

Ferskvandsfiskeribladet.

Ferskvandsfiskeriforeningens Medlemsblad.

Udgaar den 1. og 15. i hver Maaned.

Redaktion og Kontor: *Dr. phil. Hoffmeyer, Sorø. Telefon 24.*

Indmeldelser i Fiskeriforeningen sker til Kontoret eller til et Medlem af Bestyrelsen. Aarskontingent 4 Kr., hvorfor Medlemsbladet erholdes gratis tilsendt.

Nr. 24.

15. December.

1909.

Indhold: Ferskvandsaalens Udbredning i Verden. — Hvad jeg vil. — En ny Fisker-Almanak for 1910. — Fiskemarkedet. — Annoncer.

Ferskvandsaalenes Udbredning i Verden.

(Efter Dansk Fiskeritidende).

—o—

I.

Siden *Dr. Johs. Schmidt* i 1904 og 1905 gjorde sine epokevækkende Fund og Iagttagelser af vor Ferskvandsaals Ynglepladser og Forvandling ude i Atlanterhavet, har han fortsat de Studier over Aalenes Biologi, der — selv om hans fremtidige Stilling ved Carlsberg-Laboratoriet vil føre ham ind paa helt andre Forskningsbaner — for stæde knytter hans Navn saa nøje til Aalens Naturhistorie, at ingen vil kunne beskæftige sig med denne uden at benytte *Dr. Schmidts* Arbejder som Grundlag.

Hans nyeste, i disse Dage udkomne Værk*) er et Bind af „Det

*) Dets fulde Titel er: *Ferskvandsaalenes (Anguilla) Udbredning i Verden. I. Det atlantiske Ocean og tilgrænsende Omraader.* En bio-geografisk Studie af *Johs. Schmidt.* Med et Kort. 1909.

Kgl. Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter“ — men deraf skal man ikke lade sig afskrække fra at gøre dets Bekendtskab: thi Værket er ingenlunde saa højtideligt og utilgængeligt, som Udgivelsesmaaden kunne lade en og anden formode. Sjælden, maaske aldrig, har Videnskabernes Selskab udsendt et Arbejde, der vil kunne læses med mere Interesse af Ikke-Videnskabsmænd, naar de da blot har det mindste Kendskab til Spørgsmaalet Aalenes Forplantning.

Ikke alene Fiskeriinteresserede vil have Udbytte af at gøre sig bekendt dermed. — ogsaa for den store Almenhed vil dets Resultater have Interesse, fordi vor Ferskvandsaal endnu — trods alt — i manges Øjne staar som et gaadefuldt Væsen. (Det skal dog indrømmes, at selv om Videnskaben har opklaret de fleste Gaader, saa at Hovedlinjerne i Aalenes Livsløb nu er skarpt optrukne og belyste, er dette Livsløb ikke bleven mindre forunderligt og tankevækkende. Tvertimod!)

Tankevækkende er netop *Dr. Schmidts* ovenfor nævnte Værk, og man maa haabe, at det blandt andet maa bidrage til, at *bortjage de*

uklare Forestillinger om Aalens Forplantning i fersk Vand, som, trods alt, endnu spøger i adskillige Hjerter og endog i dette Efteraar herhjemme har været Genstand for Drøftelse.

Idet vi iøvrigt henviser til Dr. Schmidts eget Skrift, skal vi paa Grundlag deraf anføre dets vigtigste Resultater, saa kortfattet som det er muligt i en Bladartikel, uden at dog altfor meget af det væsentligste gaar tabt. (Forstaaelsen af det følgende vil lettes, hvis Læseren tager et Atlanterhavskort eller almindeligt Atlas for sig).

Der lever i Atlanterhavets Omraader to Arter Ferskvandsaal, den almindelige *europæiske Aal (Anguilla vulgaris)* og den *amerikanske Aal (Anguilla chryssypa)*. De er hinanden meget nært beslægtede og viser ensartede Forplantnings- og Forvandlingsforhold, idet de begge yngler paa dybt, varmt og saltholdigt Vand ude i Atlanterhavet, hvor deres bekendte bladformige Larver *Leptocephalus* lever pelagisk, d. v. s. omdrivende, gennemgaar en Forvandling, indtil de bliver trinde Glasaal, og derefter vandrer ind mod Land — den østlige Art til Europas og Nordafrikas, den vestlige til Amerikas Kyster.

Heri er der foreløbig intet nyt. Det nye i Dr. Schmidts Bog begynder med en detailleret, paa vidtløftigt Samlearbejde og omfattende Korrespondance grundet Oversigt over de to Arter Ferskvandsaals *geografiske Udbredelse*. Det viser sig da, at denne er overordentlig vidtstrakt. Den europæiske Aal findes lige fra Island og Norges nordligste Kyster, (Nordkap) til Middelhavet og Nordvestafrika; den amerikanske lige fra

Sydgrønland og Labrador til de vestindiske Øer og det nordlige Sydamerika, nemlig Guyana; derimod findes den ikke i Brasilien og Argentina, ligesom den heller ikke (undtagen som „indplantet“) forekommer paa Amerikas Vestkyst.

Med andre Ord: de atlantiske Ferskvandsaal lever baade i tropiske, i varmt og i koldt tempererede, ja endog i polare Egne — en for Ferskvandsfisk *mærkværdig vid Udbredelse*.

Endnu mærkeligere for „Ferskvandsfisk“ er det, at vi genfinder disse to Aalearter *ude paa smaa Ocean-Øer, hvor andre Ferskvandsfisk ganske mangler*, f. Eks. paa Madeira.

Det aller mærkeligste i Aalenes Geografi er dog den Omstændighed, at *deres Udbredelse mod Syd standser saa brat*, — for Amerikas Vedkommende ved det nordlige Brasilien, for Afrikas et Stykke Nord for de vestafrikanske Floder Senegal og Gambia.

Dette *synes* ganske uforklarligt og fornuftstridigt. Det kan jo ikke være Klimaet, der sætter en Stopper; Arternes Udbredelse lige fra Polar- til Tropeklime viser, at de har stor Tilpasningsevne i saa Henseende. Det kan heller ikke være Mangel paa Ferskvand og Næring i dette, eftersom Brasilien og Vestafrika omfatter nogle af Jordens største og fiskerigeste Flodsystemer (Amazonfloden, Niger, Congo o. s. v.)

Hvorfor findes Atlanterhavsaalene da ikke i disse Kæmpefloder, naar de kan tage til Takke med de smaa, klippefulde Atlanterhavsoers ofte meget vand- og næringsfattige Bække?

Det er denne Gaade, hvis Løsning Dr. Schmidt giver paa en Maade, der virker overordentlig tiltalende og meget slaaende, fordi Løsningen

staar i den skønneste Harmoni med de Resultater, han har naaet gennem sine tidligere Forskninger over Aalens Biologi.

Det fremgik ved disse (som foran antydet), at den europæiske Ferskvandsaal for at kunne forplante sig kræver *store Dybder* (mindst ca. 1000 Meter) samt høj Saltholdighed og *høj Temperatur* af Vandet, nemlig (i 1000 Meters Dybde) *mindst 7° C.*

Gennem engelske, tyske og andre Landes store Dybhavsekspeditioner er man bleven i Stand til paa Verdenhavens Kort at kunne indtegne „Temperaturkurver“, d. v. s. de Linjer, hvor Vandet holder en bestemt Middeltemperatur.

Dr. Schmidt har nu ved Hjælp af disse Kurver fundet, at *Temperaturen i Havet udfor de omtalte Kyster, hvor Aalen mangler, er for lav til, at Forplantning kan finde Sted.* Men dermed er det ogsaa forklaret, at de italienske Aal mangler i Brasilien, Kongostaten o. s. v. — kort sagt i nogle af Jordens *varmeste* Egne; thi i Atlanterhavet udfor dem naar Temperaturen paa 1000 Meters Dybde *ikke op til 7° C.* Saa mærkeligt det end lyder, er det altsaa *Kulde, der holder Aalene borte fra Afrikas og Brasiliens tropiske Floder!*

Men hvis Aalen formerede sig i *fersk Vand* og ikke dybt ude i Atlanterhavet, — mon den saa ogsaa vilde mangle i Brasilien, naar den dog findes i Nabolaget i Guyana? Næppe!

Ogsaa Ferskvandaalenes Forekomst paa *små Atlanterhavsoer, hvor Ferskvandsfisk ellers mangler,* bliver jo kun forstaaelig ud fra den Kendsgerning, at Forplantningen foregaar *i Havet;* — og det viser sig da ogsaa, naar man studerer

Temperaturforholdene ude i i Havet, at de Øer, hvor Aalen forekommer, ligger *indenfor* det Omraade, hvor Temperaturen i 1000 Meters Dybde er høj, nemlig 7° og derover.

— Læseren kunde maaske spørge: Men hvorledes gaar det da til, at der findes Aal f. Eks. *i Østersolandene og langs hele Norges Vestkyst,* eftersom disse Egne jo ligger saare langt fra de Havdybder, hvor Temperaturen er mindst 7°? Herpaa har Dr. Schmidt allerede gjort udførligt Rede i sit bekendte Værk om Aalens Biologi, hvori han offentliggjorde sine Resultater angaaende dens Forplantning og Yngelens Indvandring til Kysterne. Han har ved sine Undersøgelsesekspeditioner med Damperen „Thor“ paavist, at den europæiske Aals Forplantning finder Sted paa hele Atlanterhavsstrækningen fra Færøerne helt til Marokkos Vestkyst stadig ved Temperaturkurven 7° (og Dybdekurven 1000 Meter som Minimumgrænse). Han har endvidere paavist, hvorledes de nordlig og østlig gaaende Havstrømme fra Gydepladserne udfor Irland og Kanalen fører Yngelen nord- og østpaa, d. v. s. til Norge og helt ind i Østersøen.

Derved forklares det, at disse Egne kan have en Aaleb Bestand, skønt de ligger saa langt fra Gydepladserne, og derved forklares ogsaa Aaleb bestandens aftagende Mængde, alt eftersom Afstanden vokser. *Havstrømmene kan altsaa spille en stor, medbestemmende Rolle ved Aalens Udbredning* — og hvis man tager et Atlanterhavskort for sig, hvorpaa de store Havstrømme er aftegnet, vil man da ogsaa se, at Aalenes Udbredning svarer temmelig nøje til Omkredsen af det nordlige Atlanterhavs Strømbælter.

Med det ovenfor sagte stemmer ogsaa den amerikanske Aals Udbredelse, og særlig slaaende er det, at ca. 98 % af de Aal, der fiskes i de Forenede Stater kommer fra selve Atlanterhavskysten, medens kun 2 % fiskes i de Vande (bl. a. Kæmpefloden Mississippi med alle dens Bifloder), der har Udløb til den meksikanske Havbugt. Temperaturen i dettes Dybder er nemlig langt lavere end i Atlanterhavet udfor de Forenede Staters Østkyst, og herude er da ogsaa de eneste Steder, hvor amerikanske Forskere har fundet den amerikanske Aals Gydepladser. Fra disse føres Yngelen først og fremmest talrigt ind til den nærmeste, nordvest for Gydepladserne liggende Kyst (i hvis Omraade over Trefjerdedelen af de Forenede Staters Aal fanges), men dernæst føres en Del med Havstrømningerne (der kan have en Hastighed af 40—80 miles pr. Døgn) videre mod Nord til Canada — ja helt op til Labrador og Sydgrønland.

— — Som Hovedresultat af sine Undersøgelser, fastslaar Dr. Johs. Schmidt da, at Ferskvandsaalenes Udbredelse i Europa Afrika og i Amerika finder sin naturlige Forklaring ved den Antagelse, at det er den høje Temperatur og den sædvanlig dermed følgende høje Saltoldighed i Havets Dyb, der i Forbindelse med Havstrømmenes Retning og Styrke betinger Ferskvandsaalenes Udbredelse. Det er altsaa Forholdene i Havet, der er de bestemmende, og dette er, ud fra vor nuværende Viden om Aalenes Forplantning, i og for sig saare naturligt, thi — som Forf. til Slut siger: „Aalen er kun i højst uegentlig Forstand en Ferskvandsfisk; den er tvertimod en

ægte atlantisk Dybhavsfisk, hvis Skæbne i første Linje afgøres i det store, aabne Hav“.

— — Enhver Betragtning af Aalen som virkelig Ferskvandsfisk, d. v. s. ynglende i Ferskvand, er simpelthen fornuftstridende.

J. O. Boving-Petersen.

Hvad jeg vil!

—o—

(Fortsat).

I Bladets Nummer 23 sluttede jeg med at omtale et Fiskeri, basseret paa Trawling med Motorbaad i Vintermaanederne. For at denne Driftmaade skal kunne gennemføres, saa den fuldtud svarer til Hensigten: „hel eller delvis Fornyelse og Forbedring af Fiskebestanden“, fordres som en Nødvendighed Tilstedeværelsen af et mindre Dambrug med Klækkehus eller Adgang til at kunne forskafe sig Yngel og Sættefisk til billig Pris i Nærheden. Nogle Holdedamme er ogsaa nødvendige til Opbevaring af den indfangede Fisk. Raader man over nævnte Anlæg og ejer en god 5 Hestes Motorbaad, — Saltvandsfiskerne kan faa Statslaan til Anskaffelsen, saa maa vi vel ogsaa kunde faa det — og har man et passende Vaad, saa vover jeg at paastaa, at en forstaaende, dygtig Fisker, der kender sin Sø, i de allerfleste Tilfælde vil kunne gøre sig til Herre over sin Bedrift, og i Løbet af nogle Aar forbedre sin Fiskebestand og derigennem sit Nettoudbytte i et Omfang, som lader alle hidtidige Driftsmaader træde i Skygge.

Naar Spørgsmaalet melder sig om, hvilke nye Fiskearter man i hvert