

## Nogle Bemærkninger om Fiskeriernes Fremme ved kunstig Befrugtning.

Enhver, der har gennemlæst en eller anden naturhistorisk Haandbog, veed nu, at Fiskenes Forplantning i Regelen foregaaer paa den Maade, at Hunnerne paa bekvemme Steder i Vandet udgyde eller affætte Æggene („fyde Rogn,“ som man kalder det), hvorpaa Hannerne befrugte disse Æg, ved over dem at udgyde Mælkesaften. Men for omtrent hundrede Aar siden var endnu ikke dette Forhold tilborligt oplyst, og den Tids største Naturforskere, Linné, Haller, Buffon, svævede derfor i megen Tvivl og nærede forskjellige Meninger over dette vigtige Punkt i Fiskenes Naturhistorie. Forsøg, som 1758, eller nogle faa Aar tidligere, anstilledes af en Grev Golstein 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 Hunnfisk med flydende Rogn, eller ogsaa blot stryger hen ad 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 Mælkesaft af samme Art over Skaalen, saa kan, ligeledes ved Tryk, et passende Quantum Mælkesaft udpræsSES i Skaalen. Og Æggene

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

Ja, hvad endnu er mere overraskende, Befrugt-  
ningen kan finde Sted efter de paagjældende Fiskes Død,  
eller med andre Ord: jeg kan tage Kogn af en Hun-  
fist, som allerede er død, og befrugte denne Kogn med  
Mælkesaften af en Hanfist, 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 Væretid 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 høj Varmegrad vistnok have  
til Folge, 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  
ovenansførte 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 Praktiseren plejer saa længe som muligt at holde  
Videnskaben og dens Resultater borte fra sig. Det er  
her ingenlunde min Hensigt at dadle Praktiseren, fordi  
han viser Varsomhed, og selv Mistillid, mod de mange  
nye Projekter, som ofte strømme ind paa ham fra alle  
Kanter. Men Daddel 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 Tidssalder 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, stader 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 Djebliffet. Betænk 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 højt beskedent Udbytte. Saa ofte et Kalifornien opdages, er det naturligt, at den, der først seer Guldet, tager 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 Vaer og Floder, gjort det til Gjenstand for vedvarende Eftertanke, om deres Erhverv ikke paa en eller anden Maade kunde ophjælpes og gjøres mere indbringende. Uden al videnskabelig Dannelselse 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 Befrugtning 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 gave 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 henlede endog det franske Landvæsen-Ministeriums Dymærksomhed særdeles paa dem.

I England har omtrent samtidigt, eller endog lidt tidligere, en vis *Boccius* 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 *Angler-Klubben* ham i Kommission, at oplysse et vigtigt Fiskerie ved *Amwel-Magna* i *Hartfortshire*, og han skal have forsynet bemældte 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 *Tydsland*, 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 geografiske 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 Vægt paa Ferskvandsfiskerierne. Ligeledes erkendes det, at en saadan Begejstring for Ferskvandsfiskeriets Udvøvelse, som den, hvoraf de engelske Angler-Klubbe og lignende dette besynderlige Lands sær egne Institutioner ere fremgaaede, forgjæves vil søges hos os. Men, selv efter at have gjort de nødvendige Fradragelser 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 Fiskerogn lader sig anvende ikke blot paa Forellen og andre Larearter, men paa de allerfleste Ferskvandsfiske. Blandt de vigtigere af disse er det egentlig kun Alene, der, formedelt Særegenheden i deres Forplantningsforhold, ville unddrage sig vore

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

b) Man maa naturligviis forskaffe sig nøjagtig Kundskab om de Fiskes Forplantningstid, med hvilke man vil anstille Forsøg. Legetiden er ikke blot endeel Forskjellighed underkastet hos forskjellige Fiskearter, men kan ogsaa hos samme Fiskeart vise nogen Forskiel — dog i langt ringere Grad — efter Stedforholdene; ja selv paa samme Sted som Folge 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 Folge 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 Nav i dets forskjellige Farvesforandringer); 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 Kognfornenes relative Størrelse. Det er nemlig tydeligt, at en Par eller Dred, hvis Kognforn 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 Dreden anstaffe 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, maastee fem til sex Hunners Kogn.

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 Maalestof med Udsigt til hældige 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 sejglivet. Disse  
 Banskkeligheder falde her ganske bort, hvor Yngelen, 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  
 bekendte Forsøg over denne Gjenstand skyldes, Grev  
 Golstein, at han med Held har anvendt Kogn 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 Skagen 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  
 naturligtvis 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 anstaffer 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 herpaa.

g) De fleste Fiskes Kogn 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 Vejrlig derimod vil forlænge den. Med Fisserogn, hvis Udblækning 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. Saa snart Ungelen kommer frem af Eggene, 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 Ungelen voxer noget til, vil den søge dybere Vand. Men med nogle faa Fiskearter — af de hos os forekommende gjælder dette de egentlige Larearter (*Salmo Cuv.*) — er Fremgangsmaaden forbunden med nogle flere Vanffeligheder. Larenes Rogn behøver nemlig fire til fem Maaneder til sin Udvikling, og dette forklarer os, hvorfor de enkelte Rognforn hos Laren, Hvidørreden og Bækforreden ere meget større end hos andre Fiske i Almindelighed. Da Fosteret er bestemt til at forblive en saa meget længere Tid indesluttet i Eggene hos Larearterne, maa det ogsaa forsynes med Næring — Eggblomme — i Forhold til denne Tid. Blommemasfen er derfor meget betydeligere i Larearternes end i andre Fisses Egg, og det er derved Egggenes Størrelse saa betydeligt forøges. 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 Aar med stærk Strøm, med reent,

klart og blødt Vand og med Gruusbund. Deraf har man — og med stor Nøiagtighed — sluttet, at lignende Forhold vare nødvendige, eller i al Fald dog de gunstigste, for Larerogens Udvikling. Dersom man henlægger Larerogen 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 afsætter sig fra Vandet, en Vegetation af Konserver og andre lavere Vandplanter vil have Tid til at udvikle sig paa og omkring Rognen, denne vil blive berøvet Luftsens 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 Ægghylsteret, 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 naturligtviis 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 udklæffet Laxerogn, og det paa fortere Tid end den sædvanlige, i Glasfer, som man henstillede i opvarmede Bærelser uden at omstifte 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 Fiske sine 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 Al, Gaardaalene, 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 Alængsel 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 ferste 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 Halene ere blandt vore meest seigtlivede Fiske, saaledes viser Yngelen allerede denne Egenstabs i en paafaldende Grad, og udmærker sig derved fra anden Fiskeyngel 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 tilstrækkelig Anviisning for at anstille Forsøg til Halesfiskeriets Forbedring et eller andet Sted. Det vil ikke være meget vanskeligt, paa den rette Tid at erholde Halseyngel i Mængde, endog i Millionviis; ligesom heller ikke at befordre den til det Land, 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 Halseyngel omkommer nemlig paa sin Vandring, idet den deels bliver til Bytte for forskellige Fjender, deels — sin Seiglvæthed 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 Halseyngelens Vandring, vil kunne finde adskillige dithørende Noticer i mit Skrift om Danmarks Fiske, tredje 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, Sogneforstanderskaber, Amtsraad og oekonomiske 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 før Kvæsefartens 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 Kvæsefarten 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 Kvæsefarten, at Kjøbenhavn det halve Aar er rigeligt forsynet med god Torst til billige Priser, den anden halve Deel af Aaret med Rødspætter, medens de mindre bemidlede Klaasser 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 Opmærksomheden paa Fiskeriernes Forbedring i de Sjællandske Søer og andre Bunde, hvorved der for Kjøbenhavn sandsynligviis 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 Raad 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 Bunde, 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 Bægt af en Snees Pund, en Længde af henimod et Par Ellen. 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 Affvisitation.

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 i Sjælland, t. Er. i Roeskilde-Fjorden, Præsto Bugten, ved Karrebæksminde o. s. v. at tilegne sig denne velsmagende Fisk, naar de tilbørlige Hensyn iagttages ved Forsøgene.

4) Stallingen (*Thymallus vulgaris* Cuv.), skjøndt i Almindelighed 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 Udsald.\*)

Blandt Fiske, som ikke forekomme paa Sjælland,

---

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

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. Horken (*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 Dymærksomhed, da den kan betragtes som Sandarten's 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 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 der burde benytte sig af den kunstige Befrugtning til Forsøg paa, i det Mindste i nogen Grad, at retablere det ødelagte Graafist-Fiskeri. Jeg antager det for troligt, at man i al Fald 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 gennem flere Generationer efterhaanden vilde kunne vænnes til at taale noget saltere Vand. Ogsaa for andre af de jydste Fjorder t. Ex. Mariager-Fjord, Randers-Fjord o. s. v. vilde man maastee 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 ssee det Fornødne.

Endnu nogle Ord for at forebygge, at Ingen skal blive altfor meget stuffet i sine Forventninger. Man har ikke saa saa Steder gjort den Jagttagelse, at Laren og Drreden i Regelen vender tilbage for at yngle i den Strøm, hvor den selv er udlækket. Men, naar man deraf vil uddrage den Slutning, at man kan forskaffe sig et rigt Varesifferi i hvilkensomhelst Na, naar man blot sørger for, at en tilstrækkelig Mængde Vareyngel i denne udlækkes, saa frygter jeg dog for, at denne Slutning er noget overilet. Naar man derimod istedetfor en „hvilkensomhelst“ Na eller Strøm, sætter „enhver Na eller Strøm, som ifølge sine Naturforhold begunstiger Larens Dpgang“, saa bliver Slutningen mere rimelig. Det Naturforhold, som fortrinsviis kommer i Betragtning, er at Vandlobet har tilstrækkeligt Fald. Det er bekjendt, at Laren elsker Strøm, og i et Vandløb altid holder sig til de Steder, hvor Strømmingen er stærkest. Saadanne Elve, der sætte en stor Masse Ferskvand med kraftig Strøm ud i Havet, besøges især af Laren. Naar denne Fisk vender tilbage til den Na, hvor den er udlækket, da er dette vissest ikke, fordi den har Godhed for sit Fødested, eller føler et Slags Hjemvee. Naturen lærer den at søge ferskt 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 Moderæen har, jo ringere Ferskvandsmasse den sender ud i Havet, jo lettere taber Laren Sporet af den, og nødes til at opføge 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 udfløede Lareyngel nogensinde vil vende tilbage til en sagteslydende Bæk. Mindre væsentlige Forhindringer skal jeg forbigaae med Tausshed.

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

Henrik Krøyer.

---