	49 350	53 875	16 080	69 955	119 305
1901	61 400	64 910	16 100	81 010	142 410
1902	82 525	76 110	24 850	100 960	183 485
1903	99 350	59 165	36 250	95 415	194 765
1904	91 680	59 080	16 700	75 780	167 460
1905	97 050	87 298	21 600	108 898	205 948
1906	91 250	38 750	22 950	61 700	152 950
1907	144 600	41 830	16 300	58 130	202 730
1908	76 800	79 840	18 000	97 840	174 640
1909	72 850	47 900	14 200	62 100	134 950
1910	83 600	27 900	8 700	36 600	120 200
1911	86 000	52 450	21 000	73 450	159 450
1912	105 250	111 330	30 900	142 230	247 480
1913	109 900	121 775	36 905	158 680	268 580
1914	81 000	110 850	24 900	135 750	216 750
1915	104 200	141 200	10 450	151 650	255 850
1916	296 575	314 750	14 650	329 400	625 975
1917	255 200	293 350	16 380	309 730	564 930
1918	194 300	203 000	20 600	223 600	417 900
1919	916 750	1 100 300	323 000	1 423 300	2 340 050
1920	231 400	401 650	121 210	522 860	754 260
1921	339 900	457 490	137 300	594 790	934 690
1922	150 300	232 600	45 240	277 840	428 140
1923	196 520	526 430	79 740	606 170	802 690
1924	318 060	370 780	61 800	432 580	750 640
1925	409 700	456 570	73 200	529 770	939 470
1926	225 520	205 740	37 300	243 040	468 560
1927	234 240	198 375	54 506	252 881	487 121
1928	166 535	150 110	19 350	169 460	335 995

I Tabel 4 er der givet en Oversigt over Prisen pr. Kilogram af Silden i de forskellige Distrikter af Limfjorden i Aarene 1916—1928. Det vil ses, at der indenfor denne Periode har været et stærkt Fald i Prisen. I Aarene 1916—19, under det af Verdenskrigen forårsagede høje Prisniveau, var Prisen 2 à 3 Gange saa høj som i de sidste 7 Aar. Silden har gennemgaaende naaet den højeste Pris i Distrikt C og den laveste Pris i Distrikt B. Naar Prisen i Distrikt C har været højere end i de andre Distrikter, skyldtes dette navnlig følgende Forhold:

- 1) Der fanges i Distrikt C forholdsvis mange Sild i Efteraarstiden, hvor Silden er af bedre Kvalitet end i Foraaret og Forsommeren.
- 2) I en ret stor By som Aalborg (der ligger ved Distrikt C) er Prisen for Fisk gennemgaaende høj.
- 3) Fangsten i Distrikt C har været ringe i Forhold til Folkemængden i det tilgrænsende Opland.
- 4) Der fanges kun ganske smaa Mængder af »Silding« i Distrikt C, medens disse spiller en langt større Rolle i de andre Distrikter.

Tabel 4. Pris pr. Kilogram af Sild
i Kroner i de forskellige Dele af Limfjorden i Aarene 1916—1928.

Aar	Distr. A	Distr. B	Distr. C	Distr. (B + C)	Total
1916	0,69	0,52	0,66	0,52	0,59
1917	0,75	0,44	0,50	0,45	0,55
1918	0,53	0,46	0,61	0,47	0,50
1919	0,60	0,58	0,52	0,56	0,58
1920	0,26	0,33	0,44	0,35	0,32
1921	0,26	0,27	0,37	0,29	0,28
1922	0,25	0,18	0,35	0,20	0,22
1923	0,19	0,16	0,22	0,17	0,18
1924	0,22	0,19	0,29	0,20	0,21
1925	0,21	0,22	0,37	0,24	0,23
1926	0,29	0,24	0,37	0,26	0,27
1927	0,30	0,20	0,36	0,23	0,25
1928	0,28	0,09	0,45	0,11	0,16

Da Aalborg-Silden overvejende fanges paa den Aarstid, hvor den er ved at gyde eller lige har overstaaet Gydningen, egner den sig i det store og Hele ikke synderlig godt til Konservesvare. Den sælges nu aldeles overvejende i fersk eller røget Tilstand, medens den under Fiskeriets Blomstringsperiode overvejende afsættes i nedsaltet Tilstand. Den Del af Aalborg-Silden, der fanges om Efteraaret, er af en fortrinlig Kvalitet og anvendes ogsaa i nogen Udstrækning til Konserves.

Ungsilden af Nordsøens Banksild, der optræder i stor Mængde i Kystbæltet ved Jyllands Vestkyst og i Limfjorden, vilde være fortrinlig egnet til at danne Basis for en betydelig Konservesindustri. Det fremgaar af Tabel 2, at den Pris, der opnaas for Sildingen i Limfjorden i forskellige Aar er yderst ujævn. Dette hænger sammen med, at vi endnu ikke i Danmark har en veludviklet Industri for Fiskekonserves, der er fast Aftager af Sildingen. De fleste Sildinger, der fanges i Limfjorden, sælges til Norge, hvor de anvendes til Konserves, men Norge har kun Brug for Sildingen til visse Tider, naar det hjemlige Fiskeri delvis svigter. Naar Sildingen ikke kan afsættes til Norge, opnaar den kun en yderst ringe Pris, og ikke sjældent udkastes den endogsaa efter Fangsten som værdiløs. Kun en ringe Del finder Anvendelse som Foder for Ørreder i danske Dambrug.

Den Omstændighed, at der baade i Limfjorden og ved Jyllands Vestkyst findes mange Brisling, som ofte fanges sammen med Sildingen, vil være en væsentlig Støtte for Udviklingen af en dansk Industri for Fiskekonserves i Limfjordsegnene.

Medens et kraftigt drevet Fiskeri efter Sildingen i Belthavet og den vestlige Del af Østersøen utvivlsomt rummer en Fare for, at Udbyttet af Fiskeriet efter de voksne Sild forringes, vil et intensivt Fiskeri efter Sildingen ved Jyllands Vestkyst og i den vestlige Del af Limfjorden ikke rumme nogen Fare for nogen af de danske Sildefiskerier.

VI. Om Betydningen af Fiskeriet efter Aalborg-Silden i Limfjorden i Forhold til de andre danske Sildefiskerier til forskellige Tider.

I Tiden fra ca. 1550 til 1828 var Fiskeriet efter Silden i Limfjorden Danmarks vigtigste Sildefiskeri.

Som det fremgaar af Kapitel I udgjorde Udbyttet af Fiskeriet i visse Perioder indenfor dette Tidsrum sandsynligvis omkring 100 000 Tønder eller ca. 10 Millioner Kilogram pr. Aar. Over Udbyttet af det danske Sildefiskeri i vore øvrige Farvande i det nævnte Tidsrum foreligger der ingen samlet Opgørelse, men jeg tvivler om, at dette Udbytte har andraget mere end Fiskeriet efter Aalborg-Silden alene. Sildefiskeriet i Belthavet og det sydlige Kattegat, der i Nutiden er af stor Betydning, spillede dengang kun en ringe Rolle, og Sildefiskeriet i Øresund var allerede før Midten af det 16de Aarhundrede gaaet stærkt tilbage. Af Arennt Berntsen's Skildringer af Danmarks Fiskerier ved Midten af det 17de Aarhundrede (l. c.) faar man Indtryk af, at Sildefiskeriet i Limfjorden dengang var Danmarks vigtigste Fiskeri, og at Sildefiskeriet i de andre danske Farvande kun havde lokal Betydning.

I Tabel 5 er der efter Fiskeri-Beretning givet en Oversigt over Totaludbyttet af det danske Sildefiskeri i Aarene 1909—1928. Sammenligner man det gennemsnitlige aarlige Udbytte af Fiskeriet i Limfjorden med det gennemsnitlige Udbytte af hele det danske Sildefiskeri for Tiaaret 1919—28, faar man følgende Resultat:

	Vægt i Tons	Værdi i Kroner	Pris pr. Kilogr. i Kr.
Hele Limfjorden.....	2 981	824 000	0,28
Aalborg-Silden (Dist. B + C).	1 889	505 000	0,27
Hele Danmark.....	15 857	5 361 000	0,34

Det fremgaar heraf, at Udbyttet af Fiskeriet efter Aalborg-Silden i Limfjorden i det sidste Tiaar har udgjort ca. 12 Procent af Vægten og ca. 9 Procent af Værdien af det hele Udbytte af det danske Sildefiskeri.

I Tiaaret 1890—1899 udgjorde Værdiudbyttet af Sildefiskerierne i Distrikterne B og C i Limfjorden kun ca. 6 % af Totaludbyttet af det danske Sildefiskeri, og efter de foreliggende Oplysninger maa det antages, at dette Procenttal er et ganske godt Udtryk for den Rolle Aalborg-Silden har spillet i Perioden fra ca. 1850—1900.

Efter de Oplysninger, der er givet i Kapitel I om Udbyttet af Fiskeriet efter Aalborg-Silden i Tiden fra ca. 1650—1828, er der Grund til at antage, at dette Fiskeri dengang gav omtrent halvt saa stort Vægtudbytte som hele det danske Sildefiskeri i Nutiden, og det er vistnok sandsynligt, at det hele Udbytte af det danske Sildefiskeri dengang har været omtrent af samme Størrelse som i Nutiden.

Paa Baggrund af Landets daværende ringe Folkemængde¹⁾ og den i Forhold til Nutiden noget primitive Fiskeriteknik kan dette Resultat maaske forekomme en og anden usandsynligt, men det maa erindres, at Silden dengang spillede en ganske anderledes stor Rolle i Folkets daglige Kost end i Nutiden, og at man som Følge deraf lagde forholdsvis langt større Vægt paa Sildefiskeriet end nu til Dags. Den stærke Udvikling af det danske Fiskeri i de sidste Aartier har fortrinsvis omfattet Fiskeriet efter Rødspætte og andre Fladfish, Torsk, Kuller, Aal og Makrel og har kun i ringere Grad berørt Sildefiskeriet.

Tabel 5. Totaludbyttet af det danske Sildefiskeri i Aarene 1909—1928.

Aar	Vægt i Tons ²⁾	Værdi i Kroner	Pris pr. kg i Kr.
1909	13 159	2 174 000	0,17
1910	10 115	1 849 000	0,18
1911	17 649	2 357 000	0,13
1912	19 078	2 541 000	0,13
1913	22 267	2 502 000	0,11
1914	18 463	2 366 000	0,13
1915	23 232	4 711 000	0,20
1916	24 226	12 763 000	0,53
1917	21 216	8 629 000	0,41
1918	20 293	9 866 000	0,43
1919	23 028	12 661 000	0,55
1920	14 637	7 715 000	0,53
1921	11 981	4 724 000	0,39
1922	9 108	2 788 000	0,31
1923	16 461	3 807 000	0,23
1924	17 722	5 711 000	0,32
1925	16 312	5 004 000	0,31
1926	11 701	3 332 000	0,28
1927	16 133	3 565 000	0,22
1928	21 484	4 307 000	0,20

VII. Om Aarsagerne til Vekslingerne i Udbyttet af Sildefiskeriet i Limfjorden.

Ser man nøjere paa Vekslingerne i Vægtudbyttet af Sildefiskeriet i Limfjorden, er det iøjnefaldende, at der er to Slags Vekslinger: for det første Vekslinger, hvor Perioden mellem to Maksima kun strækker sig over nogle faa Aar, og for det andet Vekslinger, der karakteriseres ved, at der i visse Tidsrum af mange Aars Varighed er et relativt stort Udbytte af Fiskeriet, og i andre Tidsrum, ligeledes af mange Aars Varighed, et relativt ringe Udbytte af Fiskeriet.

¹⁾ Endnu i 1801 var Danmarks Folkemængde kun 929 000.

²⁾ For Aarene 1909—1915 er Omregninger fra Antal til Vægt sket efter følgende Skala:

Sild fra Nordsøen	.....	1 Ol = 8 kg
— - Ringkøbing Fjord	.....	1 - = 6 -
— - Limfjorden	.....	1 - = 8 -
— - Skagerak	.....	1 - = 10 -
— - Kattegat	.....	1 - = 10 -
— - Beltfarvandet	.....	1 - = 6 -
— - Østersøen	.....	1 - = 3 -

De kortvarige Perioder er kendt fra alle Steder, hvor der drives Sildefiskeri, og de kan i Almindelighed føres tilbage til mere eller mindre gunstige Aar for Udviklingen af den spæde Yngel. Fremkommer der en meget individrig Aargang, vil denne sætte sig Spor i et relativt stort Udbytte af Fiskeriet i flere paa hinanden følgende Aar.

Det er den anden Art af Vekslinger: de langvarige Perioder, der her skal gøres til Genstand for en nærmere Betragtning.

Som det fremgaar af foregaaende Kapitel, var Udbyttet af Sildefiskeriet i Limfjorden betydeligt i Størstedelen af det 16de Aarhundrede, men henimod Aarhundredets Slutning tog Udbyttet stærkt af. Om det drejer sig om en langvarig Periode med et ringe Udbytte, er dog ikke oplyst.

Arennt Berntsen, der omtaler Gennembruddet af Aggertangen i 1624 og giver Oplysning om det indtrængende Saltvands ødelæggende Virkninger paa Bestanden af Ferskvandsfisk i Fjorden, meddeler intet om Virkningen af Saltvandsindstrømningen paa Sildefiskeriet. Formodentlig er det ved Gennembruddet dannede Løb hurtigt sandet til. Det fremgaar af Arennt Berntsen's Beretninger, at Sildefiskeriet i Fjorden i Midten af det 17de Aarhundrede har været meget betydeligt (se Side 8). I samme Retning peger Olrik's Oplysning om, at Udførslen fra Aalborg af saltet Sild og andre Fiskevarer i Aaret 1652 androg 305 Skibsladninger.

I første Tredjedel af det 18de Aarhundrede var Udbyttet af Sildefiskeriet i Limfjorden meget stort, sandsynligvis i en Del af Perioden ca. 10 Millioner Kilogram om Aaret. Derefter fulgte en Periode af ca. 40—60 Aars Varighed med et betydeligt ringere Udbytte.

I Aarene 1801—1828 var Udbyttet af Sildefiskeriet i Limfjorden igen meget stort, sandsynligvis i Gennemsnit ca. 10 Millioner Kilogram om Aaret. Efter Aaret 1828 gik Udbyttet i en Aarrække ned til langt under $\frac{1}{2}$ Million Kilogram om Aaret for senere i dette Aarhundrede atter at hæve sig betydeligt. I Løbet af det sidste Tiaar er Udbyttet af Fiskeriet efter Aalborg-Silden saaledes naaet op til henimod 2 Millioner Kilogram om Aaret (se Side 37).

Kun een af de forannævnte store Vekslinger i Udbyttet af Sildefiskeriet i Limfjorden synes at kunne sættes i Forbindelse med store Forandringer i Naturforholdene i Fjorden, nemlig den Veksling, der fandt Sted kort efter Gennembruddet af Aggertangen ved Agger d. 3. Februar 1825. Det Løb, der dannedes ved Gennembruddet, var oprindeligt kun smalt, og Aalborg-Silden synes at have benyttet Nibe Bredning som den foretrukne Yngleplads indtil Foraaret 1828. Først i 1829 indtraadte den katastrofale Nedgang i Udbyttet af Fiskeriet.

Løbet ved Agger udvidedes efterhaanden, og i 1835 gik det første Skib igennem det. I 1841 havde det en Bredde af ca. 500 Meter, i 1849 af ca. 870 Meter. Sejladsen gennem Løbet naaede sit Højdepunkt i Midten af Halvtredserne, da det havde en Dybde af ca. 2,5 Meter. Derefter aftog Dybden ret hurtigt, Sejladsen ophørte i Midten af Treserne, og Løbet tilsandede helt i Midten af Halvfjerdserne. Imidlertid dannedes der efter en Stormflod et nyt Løb gennem Aggertangen ved Thyborøn

i 1863. Dette Løb udvidedes snart og afløste fra Midten af Treserne det nordligere Løb ved Agger som Vej for Sejladsen. Senere uddybedes og sikredes Thyborøn Kanalen, saaledes at den efterhaanden fik et ret stabilt Præg.

De hydrografiske og biologiske Forhold i Fjorden forandredes stærkt efter Gennembruddet af Aggertangen. — Før Gennembruddet var Saltholdigheden i den vestlige Del af Fjorden mellem Løgstør og Aggertangen grumme ringe. Som foran anført (Side 16) kan Saltholdigheden i Farvandene omkring Mors i Begyndelsen af det 19de Aarhundrede paa Grundlag af Schade's Oplysninger om Faunaen anslaaes til 5—6 Promille.

Efter Gennembruddet tiltog Saltholdigheden stærkt i Fjorden, først og fremmest i dennes vestlige Del. Nordsøvand af ca. 33 Promille Saltholdighed trængte ind gennem Aggerløbet, og Vandets Saltholdighed blev efterhaanden højere i den vestlige end i den østlige Del af Fjorden.

I Nutiden er Vandets Middelsaltholdighed i Farvandene omkring Mors ca. 23—28 Promille¹⁾.

I Nibe Bredning og tilgrænsende Dele af Fjorden, hvor Sildens vigtigste Ynglepladser fandtes før Gennembruddet af Aggertangen, var Saltholdigheden næppe mere end 10—15 Promille i Middelværdi, men meget store Vekslinger underkastet. — Nu er Middelværdien i disse Omraader ca. 23—24 Promille, og Saltmængden veksler langt mindre end tidligere.

En Forandring i Saltholdigheden som den her skildrede, øver en gennemgribende Indflydelse saavel paa Plantevæksten som paa Dyrelivet i Fjorden, og det er ikke underligt, at ogsaa Sildebestanden maatte paavirkes af denne Forandring.

De Forandringer i Plantevæksten paa Fjordbunden, der foregik efter Gennembruddet af Aggertangen i Nibe Bredning og tilgrænsende Dele af Fjorden, synes ikke at være skildret af nogen Naturforsker, men den fiskerikyndige Købmand og Reder P. Kold i Nibe skriver herom i 1829 i »Aalborg Stifts- og Adresseavis«²⁾: »formedelst dette salte Vand [fra Vesterhavet] ere Ferskvands-Fiskene i Fjorden næsten uddøde, da deres Yngel ikke kan udklækkes, ligesom dette salte Vand omsider har ødelagt den Vegetation paa Fjordens Bund, som Sildene søgte, naar undtages ganske i Nærheden af Ferskvands-Aaer, saasom Haldkjæraa og Kyöaa, som løber ud i den saakaldte Sebber-Kloster Bugt, og Manglen paa denne Vegetation hindrer Silde-Yngelen i at udklækkes«.

Der kan være Grund til at antage, at den Vegetation, Kold hermed sigter til, overvejende har været Børstebladet Vandaks (*Potamogeton pectinatus*)³⁾.

¹⁾ Aage J. C. Jensen: Bemærkninger om Limfjordens Hydrografi. Beretning XXXIV fra Den danske biologiske Station. 1928.

²⁾ Gengivet af Arthur Feddersen i Nordisk Tidsskrift for Fiskeri. Fjerde Aargang. København 1878 p. 260.

³⁾ I Følge C. H. Ostenfeld træffes denne Art i Nutiden gennem hele Randers Fjord i Vand fra ca. 0,2 til 22 Promille Saltholdighed. »Randersdalens Plantevækst«. Randers Fjords Naturhistorie. København 1918.

Man spørger uvilkaarligt: Hvad blev der af Aalborg-Silden efter 1828, da den ophørte med i stor Mængde at søge ind i Limfjorden? Hertil er at sige, at da de gamle Ynglepladser i den østlige Del af Limfjorden ødelagdes, saa har Silden utvivlsomt søgt at finde passende Ynglepladser andetsteds, og er dette ikke lykkedes, har den faaet et Knæk. Der foreligger Vidnesbyrd om, at kort efter Ophøret af det store Sildefiskeri i Limfjorden, tiltog Sildefiskeriet i Aalborgbugten syd for Hals betydeligt. Henrik Krøyer¹⁾ beretter saaledes følgende om Sildefiskeriet i Aalborgbugten Syd for Indløbet til Limfjorden:

»Et lokalt Forhold, som er af betydelig Indflydelse på Fiskeriet i Dokkedal og Muldbjærg, er, at ligesom disse Fiskepladser mod Øst omsluttes af Grunde, saaledes avskæres de mod Væst af den uvejsomme Vildmose fra Nabosognene, Nørre- og Søndre-Kongerslev og Bælum, hvor de naturligst skulle søge deres Avsætning. Og at sejle med Fangsten til Ålborg, er vanskeligt nok, fordi Væstenvind, som bringer det bedste Fiskeri, er Modvind til Ålborg. — 1828, eller mod den Tid, da Limfjordens Sildefiskeri ophørte, havde kun Egnens største Gårde, Egense-Kloster, Høstmark og Vildmosegård, hver et Bundgarn, og et Par Gårdmænd i Egense dreve et Bundgarn i Fællesskab. Men et Par Aar senere, da Sildefiskeriets Ophør havde bekræftet sig, fandtes hær 24 til 26 Bundgarn på Strækningen ned til Knarmose Grund.«

Krøyer meddeler, at Fiskeriet opmuntredes ved, at saavel Bundgarn som Kaage kunde købes i Limfjorden til lave Priser, men den stærke Opgang i Fiskeriet kunde ogsaa tyde paa en forøget Tilgang af Sild.

Om der i de Perioder i det 16de og 18de Aarhundrede, hvor Sildefiskeriet i Limfjorden var forholdsvis ringe, har været en forholdsvis stor Tilgang af Fuld-sild ved Kysterne af Aalborgbugten, vides ikke sikkert. Men der haves Vidnesbyrd om, at i det 16de Aarhundrede var Sildefiskeriet paa Strækningen fra Munden af Limfjorden til Muldbjærgene og Dokkedal betydeligt. Dokkedal, der nu er en lille Landsby, var dengang, som foran anført (Side 13), et vigtigt Fiskerleje.

Man kunde da antage, at de nævnte Perioder med relativt ringe Udbytte af Fiskeriet i Limfjorden kan forklares ved, at Aalborg-Silden i betydelig Udstrækning har opgivet sine Ynglepladser i Nibe Bredning og har valgt andre Ynglepladser ved Kysterne af Aalborgbugten i Kattegat. Denne Forklaring slaar dog ikke til overfor de nuværende Forhold. Der drives ganske vist i Nutiden et anseligt Sildefiskeri ved Kysterne af Aalborg-Bugten paa hele Strækningen fra Stensnæs til Stavnshoved paa Djursland, men hele Udbyttet af dette Fiskeri naar næppe op til en Million Kilo-gram om Aaret. Dertil kommer, at ikke alle de Sild, der fanges paa den nævnte Strækning, tilhører Aalborg-Silden.

Ved Kysterne af Aalborg-Bugten opstilles i de senere Aar ca. 300 Bundgarn til Fangst af Sild og Makrel, og ingen længere Strækning er blottet for dette virksomme Fangstredskab.

¹⁾ Henrik Krøyer: Prøve af en historisk-statistisk Udsigt over de danske Fiskerier. Tidsskrift for Fiskeri. Bd. III. Kjøbenhavn 1869 p. 17.

Det er klart, at den Intensitet, hvormed Fiskeriet drives, har Indflydelse paa Udbyttet. I Almindelighed vokser Udbyttet af Fiskeriet, naar Antallet af Fiskeredskaber forøges, eller naar Fiskerimateriellet forbedres, men Fiskeriet kan ogsaa drives saa stærkt, at Fiskebestanden svækkes derved, og Udbyttet bliver nedadgaaende. Den Mulighed kan ikke paa Forhaand afvises, at de tre Perioder med forholdsvis ringe Udbytte af Sildefiskeriet: ved Slutningen af det 16de Aarhundrede, i Midten af det 18de Aarhundrede og Perioden 1829—1900, kan forklares som et Resultat af Overfiskning i Lighed med den moderne Overfiskning, der finder Sted paa mange Steder, f. Eks. overfor Rødspættebestanden i Belthavet. Der kan ikke være Tvivl om, at Sildefiskeriet i den østlige Del af Limfjorden blev drevet med langt større Intensitet i Perioden fra ca. 1550 til 1828 end nu til Dags. Nogen statistisk Oversigt over Fiskeredskabernes Antal, Art og Størrelse i det 16de, 17de eller 18de Aarhundrede haves ikke, men WESTERGAARD's Oversigt fra Begyndelsen af det 19de Aarhundrede viser en mægtig Overvægt i Fiskerimateriellet i Forhold til Nutidens Materiel. I Følge Westergaard¹⁾ fandtes der i Perioden fra ca. 1805—17 ca. 1560 Sildebundgarn i den østlige Del af Limfjorden. I Fiskeri-Beretning for 1927 angives Antallet af Sildebundgarn i denne Del af Limfjorden (Distrikt C) til 230 Stk. I Følge Westergaard var der i Begyndelsen af det 19de Aarhundrede ca. 1500 Drivgarnsbaade i Limfjorden. Nu anvendes Drivgarnet praktisk talt ikke mere i Fjorden.

Det er dog ikke sandsynligt, at den store Nedgang i Udbyttet af Sildefiskeriet, der begyndte med Aaret 1829 og fortsattes i Resten af Aarhundredet, kan skyldes Overfiskning, thi denne Nedgang indtraadte ganske pludseligt og var gennem lange Tider af permanent Natur. Som foran anført, skyldes denne Nedgang sandsynligvis de forandrede Naturforhold i Fjorden, der fremkaldtes ved Gennembruddet af Aggertangen i 1825. Derimod er der en ikke ringe Sandsynlighed for, at det forholdsvis ringe Udbytte af Fiskeriet omkring Midten af det 18de Aarhundrede hidrører fra Overfiskning. Saa vidt man kan se af de foreliggende Oplysninger, indtraadte Nedgangen i Udbyttet dengang lidt efter lidt. Den sporedes allerede i 1730-erne og fortsattes i det mindste til Begyndelsen af 1770erne (se Side 9—10). I Følge Chr. Lütken (l. c.) var det en almindelig Opfattelse blandt Medlemmerne af Limfjordskommissionen af 1740, at Nedgangen i Udbyttet skyldtes Brugen af visse Redskaber, som Sandvaad, Kratvaad, Strygeglib — tildels ogsaa Misbrug af Pulsvaadene. Sandsynligvis har dog Bundgarnet, Sildevaadet og Drivgarnet været de vigtigste Fangstredskaber paa den Tid; men Anvendelsen af disse vigtige Redskaber kunde man ikke tænke paa at forbyde.

Om det ringe Udbytte af Sildefiskeriet i Slutningen af det 16de Aarhundrede kan skyldes en temporær Overfiskning, kan næppe bedømmes i Nutiden. Maaske har den daværende Periode med ringe Udbytte af Fiskeriet været ret kortvarig, saaledes at den kan forklares ved ugunstige Forhold for Yngelens Udvikling (Mangel paa passende Føde for Larverne etc.) i nogle efter hinanden følgende Aar.

¹⁾ Gengivet af Arthur Feddersen i Nordisk Tidsskrift for Fiskeri p. 263—271.

Den betydelige Stigning i Udbyttet af Fiskeriet i Limfjorden i de sidste Aartier skyldes utvivlsomt i første Række en Forøgelse af Sildebestanden, der baade falder paa Aalborg-Silden (Distrikterne B og C, Fig. 2) og paa de andre Silde-racer i Fjorden (Distrikt A, Fig. 2). Men Stigningen skyldes ogsaa i ikke ringe Grad, at man er begyndt at finde Anvendelse for Ungsilden («Sildingene»), der delvis fiskes med et Redskab, som ikke tidligere er anvendt ved Sildefiskeriet i Fjorden, det saakaldte »Torskevaad«, der anvendes som Snurrevaad. Indførelsen af Motor i mangfoldige Fiskerbaade i de sidste Aartier har ogsaa haft en fremmede Udvikling for Sildefiskeriet bl. a. derved, at Røgtningen af Bundgarnene nu kan foregaa langt hurtigere og lettere end tidligere.

Den voldsomme Stigning i Prisen paa Silden, der foraarsagedes af den stærke Efterspørgsel efter Levnedsmidler under og umiddelbart efter Verdenskrigen, øvede naturligvis en stimulerende Virkning paa Fiskeriet og bidrog til, at Udbyttet i Perioden fra ca. 1916—1920 blev relativt stort.

Det vil være af Interesse at undersøge, om de iagttagne Perioder med rigt Sildefiskeri i Limfjorden falder samtidigt med Perioderne med rigt Sildefiskeri ved de Bohuslänske Kyster. Disse sidstnævnte Perioder er behandlet bl. a. af A. W. Ljungmann¹⁾ og Otto Pettersson²⁾, og disse Forskeres Skildringer benyttes her ved Sammenligning med de i Limfjorden iagttagne Perioder.

Bohuslänske Kyster.

Perioder med rigt Fiskeri	Perioder med daarligt eller mindre godt Fiskeri
	1897—1929
1878—1896	1809—1877
1748—1808	1699—1747
1643—1698	1587—1642
1531—1586	

Limfjorden.

Perioder med rigt Fiskeri	Perioder med daarligt eller mindre godt Fiskeri
	1829—1900
1801—1828	ca. 1740—1770
ca. 1650—1730	ca. 1590—1600
ca. 1500—1590	

¹⁾ A. W. Ljungmann: Bidrag till lösningen af frågan om de stora sillfiskenas sekulära periodicitet. Nordisk Tidsskrift for Fiskeri. 5. Aarg. 1879.

²⁾ Otto Pettersson: Om det Bohuslänska sillfiskets periodicitet. Svenska Hydrografisk-Biologiska Kommissionens Skrifter. VII. Stockholm 1922.

Det vil ses, at de to Perioder med rigt Sildefiskeri i det 16de og 17de Aarhundrede i væsentlig Grad falder sammen i de to Omraader, medens de senere Perioder ikke falder sammen. Nogen nærmere Forbindelse mellem Perioderne i de to Omraader var heller ikke at vente, da Aalborg-Silden og den bohusslänske Sild (Nordsøens Banksild) tilhører to helt forskellige Racer, hvoraf den førstnævnte hører hjemme i de danske Kystfarvande og den sidstnævnte i Nordsøen.

Jeg bringer herved en Tak til mine Medarbejdere: Hr. Assistent S. W. Fogh, Hr. cand. mag. Aage J. C. Jensen og Hr. mag. scient. Erik M. Poulsen for Assistance ved de biometriske Undersøgelser af Silden.

Ligeledes bringer jeg en Tak til nedennævnte Herrer, der har givet mig Oplysninger af forskellig Art om Silden i Limfjorden:

Hr. Styrmand H. C. Christensen, Redningsdamperen »Vesterhavet«.

Hr. Fiskerikontrollør A. Jørgensen.

Hr. Fiskeribetjent P. Petersen.

Hr. Magister A. C. Strubberg.

Hr. Fisker N. Thomasen, Skive.
