

m 6391

Nogle Bemærkninger

om

Diskeriernes Fremme
ved kunstig Befrugtning.

Af

Dr. Henrik Krøyer.

Kjøbenhavn.

Trykt i S. L. Møllers Bogtrykkeri.

1852.

Jens Ulfstjærne

XXXV III

Uogle Bemærkninger

om

Fiskeriernes Fremme
ved kunstig Befrugtning.

Af

Dr. Henrik Krøyer.

(Eærskilt aftrykt af „Tidskrift for Landøconomie,” 14de Bind.)

Kjøbenhavn.

Trykt i E. V. Møllers Bogtrykkeri.

1852.

Enhver, der har gennemlæst en eller anden naturhistorisk Haandbog, veed nu, at Fiskenes Forplantning i Regelen foregaaer paa den Maade, at Hunnerne paa beqvemme Steder i Vandet udgyde eller affætte Eggene („fyde Rogn,“ som man kalder det), hvorpaa Hannerne befrugte disse Egg, ved over dem at udgyde Mælkesaften. Men for omtrent hundrede Aar siden var endnu ikke dette Forhold tilbørligt oplyst, og den Tids største Naturforskere, Linné, Haller, Buffon, svævede derfor i megen Tvivl og nærvede forskjellige Meninger over dette vigtige Punkt i Fiskenes Naturhistorie. Forsøg, som 1758, eller nogle faa Aar tidligere, anstilledes af en Grev Goltstein i det vestligste Tydskland, bragte Sagens sande Sammenhæng til Afgjørelse.

Man blev fremdeles i sidste Halvdeel af forrige Aarhundrede ved flere paalidelige Forsøg overtydet om, at Befrugtningen hos Fiskene kan bevirkes paa en ganske mekanisk Maade. Sammentrykker jeg t. Ex. Bugen læmpeligt paa en levende Hunfisk med flydende Rogn, eller ogsaa blot stryger henad Bugen i Retningen forfra bagtil, saa vil en Deel af Rognmassen derved udtømmes. Har jeg opfanget denne Rogn i en Skaal med Vand, og holder en Mælkefisk af samme Art over Skaalen, saa kan, ligeledes ved Tryk, et passende Kvantum Mælkesaft udpræsses i Skaalen. Og Eggene

ville paa denne Maade blive befrugtede og udvikle In-
gel ligesaa fuldt, som om en frivillig Forplantning havde
fundet Sted.

Ja, hvad endnu er mere overraskende, Befrugt-
ningen kan finde Sted efter de paagjeldende Fiskes Død,
eller med andre Ord: jeg kan tage Rogn af en Hun-
fisk, som allerede er død, og befrugte denne Rogn med
Mælkesaften af en Hanfisk, som ligeledes har ophørt at
leve. Dette gjælder imidlertid ikke for nogen meget lang
Tid, men kun for nogle Timer, eller vel endog for et
Par Dage, og Aarstid og Temperatur komme herved
i Betragtning; thi, ligesom en for stærk Kulde vilde
kunne være til Hinder for Befrugtningen, saaledes vil
paa den anden Side en høi Barmegrad vistnok have
til Følge, at de omtalte Stoffer hurtigere blive utjen-
lige end under en kjøligere Temperatur. Dog savnes
endnu de nødvendige Forsøg til disse Forholds fuld-
stændige Opklarelse i det Enkelte.

Dersom det ikke allerede havde viist sig, at de
ovenanførte fysiologiske Sætninger havde praktisk Be-
tydning, saa vilde man upaatvivleligt tilraabe mig: „ja,
alt dette kan være meget interessant og for den Værde
have sit Værd, men det vedkommer ikke den praktiske
Mand.“ Thi det er den sædvanlige Indvending, hvor-
ved Praktikerer plejer saa længe som muligt at holde
Videnskaben og dens Resultater borte fra sig. Det er
her ingenlunde min Hensigt at dable Praktikerer, fordi
han viser Varsomhed, og selv Mistillid, mod de mange
nye Projekter, som ofte strømme ind paa ham fra alle
Kanter. Men Dobbelt fortjener han derimod, naar

han udstrækker sin Mistillid over Videnskaben, naar han betragter den som sig ganske uvedkommende og som ubrugbar for Livet. Saadanne Anskuelser trænge vistnok i vor Tidsalder ikke længer til Gjendrivelse, men man træffer dem imidlertid endnu, og maaskee hyppigere, end man kunde vente det. Og den, der er saa uheldig at have gjort disse Anskuelser til sine, skaber oftest Ingen mere ved dem end sig selv. Det gjælder ligesaa vel for Industrien som for andre Forhold i Livet, at uendeligt meget, stundom saa at sige Alt, afhænger af at benytte Diebliffet. Betænke vi os alt for længe, vente vi paa, at Naboen tilhøjre og tilvenstre først skal prøve en Sag, og ved sine Resultater ligesom stille os en solid Kaution for dens hældige Udfald, saa handle vi vistnok forsigtigt, men komme ogsaa oftest til at lade os nøje med et høist beskedent Udbytte. Saa ofte et Kalifornien opdages, er det naturligt, at den, der først bliver Guldet vaer, tilegner sig de største Klumper, og at Kornene blive mindre og mindre for dem, som komme efter.

Den Kjendsgjerning, som har fremkaldt disse Bemærkninger, er følgende: Et Par franske Fiskere, Gesin og Remy, havde, paa Grund af Fiskeriets ringe Udbytte i deres Hjemms Naer og Floder, gjort det til Gjenstand for vedvarende Eftertanke, om deres Erhverv ikke paa en eller anden Maade kunde ophjælpes og gøres mere indbringende. Uden al videnskabelig Dannelse og ganske ubekjendte med de allerede vundne fysiologiske Resultater, men begavede med Jagttagelsesøve og Udholdenhed, opdagede de paany, hvad allerede for henimod hundrede Aar siden var opdaget, og begyndte

fra Aaret 1842 en Række af Forsøg over kunstig Besfrugtning af Forellens Rogn, og derpaa beroende Formerelse af denne fortræffelige Fisk. Den Fordeel, de forskaffede sig selv ved at besætte Damme med kunstigt frembragt Forelyngel; det Opsving, de gavede Fiskeriet i deres Omegns Aaer og Floder ved ogsaa rigeligt at forsyne disse med spæde Foreller, den Uegennyttighed og Uforbeholdenhed, hvormed de indviede Andre i deres Fremgangsmaade, tjente til at skaffe deres Bestræbelser Anerkjendelse og henledede endog det franske Landvæsen's Ministeriums Opmærksomhed særdeles paa dem.

I England har omtrent samtidigt, eller endog lidt tidligere, en vis Voccius været beskæftiget med kunstig Frembringelse af Fiske. I Aaret 1841 skal han for en Hr. Drummond have besat en lille Flod nær Urbridge med 120,000 Stykker Forelyngel. I de følgende Aar vare lignende Hverv ham overdragne af forskjellige andre store Godsejere. Fremdeles gav Anglerklubben ham i Kommission, at opbjaelpe et vigtigt Fiskerie ved Amwel-Magna i Hartsfortshire, og han skal have forsynet bemeldte Egn med mere end to Millioner kunstigt frembragte Forelunger. Ogsaa har han udgivet et eget lille Skrift over denne Gjenstand (a Treatise on the production of fish by artificial spawning &c. London, 1848, 8), hvilket jeg dog endnu ikke har haft Lejlighed til at see. I Tydskland, det Land, som Opdagelsen af den kunstige Fiskefrembringelse oprindeligt synes at skyldes, skal man, hvad Forellen angaaer, allerede i længere Tid have gjort Brug af denne Frembringelsesmaade; dog, saavidt vides, kun efter en meget indskrænket Maalestok.

Man vil finde det i sin Orden, at jeg, efter Anførelsen af disse Fakta, henvender Opmærksomheden paa vort Fædreland, og nærmere overvejer, hvad Nytte vi maatte kunne drage af denne smukke og allerede temmelig gamle Opdagelse. Det maa vel indrømmes, at Danmark, efter sin geographiske Bestaaffenhed, ifølge hvilken intetsomhelst Punkt af Landet er betydeligt fjernet fra Havet og altsaa fra Deelagtighed i dettes Rigdomme, mindre end adskillige andre Lande maa synes opfordret til at lægge Bægt paa Ferskvandsfiskerierne. Ligeledes erkjendes det, at en saadan Begejstring for Ferskvandsfiskeriets Udøvelse, som den, hvoraf de engelske Angler-Klubbe og lignende dette besynderlige Lands sær egne Institutioner ere fremgaaede, forjæves vil søges hos os. Men, selv efter at have gjort de nødvendige Fordragelser for disse og flere Ejendommeligheder i Forholdene, vil der dog være tilstrækkelig Anledning til paa forskjellige Steder og i forskjellige Retninger at anstille Forsøg, for ved Benyttelsen af de ovenomtalte videnskabelige Resultater at tilegne sig oekonomiske Fordele. Jeg skal, efter først at have opstillet nogle Regler og Bemærkninger for Fremgangsmaaden ved Forsøgene, senere antyde et Par af de Retninger, i hvilke de helst synes at burde foretages.

a) Den beskrevne Fremgangsmaade ved kunstig Befrugtning af Fisserogn lader sig anvende ikke blot paa Forellen og andre Cararter, men paa de allerflest Ferskvandsfiske. Blandt de vigtigere af disse er det egentlig kun Alene, der, formedelst Særegenheden i deres Forplantningsforhold, ville unddrage sig vore

Bestræbelser; men til disses Formering kan en anden Fremgangsmaade anvendes, som nærmere vil blive angivet. Ogsaa af en Deel Havfiske, t. Ex. Torffen, flere Flynderarter, Silden o. s. v., vilde man paa den omtalte Maade med Væthed kunne forskaffe sig Ungel i Mængde, dersom man et eller andet Sted skulde finde sig foranlediget til at gjøre Forsøg.

b) Man maa naturligtviis forskaffe sig nøjagtig Kundskab om de Fiskes Forplantningstid, med hvilke man vil anstille Forsøg. Vegetiden er ikke blot endeel Forskjellighed underkastet hos forskjellige Fiskearter, men kan ogsaa hos samme Fiskeart vise nogen Forskjel — dog i langt ringere Grad — efter Stedsforholdene; ja selv paa samme Sted som Følge af Forandringer i Temperaturen. Man maa til Forsøgene forskaffe sig Fiske med fuldkomment moden Rogn og Mælke, hvilket erkjendes deraf, at der kun udfordres et meget svagt eller næsten intet Tryk, for at bringe disse Stoffer til at træde frem. Maa et stærkere Tryk anvendes, saa har man at befrygte, at Rognen og Mælken endnu ikke ere komne til fuldstændig Udvikling, og at som Følge deraf ingen Befrugtning vil opnaaes.

c) At Eggene virkelig ere blevne befrugtede kjender man af en Forandring i Farven. Før Befrugtningen ere de enkelte Rognkorn noget gjennemsigtige, hyppigst af en guulagtig Farve (omtrent som Rav i dets forskjellige Farveforandringer); efter Befrugtningen blive de hvidagtige og uigjennemsigtige.

d) Man maa ved de anstillede Forsøg ikke forglemme at tage i Betragtning, at Frugtbarheden er høist

forskjellig hos de forskjellige Fiskearter, hvilket især staaer i Forhold til Rognfornenes relative Størrelse. Det er nemlig tydeligt, at en Lar eller Orred, hvis Rognforn næsten have Størrelse som Urter, ikke i Bughulen kunne rumme et saa stort Antal Æg, som mangfoldige andre Fiske, hvis Æg næppe naae Størrelsen af et Knappenaalshoved. Medens man derfor af flere Fiskearter kun vilde behøve et Par, for at tilveiebringe 50,000 Stykker Fiskeyngel eller endog flere, maatte man af Orreden anskaffe sig flere forplantningsdygtige Individuer, for at kunne tilveiebringe det angivne Antal Yngel.

e) Hannerne besidde en endnu meget større Frugtbarhed end Hunnerne, skjøndt disse i Fiskenes Klasse allerede ere berømte for deres overvættede Frugtbarhed. En Han kan derfor i Regelen ansees som tilstrækkelig til Befrugtningen af flere, maaskee fem til sex Hunners Rogn.

f) Det, der giver den kunstige Fiskefrembringelse saa stort et Værd, er den Lethed og Bekvemhed, hvormed den udføres, i Sammenligning med Vanskeligheden af paa anden Maade at forplante Fiske fra en Sø eller Aae til en anden. Af mange Fiske, ja, jeg kan vel sige, af næsten alle saadanne Fiske, der ikke holdes i særegne Fiskedamme, er det vanskeligt, eller endog umueligt, at erholde Yngel i tilstrækkelig Mængde, for at kunne anstille Forplantningsforsøg efter en større Maalestok med Udsigt til højdige og hurtige Resultater. Kunde endog Yngel erholdes, saa vilde det atter være meget vanskeligt, eller i flere Tilfælde umuligt

at transportere denne en længere Strækning, da Fiske-
 yngel i det Hele taget kun er lidet sejsglivet. Disse
 Bauskeligheder falde her ganske bort, hvor Ingelen, saa
 at sige, erholdes med de Borne og transporteres ved
 disse; hvor de borne, til Forplantningen anvendte In-
 dividier ikke behøve at være levende, ja næppe engang
 friske. I detmindste beretter den Mand, hvem de første
 bekjendte Forsøg over denne Gjenstand skyldes, Grev
 Golstein, at han med Held har anvendt Rogn af Fo-
 reller til Befrugtning, uagtet Moderfisken havde været
 død i fire Dage og allerede begyndte at gaae i For-
 raadnelse. Man vil altsaa kunne sende Fiske pr. Post
 fra Stagen til Altona eller omvendt, og tildeels endnu
 meget længere, og dog have grundet Haab om, at
 disse Fiske efter saa lang en Rejse endnu ville være
 skiffede til Forplantningsforsøg. Sikkest gaaer man
 naturligviis dog frem, ved at anvende ret friske Fisk,
 hvor Omstændighederne tillade det. Hvad der endelig
 i høi Grad maa anbefale den kunstige Befrugtning hos
 alle gode Huusholdere, er den Omstændighed, at den
 ikke er forbunden med nogen Omkostning; thi, naar
 man anskaffer sig Fiske til Forplantningsforsøg, kan
 man jo samtidigt anvende disse dertil og tillige til
 Føde, og man vil saaledes altid have Værdi for sine
 Penge, hvorledes end Udfaldet af Fiskeformerelsen bliver.
 Selv den Forsigtigste vil altsaa uden stor Frygt for
 Risiko kunne indlade sig derpaa.

g) De fleste Fiskes Rogn fuldender sin Udvikling i
 et Tidsrum af nogle faa Dage efter Befrugtningen.
 Med et rundt Tal kan dette Tidsrum ansættes til otte

Dage, men en forhøjet Temperatur kan meget forforte Udviklings-tiden, medens koldt Bejrlig derimod vil forlange den. Med Fiskerogn, hvis Udskæfning tilendebringes omtrent i en Uges Tid, er Fremgangsmaaden efter den kunstige Befrugtning meget simpel: man opbevarer den i et hvilketsomhelst Træ eller Leerkar af passende Størrelse efter Rognens Mængde, og giver den hver Dag frisk Vand. Saasnart Ingelen kommer frem af Æggene, udsættes den i den dertil bestemte Sø, Aae o. s. v. paa et grundt Sted, hvor Vandplanter kunne give den Ly og Beskyttelse. Efterhaanden som Ingelen voxer noget til, vil den søge dybere Vand. Men med nogle saa Fiskearter — af de hos os forekommende gjælder dette de egentlige Larearter (*Salmo Cuv.*) — er Fremgangsmaaden forbunden med nogle flere Vanskeligheder. Larenes Rogn behøver nemlig fire til fem Maaneder til sin Udvikling, og dette forklarer os, hvorfor de enkelte Rognkorn hos Laren, Hvidørreden og Bækørreden ere meget større end hos andre Fiske i Almindelighed. Da Fosteret er bestemt til at forblive en saa meget længere Tid indesluttet i Ægget hos Larearterne, maa det ogsaa forsynes med Næring — Æggeblomme — i Forhold til denne Tid. Blommemassen er derfor meget betydeligere i Larearternes end i andre Fiskes Æg, og det er derved Æggenes Størrelse saa betydeligt forøget. Man har ogsaa bemærket, at Larearterne for at lege søge andre Forhold, eller ere mere vanskelige i Valget af Legepladserne, end Fiskene i Almindelighed. De vælge nemlig saavidt muligt Aaer med stærk Strøm, med reent,

klart og blødt Vand og med Gruusbund. Deraf har man — og med stor Næmhelighed — sluttet, at lignende Forhold vare nødvendige, eller ialfald dog de gunstigste, for Karerogens Udvikling. Dersom man henlægger Karerogen paa Bunden af et stillestaaende Vand, saa vil denne, mener man, i den lange Tid, der udfordres til dens Udflækning, omgives af Slim og Ureenlighed, som affætter sig fra Vandet, en Vegetation af Konserver og andre lavere Vandplanter vil have Tid til at udvikle sig paa og omkring Roguen, denne vil blive berøvet Luftens frie Tilgang, og Fosteret, der ligesaa lidt som Kyllingen i Hønsægget kan leve og udvikles uden at aande, vil kvæles. Man søger altsaa saa meget som muligt at nærme sig de af Naturen for disse Fiskes Udvikling angivne Betingelser. Den Fremgangsmaade, som de ovennævnte franske Fiskere, Gesin og Remy, bruge er følgende: en lille Blikkasse, der er gjennemboret af Smaahuller ligesom et Dørslag, og hvis Bund er bedækket med et Lag Gruus, nedsættes paa et grundt Sted i en hurtigtflydende, klar Bæk, efterat man først har gravet en passende Fordybning til Kassens Modtagelse. I en saadan Kasse anbringes tusinde Æg, og man behøver altsaa Kasser i Forhold til den Udstrækning, man vil give sit Forsøg. Forresten kunne Æggene i den lange Tid, der medgaaer til deres Udflækelse, næsten aldeles overlades til sig selv; naar Ungerne om Foraaret gjennembryde Æghylsteret, bære de endnu en Deel af Blommemassen i en Blære under Bugen, og tære i flere Uger paa denne. Men, saasnart de have forbrugt denne, behøve de naturligtvis anden

Næring, og man maa derfor slippe dem ud af Kasserne paa passende Steder. Rindende Vand er imidlertid ikke aldeles nødvendigt til Eggenes Udvikling, thi i England har man udlækket Laxerogn, og det paa kortere Tid end den sædvanlige, i Glasser, som man henstillede i opvarmede Bærelser uden at omskifte Vandet. Den tidligere omtalte Grev Golstein brugte til sine Forsøg store Trækasser, paa hvilke et Par Binduer eller Sideaabninger med Gitterværk af Messingtraad vare anbragte.

Om Alene har jeg allerede ovenfor bemærket, at man ikke med Hensyn til dem kan anvende den kunstige Befrugtningsmaade; deres Forplantningsorganer synes med Hensyn til Udvikling at afvige Noget fra det hos Fiskene sædvanlige Forhold, og der er særdeles meget dunkelt i deres Forplantningsmaade. Men dette hindrer dog ikke fra, ogsaa for disse Fiskes Bedkommende at træffe Foranstaltninger, som kunne tjene til Fiskeriernes Bedligholdelse og Forøgelse. Man har med Hensyn til den i oekonomisk Henseende fortrinligste af vore Aal, Gaardaaalen, Grund til at antage, at den forplanter sig i Havet. Det er saavel i andre Lande, som ogsaa flere Steder paa vore Kyster bemærket, at den spæde Aal yngel om Foraaret, hos os især i Mai Maaned, gaaer fra Havet op i Namundingerne, for efterhaanden at stige højere op og fordele sig rundt omkring i vore ferske Bænde. Længden af denne Yngel er kun to til tre Tommer, Tykkelsen som et middelmaadigt Seglgarn; Skarernes Talrighed overgaaer al Beregning; deres Vandring opad synes at vedvare omtrent en

Maanedstid, rimeligviis med nogen Forstjællighed efter de meteorologiske Forhold. Ligesom Alene ere blandt vore meest sejglivede Fiske, saaledes viser Ungelen allerede denne Egenstøb i en paafaldende Grad, og udmærker sig derved fra anden Fiskeynge i Almindelighed; man kan holde den meget længe levende imellem Vandplanter eller fugtigt Græs og forsende den saalangt, som man vil, paa denne Maade. I disse anførte Kjendsgjerninger indeholdes tilstræffelig Anviisning for at anstille Forsøg til Aalefiskeriets Forbedring et eller andet Sted. Det vil ikke være meget vanskeligt, paa den rette Tid at erholde Aaleyngel i Mængde, endog i Millionviis; ligesom heller ikke at befordre den til det Vand, hvor man vil forbedre Fiskeriet. Og det synes aabenbart, at man saaledes kommer Naturens egne Bestræbelser, om jeg saa maa sige, til Hjælp; en ikke ringe Andeel af den tallose Aaleyngel omkommer nemlig paa sin Vandring, idet den dels bliver til Bytte for forskjellige Fjender, dels — sin Sejglivethed uagtet, som Naturen kunde menes at have udrustet den med netop for disse Vandringers Skyld — buffer under for de mødende Besværligheder og uoverstigelige Hindringer. *)

Endnu har jeg nogle Bemærkninger at meddele om den Benyttelse, der i vort Fædreland maatte

*) Den, som maatte ønske at læse noget Udførligere om Aaleyngelens Vandring, vil kunne finde adskillige dikhørende Noticer i mit Skrift om Danmarks Fiske, tredie Deel S. 633 flg., samt i Naturhistorisk Tidsskrifts første Deel, S. 21 flg. og S. 412.

funne gjøres af den kunstige Befrugtningsmaade, hvorved jeg dog indskrænker mig til ganske faa almindelige Antydninger, da en Indgaaen i det Enkelte vilde føre mig for vidt, og desuden Grundejere, Sognesforstanderskaber, Amtsraad og oeconomiske Selskaber o. s. v. bedst ville kunne bedømme, hvad man paa ethvert Sted maatte behøve, hvad der maatte kunne vente bedst Afsetning, hvad Lokaliteten er meest bekvem for, og i hvilken Retning man altsaa helst skal stille sine Forsøg, ligesom overhovedet om man skal indlade sig paa noget Forsøg eller ikke.

De sjællandske Søer ere for en stor Deel temmelig fattige paa Fisk, og Armoden viser sig ikke blot i det indskrænkede Antal Individier af de forekommende Arter, men især og paafaldende i det ringe Antal Fiskearter. For omtrent hundrede Aar siden, eller for Kvassefartens Begyndelse hos os, maatte vistnok Kjøbenhavn ansees for en af de med ferst Fisk flettest forsynede større Byer, især naar dens gunstige Beliggenhed i saa Henseende tages i Betragtning. Den Fortjeneste, som Niels Birch har indlagt sig saavel af Bornholm som af Kjøbenhavn, ved at give det første Stød til at Kvassefarten kom i Gang, er tilvisse ikke ubetydelig, og han kunde maaskee ligesaa godt som mangen Anden gjøre Fordring paa en Plads i et dansk Pantheon. Som almindeligt bekjendt skyldes det Kvassefarten, at Kjøbenhavn det halve Aar er rigeligt forsynet med god Torst til billige Priser, den anden halve Deel af Aaret med Rødspetter, medens de mindre bemidlede Klasser af Byens Befolkning tidligere var næsten aldeles

indskrænkede til Torsfisk og saltet Fisk. Forsyningen med Ferskvandsfisk lader derimod endnu meget tilbage at ønske, og det er derfor jeg henvender Dpmærksomheden paa Fiskeriernes Forbedring i de sjællandske Søer og andre Bænde, hvorved der for Kjøbenhavn sandsynligvis vilde kunne tilveiebringes en rigeligere, regelmæssigere og billigere Forsyning med Ferskvandsfisk end denne By hidtil har nydt; det er i en folkerig By som Kjøbenhavn, hvor en ikke saa ganske ringe Andeel af Indvaanerne baade har Lyst til og Naad til at leve godt, og som Aaret igjennem besøges af et temmelig betydeligt Antal Fremmede; det er i en saadan By, siger jeg, at Bestræbelsen for at tilveiebringe en større Afværking i Levnetsmidler kan vente at finde sin Anerkjendelse i en sikker Affætning til antagelige Priser, den eneste Anerkjendelse i Almindelighed, som industrielle Foretagender behøve og kunne være tjente med. Jeg skal nævne nogle Fiske, som ganske savnes i de sjællandske Bænde, og som det synes vel at kunne være Umagen værd at forplante til disse.

1) Sandarten (*Lucioperca Sandra* Cuv.), en meget velsmagende Fisk af betydelig Størrelse; den naaer en Vægt af en Snees Pund, en Længde af henimod et Par Alen. I begge Hertugdømmerne forekommer den, men gaaer, saa vidt bekjendt, ikke nord for Hadersleben. Jeg kan ikke tvivle paa, at den jo vilde kunne trives vel i flere, især de dybere, sjællandske Søer. Den vilde være at betragte som en værdifuld Akkvisition.

2) Hælten (*Coregonus Lavaretus* Linn.). Denne paa Halsøen saa udbredte, saa yndede og adskillige Steder saa rigeligt forekommende Fisk vilde vistnok uden stor Bæmselighed kunne udbredes i Sjællands Søer.

3) Snæbelen (*Coregonus oxyrhynchus* Linn.) forekommer hos os kun paa Jyllands og Hertugdømmernes Vestkyst, hvorfra den gaaer op i Aaer, Floder og Fjorde; men da den saavel træffes paa den svenske som paa de preussiske Østersøkyster, tvivler jeg ikke paa, at det jo vilde lykkes flere Steder ved Sjælland, t. Ex. i Nøeskilde-Fjorden, Præsto Bugten, ved Karrebekskminde o. s. v. at tilegne sig denne velsmagende Fisk, naar de tilbørlige Hensyn iaagttages ved Forsøgene.

4) Stallingen (*Thymallus vulgaris* Cuv.), skjøndt i Almindelighed talt en Fisk med en temmelig stor geografisk Udbredelse (fra Lapland til Italien), forekommer hos os saa indskrænket, — kun i enkelte Aaer mod Nørre-Jyllands Sydgrændse — og synes at udfordre saa særegne Betingelser for at trives, at jeg just ikke tør gjøre mig stort Haab om dens Forplantning til Sjælland. Men, da den er en udmærket velsmagende Fisk, synes Sagen dog at være et Forsøg værd. Erindres maa her, at det kun er i Forel-Aaer man kan have Haab om et heldigt Udfald.*)

*) En mere i det Enkelte gaaende Underretning om alle her omtalte Fiske vil kunne søges i mit Skrift om de danske Fiske.

Blandt Fiske, som ikke forekomme paa Sjælland, er det disse, som det synes mig, man burde give Fortrinnet, eller som man indtil videre kunde indskrænke sig til. Men adskillige Fiske, som ikke aldeles savnes, ere hidtil langt sjældnere end de burde være, t. Ex. Hørfen (*Acerina vulgaris* Cuv.), Kvabben (*Lota vulgaris* Cuv.) og Smelten (*Osmerus Eperlanus* Linn.), der alle ere velsmagende Fiske, og af hvilke især den sidste bør værdises Dpmærksomhed, da den kan betragtes som Sandartens kjæreste Næring, og dens Formerelse altsaa vilde bidrage Sit til, at Sandarten kunde trives og tiltage i de sjællandske Søer.

Alle de Fiske, der ere angivne som manglende paa Sjælland, savnes ogsaa paa vore øvrige Der. Om man der vil holde det Umagen værd, at gjøre noget Skridt for at tilegne sig dem, skal Tiden lære os.

Hvad Limfjorden angaaer, da mener jeg, at man med Hensyn til denne burde benytte sig af den kunstige Befrugtning til Forsøg paa, i det Mindste i nogen Grad, at retablere det ødelagte Graasiff-Fiskeri. Jeg antager det for troligt, at man i al Hald i nogle af de inderste Indvige vilde kunne anstille disse Forsøg med Frugt, og det har Rimelighed for sig, at den for Limfjorden tilforn saa vigtige Hælt gjennem flere Generationer efterhaanden vilde kunne vænnes til at taale noget saltere Vand. Ogsaa for andre af de jydsk Fjorder t. Ex. Mariager-Fjord, Randers-Fjord o. s. v. vilde man maaskee kunne vente ikke uvigtige Fordele af den kunstige Befrugtning. Dog, inden den rette Gavn kan drages deraf, maa Fiskeriet beskyttes mod flere skadelige

Nedskaber, der i lang Tid have indvirket stærkt til dets Forringelse. Der er Haab om, at der i denne Retning snart vil skee det Fornødne.

Endnu nogle Ord for at forebygge, at Ingen skal blive altfor meget stuffet i sine Forventninger. Man har ikke saa faa Steder gjort den Jagttagelse, at Laren og Drreden i Regelen vender tilbage for at yngle i den Strøm, hvor den selv er udklæffet. Men, naar man deraf vil uddrage den Slutning, at man kan forstaae sig et rigt Larefiskeri i hvilkensomhelst Aa, saafremt man blot sørger for, at en tilstrækkelig Mængde Lareyngel i denne udklæffes, saa frygter jeg dog for, at denne Slutning er noget overilet. Naar man derimod istedetfor en „hvilkenomhelst“ Aa eller Strøm, sætter „enhver Aa eller Strøm, som ifølge sine Naturforhold begunstiger Larens Dpgang“, saa bliver Slutningen mere rimelig. Det Naturforhold, som fortrinsviis kommer i Betragtning, er at Vandløbet har tilstrækkelig Fald. Det er bekjendt, at Laren elsker Strøm, og i et Vandløb altid holder sig til de Steder, hvor Strømningen er stærkest. Saadanne Elve, der sætte en stor Mæsse Ferskvand med kraftig Strøm ud i Havet, besøges især af Laren. Naar denne Fisk vender tilbage til den Aa, hvor den er udklæffet, da er dette vissest ikke, fordi den har Godhed for sit Fødested, eller føler et Slags Hjemvee. Naturen lærer den at søge fersk Vand for at lege; dette ferske Vand bliver vel i Regelen det første passende Flodløb, som frembyder sig; og dette er vel atter som oftest, eller dog hyppigt, Modervandet, idet Laren ikke har fjernet sig

langt fra dette ud i Havet. Men jo svagere Strøm Moderaaen har, jo ringere Ferskvandsmasse den sender ud i Havet, jo lettere taber Varen Sporet af den, og nødes til at opsoge andre Vandløb. Dette forekommer idetmindste mig at være den rimeligste Forklaring af Forholdet; og jeg troer derfor ikke, at man tør love sig, at nogen betydelig Deel af den udflåkkede Vareyngei nogensinde vil vende tilbage til en sagteslydende Bæk. Mindre væsentlige Forhindringer skal jeg forbigaae med Tausshed.

Jeg slutter med det Ønske, at vore Praktikere ikke ville lade endnu et Sekel henløbe, inden de modtage den Gave, som Videnskaben i denne Retning tilbyder dem.



Syddansk Universitetsbibliotek



550200359410