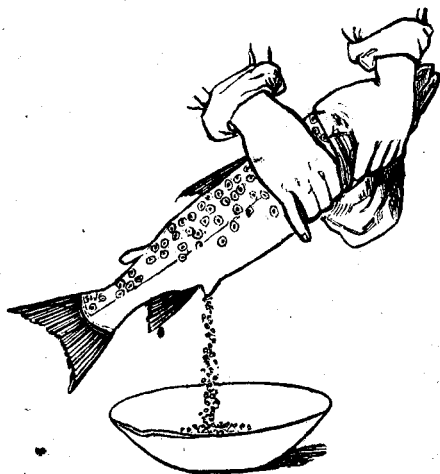


621.

HUGO V. MADSEN:

ØRREDOPDRÆT I DAMME

KORT PRAKTISK VEJLEDNING FOR BEGYNDERE
EFTER FORSKELLIGE KILDER



NYBORG
V. SCHØNEMANN'S FORLAG.
1905.

HUGO V. MADSEN:

ØRREDOPDRÆT

I DAMME

KORT PRAKTISK VEJLEDNING FOR BEGYNDERE

EFTER FORSKELLIGE KILDER



NYBORG
V. SCHØNEMANN'S FORLAG.

Trykt i V. Schönemanns Bogtrykkeri.

1905.

INDHOLD.

	Side
Forord	3
Indledning	5
Dambygning	7
Udklækningen	9
Yngelens Fodring	14
Udfiskning	18
Ørredarter	19
Fjender og Sygdomme	21
Forskellige Oplysninger	22

FORORD.

I de senere Aar har Ørredavlens taget et stort Opsving her i Landet og mange Landmænd, der ere saa heldige at have et Vandløb eller Dam paa deres Jord, benytter Lejligheden til at skaffe sig en lille ekstra Indtægt ved Fiskeavl. Destoværre gaar det nu saa ofte saaledes, at der ikke opnaaes et godt Resultat, og Grunden hertil er i mange Tilfælde Ukendskab til Fiskens Behandling. Der findes paa Tysk store Værker om dette Emne, men dels ere de ofte for dyre at anskaffe og dels lægger Sproget Hindringer i Vejen for deres Forstaaelse. Paa Dansk findes ingen Bog, der fuldstændig optager Æmnet, men kun Dele deraf. Derfor har jeg udarbejdet dette lille Hæfte, der i stærk sammentrængt Form giver alt, hvad der kan have sin Interesse. Det gør ikke Fordring paa at egne sig for Fagmænd, dertil er det for kortfattet og skematisk, ligesom det kun omhandler hvad enhver Fagmand bør vide. Kan det derimod vække Interesse for Sagen blandt det store Publikum, er Hensigten naaet.

Ved Udarbejdelsen er følgende Kilder benyttet:

Prof. Feddersen: Klækning af Ørredyngel og dennes første Pleje.

Paul Vogel: Lehrbuch der Teichwirtschaft.

Prof. Dr. K. Eckstein: Fischerei u. Fischzucht.

C. Arens: Die künstliche Fütterung der Forellen.

Artikler i „Ferskvandsfiskeribladet“.

Store Vandmølle pr. Vejen i Januar 1905.

Hugo V. Madsen.

INDLEDNING.

Det er saa ofte bevist, at Fiskeavl, naar den drives paa rigtig Maade, kan skaffe en god Indtægt for Landmanden, men desværre gaar det saa ofte saaledes, at Landmanden, der har Damme og Vandløb paa sin Mark, i Stedet for at betragte disse som en Erhvervskilde, snarere betragter disse som et Onde; men Grunden er for en hel Del den, at der ikke før i de sidste Aar har været gjort noget for at overbevise Landmanden om denne gode Sag, og at det har manglet ham paa Vejledning. Det er ikke nok, at der holdes Foredrag derom i enkelte Landboforeninger, nej, Artikler i Uge- og Dagblade, der kommer enhver i Hænde skal bidrage til at styrke Interessen, ja endog ligefrem give Vejledning i Damkultur, men dette mangler vi her i Landet. Vi savne gode Bøger, for at Begyndere kan læse sig til Fremgangsmaaden og endelig for Fagmanden savner vi Kursus eller lign. i Damkultur og til Slut en Forsøgsstation; derved vilde ikke saa mange Penge blive spildte som nu ved forgæves Forsøg.

Det hedder sig allerede, at det ikke er saa vanskelig en Sag at drive Fiskeavl. Selvfølgelig. Fremgangsmaaden kan man snart lære, men deri ligger ikke Knuden. Nej, det praktiske Greb, der ikke læres paa 8 à 14 Dage, men i aarevis, det er det saamange af vore Fagmænd mangler.

For at faa et godt Udbytte af sit Fiskeri fordres foruden *Kendskab* og *Erfarenhed* en i de mindste Detaljer gaaende *Nøjagtighed* og *Akkuratesse*, der ikke er enhver givet, og det er nødvendigt for at faa den gode Indtægt, som et virkeligt godt drevet Fiskeri kan give.

Dambygning.

En Dam er en Sænkning i Jorden, enten naturlig eller udgravet i denne. Man skelner imellem Himmel-damme, Bæk, eller Floddamme og Kildedamme, der faar deres Vand henholdsvis fra Nedbøren, Aaer eller Kilder. De almindeligste her i Landet maa vel nok Bækdammene siges at være. Ved Bygningen af Dammen maa man sørge for, at dennes Bund faar et saadant Fald, at Vandet let kan løbe ned imod den nederste Dæmning. Her i Landet har vi ofte Dale og Slugter, der gennemstrømmes af et Vandløb. Saadanne Dale behøver kun at adskilles ved Tværdæmninger, for at man kan have gode Damme. For at forhindre for stærk Vandtilførsel plejer man at anbringe et saakaldet *Omløb*, især ved Damme, der er en Del af et Vandløb (se Fig. 1).

Dammen maa omgives med en Dæmning, og herved gælder det at gøre denne saa solid som mulig, hvorfor man gjerne giver den en fast Kærne af Ler og Sten. Kan dette ikke

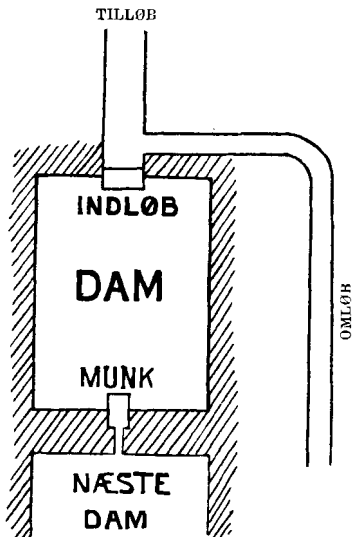


Fig. 1.

skaffes, maa den gøres noget bredere end ellers. Fig. 2 viser Fremgangsmaaden ved Bygningen. Med Pælene 1—1 og 4—4 antyde vi Dæmningens Højde og Kronens Bredde. Nr. 2 og 3 den Skraaning, Dæmningen skal have. Ved en Vandstand af f. Eks. 1 Meter skal Kro- nens Bredde være 1 Meter 25 cm., Dæmningens Højde

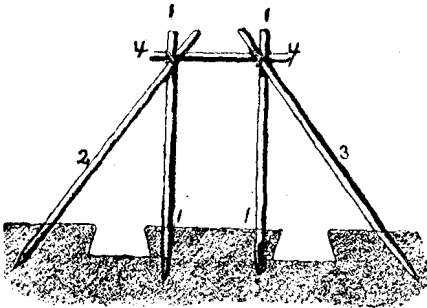


Fig. 2.

1 m. 50 cm. og Sok- kelen 5 m. Dæm- ningens Krone og Skraaning beklædes med Græstørv, der maa stampe godt fast. Man bør sær- lig lægge Mærke til at ingen Muldvarpe gennemgrave Dæm- ningen, da saadant let foraarsager Brud paa denne. For at regulere Vand- standen i Dammen anbringes paa det Sted til hvilket Dammens Bund skraaner, en saakaldet »Munk«.

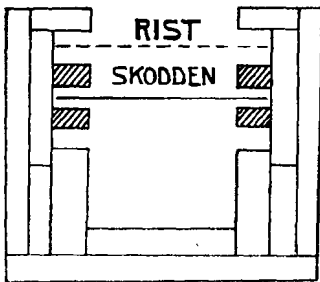


Fig. 3.

til Bunden af Udløbsrøret. I den forreste Fals anbrin-

Denne bestaar af et gen- nem Dæmningen lagt Træør af ca. 30 cm. i Tværsnit. Det bærer paa den Ende, der munder ud i Dammen, et Knæ- stykke, der har tre Vægge. Sidestykkerne ere hver for- synede med to à tre Fals, saa at der i den bagerste Fals kan skydes Skodder ned

ges en Zinkplade med Aabninger, der retter sig efter Fiskens Størrelse. Til Yngel anvendes saaledes Huller af 2^{mm}. i Gennemsnit og til Aarsfisk 6^{mm}. Disse to Størrelser vil i de fleste Tilfælde være tilstrækkelig. Det hænder ofte at Skodderne ikke vil slutte tæt til Falsen, en Mangel, der let kan afhjælpes ved at slaa en smal Strimmel Filt eller tykt Tøj paa dem. Fig 3 viser en »Munk» set ovenfra.

Foran Indløbsrøret til Dammen anbringes en *Muffe*, der bestaar af en tærningformet Ramme, som er beslaaet med Zinkplader med Aabninger af samme Størrelse som ved Munken. Den tjener til at hindre fremmede Fisk i at trænge ind i Dammen og egne Fisk til at løbe bort. Et saadant med Muffe forsynet Indløbsrør anvendes dog kun ved Anlæg, hvor Dammen ligger lavere end det Sted, hvorfra Vandet kommer. Er Vandstanden den samme begge Steder, maa der ved Indløbet indsættes en Munk, ligesom ved Udløbet. Dette anvendes f. Eks. ved Lundgaard Fiskerier ved Vejen, medens derimod Anlægget Vejen store Vandmølle anvender Muffer. — Naturligvis burde der skrives mere om Dambygning, men det er vanskeligt med faa Ord at forklare hele Fremgangsmaaden og det ligger heller ikke i denne lille Bogs Plan. I de fleste Tilfælde bør man lade en Fagmand besørge Arbejdet.

Udklækningen.

Allerede i Oktober—November Maaned modnes Æggene og Mælken hos Ørreden og den Tid er inde, at

Befrugtningen og Udklækningen skal begynde. Man skaffer sig nogle gode Moderfisk, som de kaldes, helst 2 à 3 Gange saa mange Hunner som Hanner og anbringer disse Fisk i en lille Dam eller i en Opbevaringskasse, saa man let kan føre Tilsyn med dem og tage dem under Behandling i det rette Øjeblik. — Jeg vil fraraade Begyndere og ikke faglærte Folk i det hele taget at give sig af med Befrugtningen af Æggene, da



Fig. 4.

Selve Udklækningshuset bygges ved mindre Anlæg saa primitivt som muligt. Man graver det ned i Jorden, idet denne kastes op om Siden og dækkes med Græstørv, Halm o. lign. Det kan ogsaa laves af brugt Træ og naturligvis bedst af Sten med Cementgulv. Det vigtigste er imidlertid, at Vandet har frit Til- og Afløb. I Udklækningshuset anbringes Klækningsapparaterne, der imidlertid omtales nedenfor.

de i alt Fald i Begyndelsen vanskeligt vil opnaa noget godt Resultat, men derimod foreslaa den mindre erfarne Fiskeopdrætter enten at købe nylig befrugtede Æg eller senere hen Øjneæg, navnlig det sidste; deri staar man sig bedst, hvis man da vil have med Udklækningen at gøre.

Hunfisken er moden, naar Bugen er meget blød og fyldig og Æggene trænge ud gennem Gattet, naar man griber Fisken om Hovedet med den ene Haand, medens man med den anden forsigtig stryger henad Bugen og Siderne. Man maa ikke anvende Vold, saa hellere slippe Fisken i Vandet igen og senere gøre Forsøget. For bedre at holde fast paa den glatte Fisk kan man have et Par Vanter paa Hænderne eller svøbe Fiskens Hoved ind i en ulden Klud. Æggene lader man glide ned i et Fad, hvori der *ikke* maa findes Vand. Saaledes tager man Æg fra 2 à 3 Hunner. Paa samme Maade lader man en Hanfisk gyde Mælken ud i Fadet, som derpaa vugges sagte for at blande Indholdet godt. Hertil kan man ogsaa med Held anvende en Fjer. Nu endelig helder man forsigtig Vand ned langs Fadets Sider, saaledes at det hele blandes rigtig godt. Man vil snart opdage Mælkens Indflydelse paa Æggene, da disse antage et dugget Udseende. Naar dette er sket, er Befrugtningen færdig og der staar nu kun tilbage at skylle Æggene godt af i rent Vand, saa at al Mælken vaskes bort.

Derefter bringes Æggene over i Klækningsapparaterne, af hvilke der naturligvis findes en Mængde forskellige Konstruktioner, der dog for de flestes Vedkommende grunde sig paa det samme Princip som det saakaldte *kaliforniske Trug* (Fig. 5).

Det bestaar af 3 Zinkkasser, der kan sættes inden i hinanden. Det yderste (b) kan være 14 Tm. langt, 10 Tm. højt og 10 Tm. bred. C's Maal er $12 \times 8 \times 9^{3/4}$. Bunden i c er et Virenæt, paa hvilket Æggene anbringes. d kaldes Afspærringen og tjener til at forhindre den klæk-

kede Yngel i at følge ud med Vandet. Maalene kan her være $3 \times 3 \times 9\frac{1}{2}$. Bruger man flere Truge, stilles de trappeformigt, for at Vandet kan løbe ned foroven i den næste Kasse. I et saadant Apparat kan udklækkes 4 à 5000

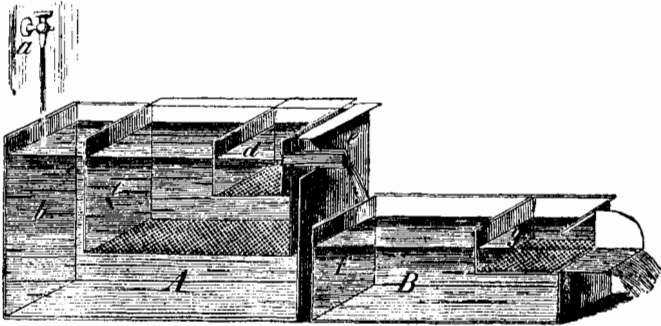


Fig. 5.

Æg og bruger ved 10° Celsius 1 Pot Vand i 30—40 Sekunder. Enhver Blikkenslager vil let kunne lave det, men det kan naturligvis ogsaa købes færdigt.

Det simpleste Klækningsapparat er ca. 4 Fod lange Trærender, der i den ene Ende forsynes med en Tud, saa at Vandet kan løbe bort. Den imod Kassens Indre vendende Ende af Tuden forsynes med Virenæt for at hindre Yngelens Undvigelse. Kassen stilles under en Vandhane eller Rør, saa at Vandet kan strømme hen over Æggene, der ligge paa Bunden. Vedrørende Apparaterne henvises iøvrigt til Professor Feddersen: Fiskeavl.

En væsentlig Betingelse ved Klækningen er at have rent Vand, hvorfor man i de fleste Tilfælde maa filtrere dette, før det kommer ind i Klækningskassen. Et Filtrerapparat kan i sin simpleste Form bestaa af 2 Be-

holdere, forbundne* forneden med hinanden. Tæt over Bunden i dem begge lægges en Rist, hvorpaa anbringes enten Grus, Sand, Træuld o. desl. Vandet strømmer ind i den ene, gaar gennem Filtrerlaget, løber ind i den anden Beholder for endelig at strømme bort foroven i denne til Udklækningskasserne. Hvor man kun arbejder med det californiske Trug, anbefaler Professor Feddersen at fylde dettes Ægkasse med almindelige Vognsvampe og lade Vandet passere disse før det kommer i Berøring med Æggene.

Æggene maa ikke ligge ovenpaa hinanden i Klækningsapparatet, men helst udbredte over Bunden, da de den første Tid ere meget ømfindtlige. Først naar man gennem Æggeskallen kan se to mørke Punkter, Fosterets Øjne, er de saa modstandsdygtige, at de taaler at afvadskes og Rensning af Karret. I den første Tid bør de dog alligevel renses af og til, for at der ikke skal lægge sig Slim paa dem og for at de døde Æg kan fjernes, og i dette og i at holde Tilløbene og Virenættene rene bestaar det daglige Arbejde i Udklækningshuset. Den bedste Maade at opsamle døde Æg paa er med en Pincet, der er en lille Tang med en Fordybning af Æggets Størrelse.

Længere fremme i Tiden taale Øjneæggene ligefrem at blive tagne op og skyllede i en Sigte.

Den Tid, der medgaar inden Øjnene bliver synlige og Yngelen kommer frem, afhænger af Vandets Temperatur, og det tager for Øjnenes Vedkommende:

Ved 2 ^o C.	henimod	75	Dage,
- 5 ^o C.	—	50	—
- 10 ^o C.	—	26	—

og for Yngelen:

Ved 2° C. henimod 170 Dage,

- 8° C. — 70 —

- 10° C. — 40 —

Men disse Tal ere naturligvis ikke fuldstændig konstante, nogle faa Dage Forskel kan ikke undgaaes.

Yngelens Fodring.

Naar den spæde Fisk lige er kommen ud af Ægget, bærer den paa Bugsiden en Fosterblære, af hvilken den ernærer sig i den første Tid. Saalænge den er i Besiddelse af denne Blære, er den noget tung i sine Bevægelser, men efter nogle Ugers Forløb svinder denne bort og den lille Fisk bliver mere livlig. Den kan nu ogsaa taale at forsendes, og endda langt. Dette sker bedst i almindelige Mælketransportspande, der ved 3° C. kan rumme ca. 6000 Stk. Yngel i 30—40 Potter Vand. Bedst binder man et Stykke Lærred med fine Huller over Munden paa Spanden i Stedet for at anvende Laaget. Kan man skaffe frisk Vand undervejs, er dette heldigt, især paa lange Transporter.

Yngelen er nu i Stand til at udsættes i Dammene eller i Frivand og herefter retter det sig, om den skal fodres eller ej. En Dam kan naturligvis have en saadan Mængde Smaadyr, at der er Næring til de smaa Fisk i lange Tider, men i de fleste Tilfælde bliver man dog nødsaget til enten fuldstændig at drive den frem ved kunstig Fodring eller i alt Fald delvis, og Fodrin-

gen vedrørende kan vi opstille følgende tre Spørgsmaal, nemlig *hvor*, *hvorledes* og *hvormed* skal man fodre.

Som ovenfor sagt kan Naturnæringen i Dammen til sættes et Overskud af kunstig Foder, hvis det viser sig der er for lidt og Grunden hertil er, at Dammen er for stærkt besat med Fisk, men dette gør intet, naar vi blot fodrer tilstrækkeligt. Ligeledes bør man fodre, hvis man vil have Fisken til at vokse stærkt.

Til det andet Spørgsmaal skal siges, at Opdrætteren maa indrette sin Fodring saaledes, at intet Foder bliver liggende paa Bunden, men at alt bliver opædt. Har Foderet først ligget nogen Tid, æder Ørreden det ikke længere. Begynderen forlanger som Regel altid en nøjagtig Opgivelse af, hvormeget Foder han skal anvende. Dette er ikke let at sige. Ved varmbloedige Dyr kan man, men ikke ved de koldblodige, der tage deres Legemsvarme fra Vandet. Jo koldere dette er, desto langsommere fordøjer Fisken, bruger altsaa mindre Foder. Det samme er Tilfældet i varme Sommere. Ved en Vandtemperatur af 10—14° R. æde de i Reglen bedst. Man kan kun give et Middeltal for Mængden af Foder og dette er efter den tyske Fiskeopdrætter Arens Opgivelse 5 Pund Foder til hver 100 Pd. Ørred.

Til Foder bør man i den første Tid anvende saa meget levende Foder, man paa nogen Maade kan faa, saasom Larver af Fluer og Myg, Smaasnegle o. lign. Naturen giver os jo selv et lille Fingerpeg i den Retning. Fisken i Naturtilstand æder selv *hele* Dyr og ikke Dele deraf. Paa den Maade tilføres den de forskellige Stoffer, der ere nødvendige for dens Vækst. Det samme er det vi maa efterligne med den kunstige

Fodring. Idealet er at skaffe levende Foder, men dette er jo ikke altid muligt, og saa maa man nøjes med det døde. Dette skal i første Linie frembyde alle de Stoffer, der er nødvendige for at Fisken kan trives, dernæst maa det gives Fisken i en saadan Form, at den let kan æde det, og endelig maa det være letfordøjeligt. Noget af det bedste er absolut fersk Fisk, navnlig Sild. Dette kan hakkes paa en almindelig Kødmaskine til en 6 à 7 Kroner. Risten, som Foderet skal passere, bør have Huller med en Diameter af 2^{mm}, hvis det skal anvendes til Yngel; lidt efter lidt anvendes grovere Foder. Foder, der bestaar udelukkende af Fisk, har imidlertid den Fejl, at det ved Berøring med Vandet løber en Del ud i dette, dets fineste Smaadele plumrer det, og Fisken, navnlig de større, æder det ikke. Alle Smaadelene synke til Bunds og fordærver Vandet. Ved et stort Anlæg i Tyskland, der ejes af den ovenfor nævnte Arens, anvender man til Foder en Grød, der laves saaledes: Fersk Fisk koges i saa lidt Vand som mulig, udrøres og tilføjes under vedvarende Kogning en Blanding af lige mange Dele Kødmel, Fiskemel og Rugmel, indtil det danner en stiv Grød, der efter Afkøling skæres itu i Maskinen. Det indeholder alle nødvendige Stoffer, bliver gærne ædt og giver Fisken et smukt Udseende. Kødmel og Fiskemel erholdes let fra forskellige Firmaer i Tyskland, hvis Adresse opgives senere.

Yngelen skal fodres flere Gange om Dagen, men kun lidt hver Gang. De større Fisk har bedst af at faa deres Foder til bestemt Tid, f. Eks. sent paa Eftermiddagen, og saavidt mulig bør de vænnes til at man kun kaster Foderet ud ved Udløbet.

Henad Eftersommeren fiskes Dammen ud og Yngelen sorteres i to à tre Hold efter Størrelse, og Bestræbelsen ved Fodringen gaar nu ud paa at drive dem frem til en madnyttig Størrelse i Løbet af det kommende Aar. Naar Fisken har naaet en Vægt af $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ Pund er den sælgfærdig og for lettest at komme af med den, bør den mindre Opdrætter henvende sig til et af de større Fiskerier her i Landet, f. Eks. De forenede danske Ferskvandsfiskerier i Vamdrup, der besørger Udfiskningen og Forsendelsen, idet de til en bestemt Pris, godt 1 Krone pr. Pund, afkøber Beholdningen og overtager hele Risikoen. Ved den intensive Fodring gør man klogt i at erindre sig følgende 4 Regler:

1. Lad være at fodre ved altfor lav eller altfor høj Vandtemperatur.
2. Man skal kun fodre, naar Fisken æder begærligt uden at overmætte den.
3. Foderet skal være saaledes tilberedt, at det optages fuldstændig og saavidt muligt fordøjes fuldstændig, altsaa langsom Fodring.
4. Pas paa, at intet Foder bliver liggende paa Bunden, da der saa let indtræder Forgiftning.

En Artikel, der selv ved mindre Anlæg er om ikke nødvendig, saa dog behagelig at have, er Is, dels ved Forsendelsen af levende Fisk og dels ved Opbevaring af frisk Foder. For at opbevare Isen hele Sommeren igennem, kan man anvende følgende Fremgangsmaade: Paa et skyggefuldt Sted graver man et Hul ca. $2\frac{1}{2}$ Meter dybt og 8×8 Meter i Omkreds. Siderne beklædes til Randen med tørt Løv eller Halm af ca. 1 Meters Tykkelse. Det samme Stof anvendes flere Aar i

Træk. Isen bliver kørt herhen og kastet ned i Hullet, medens en Mand stadig hugger det i smaa Stykker, for at det hele kan pakkes saa fast sammen som mulig. Naar Gruben er godt halvfuld, kan man i stærk Frost helde hele Beholdningen over med varmt Vand for at faa Massen til at fryse godt sammen. Dernæst fyldes Gruben og stables op i en Kegle til en Højde af 1 Meter over Jordens Overflade og det hele dækkes med et Lag Halm og Tørvejord, hvis det kan skaffes, i 1 à 2 Meters Tykkelse. Saavidt mulig bør man først henad Sommeren tage Hul paa Bunken, saa man gør rettest i, for at have en Beholdning tidligere, at køre en Bunke Sne sammen i Slutningen af Vinteren og dække den godt til med Løv eller Halm. Det holder sig temmelig længe.

Udfiskning.

For paa en let og bekvem Maade at komme i Besiddelse af Dammens Fisk anvender man en *Udfiskningskasse*. En saadan laves af ca. $\frac{1}{2}$ Tomme tykke, høvlede Brædder. Dens Maal er f. Eks. 3 Alen i Længden, 15 Tommer i Bredden og 20 Tommer høj. Siderne og den ene Ende erstattes med gennemhullede Zinkplader, den anden Ende af Kassen forsynes med et Hul, der omtrent passer til Udløbsrøret. Der bør slaases noget Lærred med en paasyet Elastik omkring Hullet, saaledes at ingen Fisk kan slippe ud mellem Røret og Hullet. Ved Hasper holdes Kassen fast til Røret. Naar Udfiskningskassen er anbragt, bringes Vandet i Dammen til at synke

ved at borttage Skodderne lidt efter lidt og endelig løftes Risten op. Med en Kätſcher tages Fiskene i Kassen og bringes over i Opbevaringskassen, der maa staa paa et Sted i Afløbskanalen, hvor der er nogenlunde stærk Strøm. Sortering af Fisken kan enten ske ved at anvende et Sorterbord eller nemmest ved at man tager Kätſcheren halvfuld af Fisk, holder den i en Ballie med Vand, der tidt maa tornyes, og ordner nu Fisken efter Størrelse i to á tre Opbevaringskasser. Disse ere almindelige Trækasser, hvis Endeflader ere forsynede med Zinkplader, saa at Vandet kan løbe igennem dem.

Ørredarter.

De Ørredarter, der for det meste ere Genstand for Opdræt her i Landet, ere *Bækørreden* (*Trutta fario*), den amerikanske *Kildeørred* (*Salmo fontinalis*) og den kaliforniske *Regnbueørred* (*Salmo irideus*).

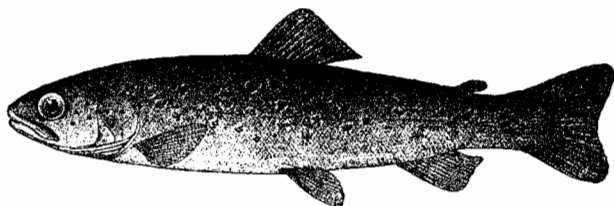


Fig. 6. Bækørred (*Trutta fario*).

Bækørreden, der i Naturtilstand findes i de fleste af vore større Vandløb, er temmelig let at kende, omend dens Grundfarve varierer fra helt lys til mørk. I Reglen er Ryggen mørkegrøn, Siderne gule og Bugen hvid.

Paa Siden findes en Del røde Pletter. I Legetiden skelnes Hannen fra Hunnen ved at dens Underkæbe bøjer sig i Vejret, ofte saa stærkt, at Munden ikke kan lukkes fuldstændig. Den egner sig hovedsagentlig for koldere Damme. Den taaler vel en Temperatur til 20° R., men bedst er det, naar Vandet ikke bliver varmere end $12-15^{\circ}$ R. Bækørreder af forskellig Størrelse og Aargang maa ikke holdes i samme Dam, da de større let æde de mindre. Skulde derfor en enkelt stor være kommen ind i en Dam, maa man hellere se at faa den dræbt, da den udretter mere Skade, end den er værd. Kildeørreden er den Ørred, der betaales bedst og vænner sig godt til kunstig Foder. Desværre taaler den ikke engang saa høj en Vandtemperatur som Bækørreden ($8-14^{\circ}$ R.). Ligesom hos denne æder de større de mindre. Den kendes let paa dens grønlig, sølvglindsende Farve og ejendommelig orangerøde Tegning, samt ved at Bug- og Gatfinnerne ere forsynede med en hvid Brømme.

Regnbueørreden er indført til Europa for ca. 25 Aar siden. Den overgaar Bækørreden i Livskraft og vokser ogsaa meget hurtigere. Den taaler temmelig varmt Vand, ca. 20° R., hvorfor den opdrættes mange Steder, men den er knap saa dyr ved Salg som Portionsfisk. Grundfarven er sølvglindsende med mørk Ryg. Paa begge Sider har den en bred Stribe, der skinner i Regnbuens Farver. Den øverste Del af Kroppen er forsynet med smaa sorte Pletter.

Der gives endnu flere Slags Ørreder, som man kan holde i Damme og opdrætte, men med mere Vanskelighed for Begyndere, for hvem denne Bog er skreven.

Af ovenstaaende lærer vi altsaa, at Bæk- og Kildeørreden kan holdes i Damme med koldere Vand, medens Regnbuen derimod med Held kan opdrættes i varmere Vand.

Fiskefjender og Fiskesygdomme.

Ørreden er udsat for mange Fjender og Sygdomme, baade som Yngel og større. Dens farligste Fjende er *Odderen* (*Iutra vulgaris*) og derfor bør enhver Opdrætter nøje lægge Mærke til, om Odderen aflægger Besøg ved hans Damme. Det virksomste Middel er Oddersakse, der dog skal anbringes med Forsigtighed og skjules godt. Vedrørende Odderfangsten, se Professor Feddersens Bog og Fr. Jensen: Fiskeopdræt som Bierhverv i Landbruget. Blandt andre Pattedyr og Fugle skal kun nævnes Vandrotten, Ilderen, Hejren, Storken, Isfuglen. En slem Yngelrøver er ogsaa Frøen, Salamanderen, Snogen og Hugormen.

Ogsaa blandt Insekterne findes mange Fjender, saasom Vandkalven og dens Larve, Skorpionstægen og Rygsømmeren. Den sidste dukker pludselig op i mange Vandløb i en utrolig Mængde og anretter uhyre Skade paa Yngelen, idet den dræber denne med sin Braad og udsuger den lille Fisk. Den almindelige Fiskeigle er ogsaa i Stand til at udrette stor Skade. Den suger sig fast paa Fisken og plager denne saalænge, til den dør. Det bedste Middel mod Insekter er Tørlægning af Dammen og Kalkning. Dette sker ved, at man strør en passende Mængde ulæsket Kalk i Pulverform i Dammen. Ogsaa blandt Planterne har Fisken Fjender. Først de

forskellige Skimmelsvampe og de grønne Alger, der hindrer Yngelens Bevægelse og derfor kunne blive farlige.

De fleste Sygdomme hos Ørreden opstaar ligesom hos Mennesker og Dyr ved Bakterier. Den angribes saaledes af *Bacterium salmonicida*, der fremkalder Furunkulose. Betingelsen for, at denne Bacille kan trives er, at Vandet er fyldt med organiske, forraadnede Stoffer, hvad der jo let kan ske i Dammene, naar der ikke udvises den nødvendige Forsigtighed ved Fodringen. Det bedste Middel herimod er at paase, at intet Foder spildes, kun at fodre ved Dammens Udløb og endelig at have nogle Snegle, Suder, Karper o. desl. gaaende i Dammen til at fortære eventuelle Foderrester. Er der imidlertid kommen Sygdom i en Dam, bør man sætte de syge Fisk i stærkt rindende Vand, da mange af Bakterierne saa føres ud med Vandet. Heraf lærer vi desuden, at for at en Dam skal være god til Fodring, bør man have meget og stærkt rindende Vand.

Fisken kan ogsaa angribes af Forkølelse, f. Eks. ved at blive flyttet fra et Vand til et andet med stærk Temperaturforskel. Ved Transport maa man derfor sørge for at vænne den til det kolde Vand lidt efter lidt i Løbet af en Timestid.

Forskellige Oplysninger.

Begynderen vil altid, trods alle Vejledninger, støde paa Vanskeligheder. Han ved ikke, hvorledes han skal faa Besætningsfisk til sine Damme, Æg o. desl. Han kender ikke de Steder, hvorfra de bedste Apparater og de

bedste Foder kan faaes. Som en lille Støtte i den Retning anfører vi her nogle Kilder, til hvilke enhver altid vil kunne henvende sig og hvor man vil blive godt behandlet og faa Svar paa sine Spørgsmaal.

Æg, Yngel og Aarsfisk vil kunne faaes fra *D. f. d. Ferskvandsfiskerier i Vamdrup.*

Kødmel: Spratt's Patent Act.-Ges., Rummelsburg og Becket & Meyer, Kvæsthusgade, København.

Fiskemel: Ernst Schubart, Dresden 20, Dohnaerstrasse 13, Sachsen, Tyskland.

Zinksolde: Skanderborg Zinksoldefabrik og Amann & Brücklmeier, München, Süd.

Damanlæg: Fr. Jensen, Alslev Mølle pr. Varde.

Arkitekt Christiansen, Brabrand.

Oddersakse o. desl.: R. Weber, Haynau, Schl. (Tyskl.)

Cementmunke: A/S Brandorffs Eftflg., Kolding.

Men i det hele ved Anskaffelsen staar Forfatteren heraf gærne gratis til Tjeneste med Adresse og Oplysninger.

Blandt de Skrifter og Blade, som det kan anbefales Begyndere at læse, skal vi først nævne de faa danske og dernæst enkelte tyske o. a.

Professor Feddersen: Fiskeavlen, København 1881. Pris 2 Kr. 25 Øre.

Do. Klækning af Ørredyngel og dennes første Pleje.

Do. Vejledning i Karpeavl.

Do. Odderen og dens Fangst.

Udgivne af Dansk Fiskeriforening. Pris 25 Øre pr. Stk.

Fr. Jensen: Fiskeopdræt som Bierhverv i Landbruget.

Vejen 1904. Pris 1 Kr.

Dansk Ferskvandsfiskeriforenings Medlemsblad »Ferskvandsfiskeribladet«. Medlemskontingent er 4 Kr. aarlig, for hvilket Bladet tilstilles gratis hver 14de Dag. Indmeldelse kan ske til Sagf. Nors, Ribe eller til D. f. d. Ferskvandsfiskeriers Kontor i Vamdrup.

Af tyske o. a. skal nævnes:

Paul Vogel: Lehrbuch der Teichwirtschaft, Emil Hübner. Bautzen 1898.

Do. Ergänzungsband dazu. 1900.

V. d. Borne: Handbuch der Fischzucht u. Fischerei. Berlin 1886.

Allgemeine Fischerei Zeitung, München. 1 M. 40 Pf. Kvartalet.

Almän svensk Fiskeritidning. 5 Kr. pr. Aar.

Slutning.

Som sagt ovenfor var Hensigten med denne lille Bog først at være en Raadgiver for Landmanden, der drev Fiskeopdræt som Bierhverv og endvidere skulde den tjene til at opmuntre til nye Anlæg og i det hele virke for denne smukke Sag. I det Haab, at den vil gøre sin beskedne Del til at hæve det danske Fiskeopdræt, beder jeg Læseren modtage den venligt. Jeg indser vel den har store Mangler, saaledes burde den i mange Punkter behandle Emnet mere udførligt, men i saa Fald vilde den være bleven dyrere og ikke i alle Mands Eje. For Vink og Forbedringer vilde jeg være meget taknemlig.

Forf.