

AARSBERETNING
VEDKOMMENDE
NORGES FISKERIER
FOR
1900

UDGIVET AF NORGES FISKERISTYRELSE

3DIE HEFTE

1900

Knut Dahl.

Bestyrer af den biologiske Station i Trondhjem:

Om

fiskeriet med strandnot i Beitstadfjorden

(Undersøgelser angaaende nødvendigheden af indskrænkninger i den frie brug af strandnoter i Trondhjemsfjordens indre dele)



KRISTIANIA

W. C. FABRITIUS & SØNNER, AKTIESELSKAB

1901.

AARSBERETNING
VEDKOMMENDE
NORGES FISKERIER
FOR
1900

UDGIVET AF NORGES FISKERISTYRELSE

3DIE HEFTE

1900

Knut Dahl.

Bestyrer af den biologiske Station i Trondhjem:

Om

fiskeriet med strandnot i Beitstadfjorden

(Undersøgelser angaaende nødvendigheden af indskrænkninger i den frie brug af strandnoter i Trondhjemsfjordens indre dele)



KRISTIANIA

W. C. FABRITIUS & SØNNER, AKTIESELSKAB

1901.

A. A. FISKE & CO.

NORRIS FISKE & CO.

1880

1880

1880

1880

1880

1880

1880

1880

Historisk oversigt.

Paa et møde af de trønderske fiskeriforeninger i Trondhjem 25de—26de september 1894 vakte Beitstadjordens fiskeriselskab motion om forbud mod eller indskrænkninger i den frie brug af strandnøter i de dele af Trondhjemsfjorden, der ligger indenfor Nordre Trondhjems amt, i tiden fra 15de april til 15de juli.

Selskabet bemyndigedes til at indhente oplysninger fra herredsstyrelserne indenfor Frosten og Leksvigen.

Besvarelsen af de indsendte cirkulærer gav ikke tilslutning til absolut forbud i den nævnte tid. Beitstadjordens fiskeriselskab udarbejdede derfor et nyt forslag om forbud i den nævnte tid af strandnøter under 5 cm. mellem knuderne i tør tilstand. Dette forslag vandt tilslutning af 7 herredsstyrer, medens Inderøen fastholdt, at forbudet ikke maatte være til hinder for optagning af sild, og Beitstadens herredsstyre anbefalede en fredningstid fra 1ste mai—15de juli.

Amtstinget (N. T.) bifaldt 30te juni 1897 forslaget med 27 mod 3 stemmer, og sagen oversendtes departementet for det indre med amtmandens anbefaling.

Departementets fiskerikonsulent anbefalede forslaget i skrivelse af 13de juli 1897, dog med anmerkning, at fiskeriinspektør Wallems betænkning ikke var indhentet.

Denne erklærede sig i skrivelse af 9de august 1897 enig i ønskeligheden af beskyttelse mod misbrug, dog frygtede han sildefisket skadet ved forbudet, da sild selv i mai og juni fanges i visse af fjordens indre dele og betales godt i Trondhjem. Han foreslaar dernæst forbudet begrændset til og med Skarnsundet og Beitstadjorden (paa grund af de ydre fjorddeles forbindelse med havet), ligesom han heller ikke principielt kan anbefale maskestørrelsebestemmelser, der kan omgaaes og ønsker udarbejdesle af nyt forslag.

I anledning af fiskeriinspektørens skrivelse anbefaler fiskerikonsulenten sagen oversendt andragerne og Inderøens formandskab, en anmodning som departementet imødekom ved skrivelse af 12te april 1898 til Nordre Trondhjems amt.

Beitstadfjordens fiskeriselskab fastholdt i svarskrivelse af 16de januar 1899 sit tidligere andragende og bilagde sin skrivelse med 5 erklæringer fra privatmænd og herredsstyrelser samt Levanger fiskeriforening, uden dog at vedlægge nogen erklæring fra Inderøens formandskab, hvis standpunkt (se ovenfor) var en af grundene til sagens tilbagesendelse.

Fiskerikonsulenten anbefalede under fastholden af tidligere standpunkt i skrivelse af 27de mars 1899 sagen oversendt lederen af statens fiskeriundersøgelser dr. J. Hjort, der efter at have modtaget sagens dokumenter den 16de mai 1899 oversendte samme til undertegnedes betænkning.

Ved gennemgaaelse af sagens samtlige dokumenter fandt jeg vistnok, at de misbrug, der ved forslaget tilsigtedes bekjæmpet, var masseødelæggelse af yngel af de almindelige madnyttige saltvandsfiske; men jeg savnede helt dokumenter, som nærmere kunde belyse udstrækningen af den ødelæggelse, som i virkeligheden blev afstedkommet af det ikke ubetydelige antal redskaber som angaves at være i brug. Heller ikke fandt jeg tilstrækkelige oplysninger om disse redskabers art samt bedriftens art og omfang, ligesom spørgsmaalet om det paatænkte forbuds virkning paa den eksisterende bedrift forekom mig særdeles lidet udredet.

Vistnok havde jeg gennem mine tidligere undersøgelser erhvervet endel erfaringer over de angjældende fjorddeles fiskeriforholde; men da jeg ikke ansaa dem for tilstrækkelige til en objektiv besvarelse af de spørgsmaal, der ved sagens gennemgaaelse opstod for mig, saa jeg mig nødt til i skrivelse af 15de mai 1899 at erklære mig ude af stand til at levere nogen fyldestgørende udtalelse angaaende sagen, medmindre der kunde gives mig adgang til at anstille undersøgelser angaaende sagen.

I skrivelse af 17de juli 1899 anbefalede dr. Hjort, at der gaves undertegnede adgang til at anstille saadanne undersøgelser som i min skrivelse nærmere foreslaaet, og departementet for det indre besluttede i skrivelse af 26de august 1899, at sagens afgjørelse skulde udstaa, indtil saadanne undersøgelser, der antoges tilendebragte paa et aar, var udførte.

Indledning.

Ved de anstillede undersøgelser har jeg væsentlig lagt vægt paa i saa stor udstrækning som mulig ved selvsyn at erhverve mig kjendskab til arten og antallet af redskaber, der findes i den strækning af fjorden, der foreslaaes rammet af forbud, for først og fremst at bringe paa det rene, om disse ifølge sin konstruktion paa forhaand kunde betragtes som saa særdeles sterkt fiskende eller skadelige eller forefindes i saadant antal, at dette i og for sig skulde vække bekymringer for overfiske.

I forbindelse hermed har jeg søgt at faa en almindelig oversigt over arten og omfanget af bedriften seet i lys af fjordens fiskeriforhold forøvrig, ligesom jeg ved at undersøge og tildels nøiagtig opmaale fiskernes fangst i den tid, da noterne anvendes, har søgt at opnaa klarhed over, hvilke fiskearter og hvilke størrelser af disse, særlig da mindre fiske, der som regel fanges.

Samtidig hermed har jeg ogsaa ved eget fiskeri dels med de for stedet brugelige strandnøter, dels med de af saavel dr. Hjort som undertegnede til de videnskabelige fiskeriundersøgelser anvendte redskaber, undersøgt forekomsten af de forskjellige aldersstadier af fiske ned til de spædste yngelstadier.

Selv om strandnøterne skulde vise sig forholdsvis uskyldige ligeoverfor ødelæggelser af yngel, saa vilde det unægtelig være af stor betydning for yngelfredning overhovedet i denne fjord at vide, om der findes yngel, der kunde fanges af sterktfiskende redskaber, ligesom ogsaa en nærmere udredning af yngleforholdene, saasom gydning, forekomst af æg, larver og senere stadier vilde være af vigtighed for en dybere indtrængen i spørgsmaalet.

Det er en selvfølge, at jeg ved enhver anledning stadig har konfereret med fiskere, handelsmænd og andre i bedriften interesserede mænd, foruden de oprindelige forslagsstillere i Beitstadsfjordens fiskeriselskab; men at føre en journal over de oplysninger eller meningsytringer, der paa den maade er tilflydt mig, har jeg fundet hensigtsløst, idet saadanne oplysninger vistnok har været nyttige for mig under arbeidet med denne sag, men

dog er særdeles lidet skikkede til at fremlægges som bevismateriale, da de savner den nøagtighed i angivelsen, der kræves af et saadant.

Over redskaberne er der optaget en fortegnelse, der omfatter de trakter som for sagen har nogen betydning. Fortegnelsen vedlægges som bilag.

Over fiskeforsøg og observationer er der ført journal, hvoraf vil meddeles de nødvendige uddrag, eftersom de faar betydning for de specielle undersøgelser.

Kap. I.

Strandnøterne.

Af tidligere erfaring fra mine reiser samt gennem samtaler med folk i distrikterne mellem amtsgrænsen og Skarnsundet, vidste jeg at antallet af notredskaber eller i ethvert fald strand- eller kastenøter i den del af Trondhjemsfjorden, der ligger mellem Frosten og Leksviken og Skarnsundet, ikke var betydeligt. Der findes paa denne strækning kun faa strandnøter. Paa Frosten og langs landet indover til Levanger findes nogle, men i Værdalen, paa Inderøens sydside samt omkring Ytterøen og i Mosviken er der kun et faatal. Den største mængde nøter findes i Beitstadfjorden.

For denne fjorddels vedkommende har jeg ved flere reiser undersøgt forekomsten og arten af kastenøter.

De fortegnelser, der som Tab. I, II og III vedlægges, gjør ikke fordring paa at være absolut udtømmende; men de tør dog betragtes som indeholdende broderparten af de redskaber af denne art, der findes i fjorden. Den største del af nøterne i fortegningerne er af mig personlig besøgt og opmaalte, i ethvert fald for maskeviddernes vedkommende.

For en dels vedkommende er anførslerne om deres forekomst og dimensioner eller hvilken klasse af nøter de bør henregnes til, baseret paa opgaver dels af fiskeriopsynsmand P. Ronæs, dels fra de folk der boede nærmest de nøster, hvor nøterne opbevaredes, idet eiermændenes gaarde laa saa fjernt fra sjøen, at en en nærmere konference med eierne eller en besigtigelse af redskaberne vilde blive for tidsspildende. Et lidet antal af opgaverne er ogsaa tilveiebragt af mine fiskere.

Opgaverne kan saaledes ikke af mig garanteres for absolut nøiagtige uden for de redskabers vedkommende hvor absolute tal er anført.

Foruden disse «strandnøter eller kastenøter» findes der i Beitstadfjorden flere store sildnotbrug. Desuden er der ogsaa et faatal af saakaldte natnøter, d. v. s. sildnøter af 60—80 favnes længde og indtil 10 favnes dybde, der kræver en betjening 12—16 mand. Disse natnøter anvendes som regel ikke til stængning af sild, men landdrages og tømmes

umiddelbart efter fangsten. De var tidligere brugt mere almindeligt end nu og fandtes da ikke i ubetydeligt antal saavel paa syd- som nordsiden af Inderøen, langs Beitstadvjordens nordside samt i Beitstadsundet.

Lidt efter lidt er disse nøter gaaede af brug, sandsynligvis fordi de viste sig for tungvindte og krævede for stort mandskab i forhold til den fangst der som regel kunde paaregnes ved deres anvendelse under vaar- og høstfisket. Der findes nu kun et faatal, ca. $\frac{1}{2}$ dusin stykker, fordelte paa Beitstaden, Nordlandet og Inderøen.

Hovedmassen af notredskaber i Beitstadvjorden udgjøres nu af strandnøterne, der som man paa bilagene kan se, varierer mellem en længde af ca. 18—40 og en dybde af $2\frac{1}{2}$ —5 favne.

Jeg har ialt iagttaget 72 strandnøter i Beitstadvjorden.

Som bilagene viser har disse nøter kunnet inddeles i 3 klasser:

1) Strandnøter af sildenoets maskevidder.

Af denne type har jeg iagttaget 25 stykker (se tab. I).

Disse nøter forekommer mest om den ydre del af Beitstadsundet. Et antal af dem er levninger efter tidligere større sildenoetbrug. De er saaledes enten forarbejdede af garnet i de udrangerede natnøter eller bestaar af de mindre nøter, der som hjælperedskaber har tilhørt større stængenøter. Deres maskevidde er saaledes den i sildenoet almindelige, mellem 30 og 50 omfar pr. alen, resp. ca. 20 og 12 mm. mellem knuderne. Dels har disse nøter den største af de nævnte maskevidder (30—35) overalt, dels er de lavede saaledes, at den største maskevidde findes paa gjeinen (armen) af noten og et stykke paa nogle faa favne af de finere maskevidder findes i midten (soknen) af noten.

Opgaverne over disse nøter er for den største del meddelte af opsynsmand Ronæs.

2) Strandnøter af blandede maskestørrelser.

Af denne type har jeg fundet 29 stykker (se tab. II).

Disse adskiller sig fra den forrige type derved, at den maskevidde, der anvendes paa armene eller gjeinen, varierer mellem 16 og ca. 28 omfar pr. alen, medens der i soknen er anbragt et notestykke af 2—5 favnes længde, hvis maskevidde varierer, men oftest er af de for sildenoet brugelige størrelser, som regel 30—35 omfar pr. alen. Ofte er disse redskaber forarbejdede paa den maade, at et storsildegarn er skjødet i hver ende af et stykke sildenoet.

3) Grovmaskede strandnøter.

Heraf har jeg fundet 18 stykker. (Se tab. III).

Disse redskaber er helt igjennem forarbejdede af notbolke af ensartet maskevidde og denne varierer oftest i de for sildegarn anvendte størrelser fra 16 omfar pr. alen og indtil 28 omfar pr. alen. De mindste størrelser

er i mindretal. De mere vidmaskede sorter er som regel byggede af tynd traad, og i det hele synes redskaberne at være beregnede paa at kunne haandteres let.

Blandt denne sidste type fandt jeg ogsaa 3 nøter forarbejdede overensstemmende med det af Beitstadsfjordens fiskeriselskab fremsatte forslag 5 cm. mellem knuderne.

Samtlige redskaber er «skudt» paa den brugelige maade, saaledes at «linet» eller garnet er indskudt fra telnerne eller ligene, henholdsvis $\frac{1}{3}$ part paa armene (gjeinen) og $\frac{1}{2}$ part i soknen eller notens midterste del. Ofte er indskydningen paa underliget holdt lidt sterkere for at bringe dette til at skjære ned og foran den øvrige del af redskabet og saaledes danne en bund i den bug i garnet, der under notens landdragnet skal tilbageholde fisken.

Ingen af strandnøterne er forsynet med pose, kalv eller anden indretning i notens midterste del, der kunde tjene til at forøge redskabets fiskende evne, saaledes som det bruges paa de fleste moderne notredskaber.

Mange af de redskaber, jeg har seet, befandt sig, hvad vedligehold angaar, ikke i nogen rosværdig forfatning, ligesom deres forfærdigelse lod til at være fremgaaet af mange forskellige faktorer. Deres tilblivelse syntes saaledes ofte at have været afhængig af, hvad slags materiale eiermanden i øieblikket havde havt forhaanden af rester af andre redskaber, idet nøterne ofte bestod af et meget kompliceret lapverk af garnstykker af de forskellige maskevidder og aldere.

Dette staar efter min opfatning i sammenhæng dels med de smaa kaar, hvorunder endel af disse redskabers eiermand lever, dels ogsaa med den hele beskaffenhed af bedriften, og de vilkaar, hvorunder den for tiden arbejder, hvilket jeg senere vil komme tilbage til.

For at lette oversigten over redskabernes fordeling har jeg paa det vedlagte kort (se tab. IV) afsat enhver af de iagttagne nøter med en \curvearrowright paa det sted hvor de findes. Det vil af dette kort fremgaa, at den overveiende del grupperer sig om Beitstadsundet og nærmeste omegn. Dette skyldes uden tvil de særegne bundforholde, der udmærker denne tragt og forøvrigt ogsaa andre faktorer, i lys af hvilke selve bedriften maa betragtes.

Kap. II.

Bedriftens art og betydning.

Vanskelig kan denne bedrift og dens betydning bedømmes, uden man tillige kaster et blik paa fjordens fiskeriforholde og øvrige næringsveie i

de bygder, der støder til fjorden. De hovedsagelige næringsgrene i disse bygder er agerbrug, fædrift og skogsbrug. I enkelte, saasom Inderøen og den inderste del af fjordens nordland, har agerbruget, i andre, saasom Værran og Beitstaden, skogbruget og fædriften overvægten. Fælles for dem alle er fiskeriet i sjøen. Dette drives i lighed med de fleste af vore fjordes fiskerier ikke af professionelle fiskere. Det vil neppe være muligt i denne fjord at finde mange, der udelukkende søge sit erhverv ved fiskeri, om der end findes en del, for hvem det danner den hovedsagelige næringskilde.

Den grad, hvori en mand i disse tragter driver fiskeri, staar oftest i temmelig nøie sammenhæng med størrelsen eller værdien af hans eiendom paa landjorden. De større opsiddere, hvis eiendomme ligger til sjøen eller som har redskaber ved sjøen, fisker kun meget lidet og væsentlig til husbrug, medens de mindre gaardbrugere søger at bøde paa sin eiendoms knappere afkastning ved at tage sjøen tilhjælp, og endelig husmændene og strandbesidderne ser sig nødt til at stole paa sjøen for en stor del af sine existensmidler, især i de tider af aaret, da andet arbeide vanskeligere byder sig. Bare et faatal kan betragtes som egentlige fiskere, der som regel fisker for Stenkjær fiskemarked, men som dog alle saagodtsom uden undtagelse leilighedsvis har andet arbeide, eier smaa jordlodder eller er husmænd ved siden af sin bedrift.

Om sommeren, da jordbruget optager de fleste kræfter, drives fiske svagt. Herfra kan dog undtages det, der drives for at forsyne Stenkjær samt noget seiefiskeri i Skarnsundet og Værran.

Om høsten i august—september kommer imidlertid som regel store sildemasser sigende ind i fjordens aller inderste dele, og hver den som kan eller har redskab dertil søger at gjøre fangst blandt sildestimerne, dels ved drivgarn, der anvendes fra aabne 6-æringer, dels ved sættegarn, der forankres langs landet, dels ved nøter. Dette fiske drives med større eller mindre energi ofte helt ind under jul. I aaringer, da isen lægger sig over den ganske fjord, kan dette garnfiske fortsættes selv over nytaar fra isen af, idet garnene gennem raaker og huller føres ned under isen og ophænges til fangst under denne.

Samtidig med dette fiske foregaar der ofte rigt pilkefiske efter stor torsk og anden rundfisk, der staar sammen med silden, foruden at liner og dybsagn ogsaa anvendes.

I det hele synes denne fjords fiskerier efter rundfisk at være paa det høieste udover vaarmaanederne marts, april, mai. I denne tid foregaar der et noksom bekjendt skreifiske ved Værran, hvor betydelige mængder (flere titusinder) af stor torsk tages dels paa garn, dels paa andre redskaber. Dette fiske begynder ifølge fiskernes udsagn først i Skarnsundet og flytter sig efterhaanden udover mod Værrasundets udløb og indover dette, en omstændighed, som fiskerne betragter som et tegn paa, at denne fisk kommer sigende ind. Samtidig med torsken fiskes ogsaa storsei.

Det er dog ikke bare i Værrasundet, at der i denne tid foregaar større fiske. Saagodtsom over den ganske fjord siger rundfisk, særlig torsk og hyse, ind mod land, dels for at gyde, dels følgende sildestimerne, der for at gyde gaar op paa grundere vand. Det er især paa fjordens nordside silden søger hen i april—mai for at gyde og herunder opsøger den ofte, ja i de fleste aar de grunde tragter paa fjordens nordside samt de grunde og smale Beitstadsund, ind i hvis inderste dele den begiver sig for at lege. Naar silden har gydt kommer der rundfiske, særlig torsk og hyse, for at æde af den afsatte silderogn, og man kan i denne tid finde sammes maver fuldstændig udspilede af den fortærede silderogn, der i heldige aaringer afsættes i masse.

Det er denne fisk, der dels følger silden, dels efter gydningen fortærer dens rogn, der ved hjælp af strand- eller kastenøter væsentlig efterstræbes. Desuden søger man ogsaa at fange silden under gydningen. Denne er da i Beitstadsfjorden lidet anset som menneskeføde, men for befolkningen oftest af stort værd som føde for fæet, der i denne vaartid oftest staar paa meget knap ration. Af den grund anvender da de mindre bemidlede selveiere, men fornemmelig husmændene, enten de finmaskede nøter eller, som det af forrige afsnit vil sees, der indsættes et sildenotstykke i soknen af de mere grovmaskede nøter. Dette sidste er det almindelige. Med disse redskaber staar de aldrig fast for at faa i det mindste noget sild.

Af kortet vil det sees, at den nordlige side af Beitstadsfjorden og ganske særlig Beitstadsundet har usædvanlige betingelser for anvendelsen af strandnot. Dette lange og smale sund eller fjordarm har efter hele sin længde temmelig steilt affaldende bredder med en fin rullestensfjære, der skraaner ned indtil omtrent 8—10 favnes dybde. I dette dyb er bunden i ethvert fald i sundets inderste dele og Hjelbotnen aldeles jevn og bedækket med et fint mudderlag, saaledes at der næsten intetsteds findes fæstigheder, der kan hindre en nots gang. Denne omstændighed i forbindelse med de før omtalte fiskeriforholde har uden tvil skabt det store antal redskaber, der findes langs denne lille fjorddel.

To og to mand om hver not driver dette fiske, der helst foregaar om natten. Der bruges op til 100 favne line for hver arm og noten hales tillands og tømmes straks for sit indhold.

Torsken saltes som regel og forsælges gennem bygdens handelsmænd. Hysen sælges enten fersk i bygden eller sendes til Stenkjær og silden anvendes dels til mennesker, dels til kreaturføde alt efter som behovet og sildens kvalitet falder.

I de maaneder da det drives (april—mai) er det ikke saa faa mennesker, væsentlig husmænd og strandsiddere, der deltager i dette fiskeri, der som regel ophører naar sommerarbeidet begynder at kræve den meste arbejdskraft.

Angaaende den økonomiske afkastning af dette fiskeri er det særdeles vanskeligt at fremføre tal. Eierne af nøterne (d. v. s. de som bruger dem som regel hver vaar) anslaaer, naar de spørges, oftest fangsten til ca. kr. 100,00 for den 1½ maanedes tid, da de anvendes. Heri regner de dog ikke den fortjeneste, de indirekte har gennem den føde, som nøterne skaffer tilhuse eller det kreaturfoder, der ved deres hjælp tilveiebringes. Det er en selvfølge, at saavel fangsten som værdien af dette fiske varierer betydeligt i de forskjellige aar, men en rettesnor kan muligens gives, naar jeg anfører, at flere fiskere fortalte mig, at de ansaa 10 tdr. torsk paa et notlag for god fangst paa en vaar. En handelsmand (Malmo) fortalte, at han enkelte aar kunde kjøbe over 100 tdr. torsk af notfiskerne i omegnen. Pris pr. tønde i indeværende aar kr. 15,00.

Hvilken betydning optagningen af vaarsild til kreaturføde har, fik jeg i afvigte vaar et meget sterkt indtryk af. Der var da i begyndelsen af mai stor fodermangel. Hø var ikke at faa for penge og som surrogater anvendtes blæretang og ris af løvtrær og det eneste og nærmeste middel, hvormed der kunde bødes paa utilstrækkeligheden af ovennævnte surrogater, var vaarsilden, der om nætterne kunde tages under gydningen paa de smaa vaager og lugter saavel i det inderste af Beitstadsundet som langs nordlandet af fjorden.

Langs den sydlige del af fjorden, d. v. s. Inderøens nordside, spiller ogsaa det samme slags fiskeri en rolle. Dog kommer her nok en faktor til. Denne er fangsten af sjøørret, der fra midten af mai og udover sommeren foregaar under anvendelse af de mere grovmaskede strandnøter og som indbringer ikke saa ringe beløb.

I Værran findes endelig endel nøter, der dog synes at være lidet i brug og hvor bedriften i det hele synes at have liden betydning for tiden.

Enkelte af Beitstadsundets fiskere bruger ogsaa sine nøter til at forskaffe sig levende sild til agn paa de saakaldte «flydeliner», der er i brug saavel i Beitstadsundet som paa fjordens nordside, og hvis øiemed er at fange torsk, hyse, lyr o. s. v., der streifer om oppe i vandet.

Det vil af dette fremgaa, at fiskeriet med strandnot paa en maade har sin egen sæson og under hensyn til fiskeriforholdene forøvrig aldeles ikke kan kaldes betydningsløst.

Det er vistnok ikke store værdier, som aarlig tilveiebringes i rede penge, men bedriften maa dog siges at danne en ikke uvæsentlig kilde til indtægt og fordel i vaarmaanederne, særlig for husmænd og strandsiddere, foruden at den ogsaa, paa grund af vaarsilden, indgaar som et led i agerbruget og fædriften og saaledes ikke bliver betydningsløst for de store eiendomsbesiddere.

Idet nøterne anvendes til anskaffelsen af angsild faar de ogsaa sammenhæng med og betydning for andre grene af fiskeriet.

Kap. III.

Strandnoternes fangst.

Kundskab om, hvad strandnøterne fanger og kan fange af fisk, nyttig som unyttig, har jeg søgt at erhverve:

- 1) gennem konference med fiskerne;
- 2) ved selvsyn og eget fiskeri.

Desuden har jeg til belysning af strandnoternes fangst af yngel modtaget af departementet for det indre et antal dokumenter: udtalelser fra fiskere og opsiddere i Beitstadsfjorden, indkomne som besvarelser paa en del spørgsmaal udsendte af Beitstadsfjordens fiskeriselskab.

Inden jeg imidlertid nærmere refererer indholdet af disse vil jeg fremholde resultaterne af mine personlige erfaringer angaaende fiskernes udtalelser til mig personlig og mine egne direkte observationer over fiskeriet.

Som det allerede af foregaaende afsnit vil sees er det fangst af madnyttige fiske, der er nøternes formaal. Et planmæssigt fiske efter yngel er ikke hensigten. Dette vises godt af redskabernes maskevidde, der for den aller største dels vedkommende er altfor stor til, at redskaberne med fordel kan anvendes til yngelfangst. Heri samstemmede da ogsaa alle de fiskere, med hvem jeg har konfereret under sagen. Samtlige erklærede, at nøternes hovedsagelige formaal var fangsten af torsk og hyse, der om vaaren i de tidligere nævnte maaneder samlede sig, dels for at gyde, dels for senere at æde af silderognen. Der kunde da under heldige omstændigheder fanges betydelige mængder fisk; saaledes fortalte mange, at de i et kast havde kunnet laste sine baade. Størrelsen af den fisk, de efterstræbte, varierede for torskens vedkommende fra skreistørrelse og ned til «stegefisk»; for hysens vedkommende var størrelsen gjerne af de almindelige størrelser, der faaes paa garn og liner. Det fine notstykke i midten af nøterne og de finmaskede nøter erklæredes at have til hensigt fangsten af sild, saaledes som jeg i foregaaende kapitel har beskrevet. Fangst af sjørret erklæredes ikke at have nogen betydning paa nordsiden af fjorden, derimod langs Inderøens nordside benægtedes ikke hensigten med nøterne tildels at være fangst af sjørret.

Angaaende fangsten af yngel eller smaal fisk (ikke madnyttig fisk) under strandnotfisket var udtalelserne høist forskellige. Samtlige var enige i, at udenfor de steder og aarstider, hvori der fandtes silderogn og fisken stod og aad af denne, kunde ingen større mængder af yngel fanges. Medio april—medio juni betegnedes som denne tid, og stederne betegnedes som Hjelbotnen, Skevigsundet og de store «ler» ved Elnan og Lo, men hovedsagelig de to førstnævnte lokaliteter. Angaaende størrelsen af yngelfangsten faldt udtalelserne høist forskellige. Enkelte paastod, at de havde taget eller seet taget flere baadlaster paa en nat, andre, at de

aldrig havde faaet mere end en snes stykker i trækket. De folk, der angav de store mængder, erklærede dog, at store fangster maatte betragtes som undtagelser, og at det ikke engang var hvert aar, at store mængder af yngel kunde fanges.

For personlig at studere nøternes fangst har jeg i afvigte vaar iagttaget mellem 100 og 200 kast med strandnøter i Beitstadsfjorden og undersøgt deres fangst. Et ubetydeligt antal kast blev udførte for betaling under min ledelse, for at jeg kunde faa anledning til at anstille nogle sammenlignende forsøg med andre redskaber; men den overveiende del er udført af fiskere, der arbeidede for brødet. Ialt iagttoges ca. 12 forskellige notlag under arbeidet.

De anvendte nøter var af alle de tre brugelige typer, saavel helt igjennem grovmaskede, grovmaskede med sildenot i midten og helt igjennem finmaskede. Dog saa jeg ikke nogen af de aller mest finmaskede (ca. 45—50 omfar i soknen) i anvendelse, men dette er ogsaa af forholdsvis mindre betydning, da deres antal er ubetydeligt.

De første observationer gjordes den 10de mai 1900 paa Holmfedtsvaagen i Beitstadsundet, hvor ved midnatstid 2 fiskere med en not af almindelig sildenots maskevidde, ca. 30 omfar, kom og kastede. De fik ikke en eneste fisk.

I Hjelbotnen den 11te mai kom der flere baadlag og kastede i den inderste del af botnen indenfor Hjelnæsset og i «Bogen», hvor der endnu laa is. Nøterne var de vanlige med stor maskevidde i gjeinen og silde-not i soknen. De fik ikke en eneste fisk.

Den 12te kom ogsaa to baadlag og fiskede paa de samme lokaliteter med samme slags redskaber. Det ene lag fik intet. Det andet fik i første træk: 13 hyser, resp. 55—42—40—42—45—44—55—50—53—48—42—42—28 cm. I andet træk fik de 3 torsk 20—30 cm.

Søndag aften den 13de mai indfandt ogsaa flere strandnotlag sig i «Bogen.» Et notlag fik ca. 1 skjæppe sild (smaa gydende vaarsild), ikke en eneste yngel af rundfisk. Nøterne var af den vanlige sort. Fiskerne erklærede, at «smaafisk» visse aar kunde faaes i store mængder. Ved nærmere examination viste det sig, at de ved smaafisk forstod fisk af 20—30—40 cm. længde.

Den næste station toges paa Skevigsundet. Her iagttoges i tiden mellem 16de mai—21de mai saavel paa Skevigsundet som paa de nærliggende fiskepladse paa Elnanvaagen og ved Kalvoen og Hoøvaagen adskillige notdræt, udførte dels af fiskere for egen regning, dels af folk leiede for øiemedet.

Et notlag indfandt sig flere aftener i træk paa Skevigsundet. De havde en stor 18 omfars not, og fik ikke, saalænge jeg fiskede sammen med dem og havde anledning til at iagttage dem, en eneste fisk. Deres not var for stormasket til sild, der fandtes i mængde. Et notlag drev med en mere finmasket not (se tabel II nr. 24). De fik engang i 3 træk ca.

100 sild og 11 torsk fra 15—24 cm. Den samme not udførte nogle træk for undersøgelserne og fangede da i 6 træk paa Elnanvaagen og ved Kalvøen:

- 35 torsk 14--44 cm.
- 4 ørret 23—27 cm.
- 3 knur 23—31 cm.
- 5 sandflyndrer 20—25 cm.
- 1 stenbit.
- 12 sild.
- 1 aal, 75 cm.

Paa sydsiden af fjorden iagttoges dernæst med station i Krogsvaag en mængde træk udførte af fiskerne, der drev med forskellige nøter, væsentlig helt igjennem grovmaskede, af 17—27 omfar pr. alen.

Disse strandnøters fangst udgjordes væsentlig af sjørret. I over 100 træk, der iagttoges i tiden fra den 22de mai—28de mai, fangedes saaledes ikke en eneste torsk eller torskeyngel. Ved enkelte anledninger fangedes nogle hyser og stenbit. Forøvrig bestod fangsten udelukkende af sjørret. Som karakteristiske eksempler paa disse nøters fangst kan anføres:

25de mai 1900:

2 fiskere med strandnot, 18 omfar overalt, fangede i 8 træk omkring Krogsvaagen:

- 36 ørret 30—50 cm.

24de mai 1900:

4 notlag fiskede paa strækningen mellem Krogsvaag og Skjælvaag om natten:

1ste strandnot (17 omfar) fik i 9 træk:

- 4 ørret 30—52 cm.
- 2 hyser (meget store).

2den strandnot (18 omfar) fik i 5 træk:

- 1 hyse (meget stor).

3die strandnot (17 omfar) fik i 9 træk:

- 23 store hyser,
- 2 store stenbit.

4de strandnot (27 omfar) fik i 13 træk:

- ca. 130 ørret 19—57 cm.

Træk med de brugelige strandnøter, der med hensyn paa forekomsten af yngel udviste nogen forskjel fra de træk, der her er skildrede, lykkedes det mig ikke at iagttage. Den eneste yngel, jeg i strandnøternes fangst har observeret, er torskeyngel, og af denne har jeg aldrig seet mer end høist et dusin stykker, oftest meget mindre, oftest ingen, end sige bøtter, stamper eller baadladninger. Ikke engang denne «yngel» kan karakteriseres som yngel i egentlig forstand, idet en del af den er madnyttig, et forhold, som jeg senere vil drøfte.

Hvad jeg tidligere har anført om fiskernes egne udsagn angaaende fangsten af yngel, stemmer meget vel med de udtalelser, som Beitstadfjordens fiskeriselskab har samlet. Udtalelserne angaaende yngelfangsten, som de forskjellige folk, der er adspurgte, har seet eller deltaget i, viser den samme vide forskjellighed i angivelserne, som fiskernes mundtlige meddelelser til mig. De er paa flere punkter egnede til at vildlede, idet de intet indeholder om, hvor ofte hjemmelmændene har været vidne til yngelfangst eller paa hvilke steder saadan har fundet sted, spørgsmaal som ved en personlig konference med fiskerne straks løses. Disse udtalelser er ogsaa forsaavidt særdeles vildledende, som de kun tager sigte paa en ganske enkelt side ved bedriften. De indeholder nemlig intet om, hvad nøterne fanger af madnyttige fiske. En, der ikke kjendte bedriften, vilde saaledes kunne slutte, at bedriften bestod i yngelfangst, hvad der jo ikke stemmer med de faktiske forhold. Jeg kan saaledes ikke tillægge de udtalelser, som Beitstadfjordens fiskeriselskab har samlet, det mindste mer betydning for forstaaelsen af forholdene end de samtaler, som jeg har ført med de forskjellige fiskere.

Kap. IV.

Forekomsten af yngel i de forskjellige aldersstadier.

Herover har jeg i de 3 sidste aar foretaget undersøgelser, ikke alene i Beitstadfjorden, men over den største del af Trondhjemsfjorden. Saavel i 1898—99 som i indeværende aar har jeg undersøgt forekomsten af yngel af de madnyttige fiske. Undersøgelserne har omfattet æg-, larve- og yngelstadiet samt 1 og 2 aar gammel yngel. For de to første af disse aars vedkommende har undersøgelsernes resultater været offentliggjorte i «Beretning om undersøgelser i og om Trondhjemsfjorden», kgl. norske vidensk. selskabs skrifter 1899 af undertegnede, «Fiskeforsøg i norske fjorde», Kristiania 1899 samt «Fishing experiments i norwegian fjords», Report on norw. fishery and marine investigations vol. 1, no. 1, begge af Johan Hjort og undertegnede. Jeg tillader mig at henvise til disse afhandlinger.

Som det af disse vil sees fremgik som et meget væsentligt resultat, at æg af madnyttige fiske væsentlig i tidlige udviklingsstadier fandtes drivende i fjordens overflade om vaaren.

Trods de ivrigste efterforskninger kunde dog ikke larver af de samme fiske paavises i nævneværdige antal, ligesom heller ikke de mindste yngelstadier i større mængde kunde paavises, ja endog var overmaade sjeldne i de undersøgte fjorde. Først paa senere stadier optraadte ungerne af de madnyttige fiske, der gjød i fjorden og hvis æg var pelagiske, i

større mængder eller i mængder, der kunde sammenlignes med dem man traf ved kysten.

Den alder eller størrelse, hvori en fisk først træffes i nævneværdigt antal i fjorden, varierer meget for de forskellige arter. Saaledes paatraffes i fjordens inderste parti i 1898 hyse og hvitting aldeles ikke før de var aarsgamle, sei og lyr ikke i større antal førend de var ligesaa gamle eller endnu ældre, torsken ikke før den var mellem $\frac{1}{2}$ og 1 aar gammel.

Det største antal $1\frac{1}{2}$ aarsgammel torskeyngel, der toges i 1898 i et træk med aalevad i Trondhjemsfjorden, var ca. 100 stkr., oftest kun nogle faa. I flere hundrede træk med aalevad i hele fjordens inderste parti fra Rissen og til Beitstadfjordens bund, toges i løbet af sommeren og helt ud til midten af august maaned bare 3 — tre — torskeyngel, der var tilblevne det aar. Ved kysten kunde saavel torsk, lyr og sei af aaret tages i mængde. Mindre talrige var ungerne af hyse.

Som et karakteristiskt eksempel fra Beitstadfjorden kan anføres den vedlagte tab. V. Den er resultatet af 10 træk med aalevad ved Gipling, Kirkenæsvaag og Krogsvaag i Beitstadfjorden.

Undersøgelserne i 1899 gav i det væsentlige samme resultat som det foregaaende aar.

I indeværende aar har jeg for Beitstadfjordens vedkommende foretaget særdeles nøiagtige undersøgelser vedkommende de samme spørgsmaal.

Undersøgelserne begyndtes i de første dage af mai med fiskeri efter æg med almindelig æggehov samt fiskeri efter larver med en hov af congress og silkedug 1 m. i diameter. Der toges talrige stationer mellem Vennæs og Vaade og ind gennem Beitstadsundet og langs fjordens sydlige land i løbet af næsten hele mai maaned.

Æggene kunde fiskes med æggehov, der skummede overfladen, op til 142 stkr. i 7 min. træk ca. 2—3 knobs fart, lige ind i den inderste bund af Beitstadsundet. Trods de mest omfattende forsøg saavel i overfladen som i dybere lag indtil ca. 10 favnes dybde, lykkedes det dog ikke at fange en eneste larve af andre fiske end af sild og *cyclopterus lumpus*.

I indeværende vaar undersøgtes med aalevad forekomsten af aarsgammel yngel i Beitstadfjorden. Der var med hensyn til yngelens forekomst fuldstændig de samme forholde som tidligere paavist. Store dele af fjorden kunde være aldeles blottede for torskeyngel, medens yngelen igjen paa andre steder kunde findes i smaa mængder.

Saaledes gav f. eks. 11 træk med aalevad 9de mai 1900 paa forskellige steder omkring Skarnsundet paa begge sider af dette ved Vennæshavn, Selsetvig, Kvernvig, samt flere steder paa den modsatte bred

9 torsk 40—35—33—40—30—17—15—14—12 cm.

2 lyr 33—38 cm.

1 rødspætte 30 cm.

Mange ulker, spinachia, bergnæb, gobier etc.

Den 10de mai til 12te mai udførtes 19 træk med aalevad paa forskjellige steder i Beitstadsundet fra Holmfedtvaagen og rundt hele Hjelbotnen eller Beitstadsundets inderste del. I alle disse træk fik vi kun:

- 1 ørret 18 cm.
- 17 skrubber 5—28 cm.
- 1 panserulk.

Nogle gobier og naalefiske. Ikke en eneste yngel af madnyttige fiske.

Den 17de mai gav 6 træk med aalevad paa begge sider af Skevig-sundet:

- 56 torsk 11—31 cm.
- 5 sandflyndre 19—28 cm.
- 2 skrubber 18—35 cm.
- 1 aalekone 31 cm.
- 1 karuds 12 cm.
- 2 ulker 17—16 cm.
- 2 ørret 25—48 cm.
- 26 brisling 11—14 cm.
- 117 sild.

Saadanne træk som disse var særdeles karakteristiske for forekomsten af aarsgammel yngel. Denne bestod udelukkende af torsk. Ingen andre madnyttige rundfisks yngel forekom i noget antal værd at nævne.

Ialt udførtes ca. 120 kast i Beitstadsfjorden, Skarnsundet og Norvik-sundet, uden at der for yngelens vedkommende opnaaedes andre resultater end de her refererede.

I disse 120 kast fangedes ialt 326 torskeyngel lidt over 1 aar gammel.

Paa tab. VI er kurven for denne aarsyngels størrelse optrukken. Tabellen er sammensat af de ovenomtalte 326 torskeyngel, desuden ogsaa samtlige de yngel, der er iagttagne i stenernøternes fangst.

Om eftersommeren undersøgtes atter de samme fjorddele for yngel, dels med aalevad, dels med finmasket yngelvad.

Det viste sig da, at aarsyngel af sei forekom saavel ved Trondhjem som ved Tautra i de første dage af august. (Seieyngel af 6—7 cm.s længde forekom i begrænsede mængder i Ilsvigen ved Trondhjem i juli). En enkelt smaatorsk af aarets yngel blev ogsaa iagttagen ved Trondhjem i begyndelsen af august.

Seien forekom i ikke saa ubetydelige mængder, saaledes toges ved Tautra og Holmberget 17de august optil 14 sei pr. træk med finmasket yngelvad af 9 favnes længde. Seiens størrelse varierede fra 10—14 cm. I to træk ved Tautra fangedes ogsaa 6 rødspætter 6—8 cm. lange der muligens, dog under stærke tvil, kunde henføres til aarets yngel.

Seieyngelens forekomst konstateredes ligeledes ved Saltvikhavn i Norviksundet. Her gav 18de august d. a. 5 træk med aalevad og finmasket yngelvad følgende fisk:

19 torsk, deraf 16 fra 20—41 cm. og 3 fra 6—7 cm.

4 lyr 23—40 cm.

29 sei 11—17 cm.

11 ørret 17—25 cm.

Desuden de vanlige strand- og tangdyr.

Omkring Vennæs undersøgtes dernæst den 20de august yngelens forekomst med aalevad.

4 træk med aalevad i stranden indenfor Høoen over sten, tang, *corda filum* og *laminarier* gav:

69 torsk, deraf var 3 stkr. af 22—23 cm.s længde, resten 6—12 cm. aarets yngel.

1 lyr 8,5 cm.

41 sei 13—15 cm.

10 ørret 19—27 cm.

Mængder af bergnæb, gobier og vanlige tangdyr.

Den 22de august gav 4 træk med aalevad ved Skevigsoen, Østersjøholmen og Kalvøen + 1 træk med yngelvad ved Kalvøen:

Mængder af gobier og vanlige tangdyr.

4 ørret 19—20 cm.

2 aal 53—67 cm.

14 torsk 5—10 cm, aarets yngel.

5 hvitting 11—13 cm.

1 rødspætte 18 cm.

1 sei 15 cm.

Nogle sildeunger 6 cm.

To træk den 23de august ved Granhus i Beitstadsundet gav foruden de vanlige tangdyr:

32 torsk, deraf 7 fra 18—29 cm. længde.

25 » 6—11 » — (aarets yngel).

6 ørret 18—27 cm.

2 skrubber 32—34 cm.

1 sild 19 cm.

1 knur 17 cm.

2 aal 46—73 cm.

3 træk samme dato med aalevad ved Malmo, Langnæs og Holmfedtvaagen gav:

2 ørret.

Ingen yngel.

Disse citerede træk, der er tagne iflæng fra journalen, kan betragtes som eksempler paa forekomsten af yngel i fjordens indre del i indeværende aars eftersommer.

Ialt udførtes 48 træk med aalevad og finmasket yngelvad og der fangedes af aarsyngel af de forskellige fiske:

Torsk 158 stkr.

Sei 161 »

Hyse 6 »

Naar undtages en eneste liden rødspætte af 5 cm.s længde er disse de eneste aarsunger af madnyttige fiske, med undtagelse af sild, som jeg har kunet finde i fjorden.*

Til sammenligning vil jeg hidsætte en oversigt over resultatet af mine undersøgelser over aarsyngelens forekomst i fjorden indenfor Skarnsundet i de 3 sidste aar. I 1898 blev undersøgelserne udførte i midten af august, i 1899 henimod midten af september og i 1900, som man ovenfor vil have seet, i midten af august. I 1898 anvendtes udelukkende aalevad, i 1899 udelukkende finmasket yngelvad og i 1900 begge dele.

Aar.	Antal træk.	Torsk.	Sei.	Hyse.
1898	10	2	0	0
1899	11	40	0	0
1900	34	155	52	6

Kap. V.

Hvorledes vil den af Beitstadsfjordens fiskeriselskab foreslaaede maskevidde virke paa bedriften.

Den mindste maskevidde, der af fiskeriselskabet foreslaaes tilladt i det nærmere angivne tidsrum, er 5 cm. mellem knuderne. Denne maskevidde er bare ubetydeligt mindre end den mindste tilladte maskevidde for laksefangst. Denne sidste maskevidde, der er 5,7 cm. mellem knuderne, fanger, som bekjendt, kun sjelden laks under 1,5 kg. vægt og ca. 50 cm. længde, og den er ogsaa, som man ved, lidet egnet til at hindre fisk af denne længde fra at undslippe.

Nogen synderlig reduktion i disse tal vilde neppe vises ved fiskeri med den af Beitstadsfjordens fiskeriselskab foreslaaede maskevidde. Den

*) Paa tab. VII vil findes kurven for torskeyngelens størrelse saavel aarsyngelens som den 1^{1/2} aar gamle yngels. Kurven er sammenstillet ved hjælp af maalene af samtlige de i august 1900 fangede torskeyngel fra Norviksundet og Beitstadsfjorden.

mindste størrelse af fisk fanget i nøter med 5 cm. maskevidde vilde slet ikke kunne sættes lavere end ca. 40 cm.

Vistnok har jeg ikke foretaget fiskeforsøg med saadanne nøter og opmaalt fangsten, men for enhver, der har beskæftiget sig med fiskeredskaber, er det indlysende, at den ovennævnte grænse ikke er for lavt sat.

Som en efter min opfatning klar illustration hertil kan tjene et forsøg, som jeg i afvigte sommer gjorde med en kilenot af en maskevidde af 16 omfar pr. alen, 4 cm. mellem knuderne. Blandt flere hundrede lyr, sei og torsk, fangede i løbet af maaneder i denne kilenot, fandtes ikke en eneste under 35 cm. Interpolerer man nu mellem denne fangstgrænse og laksenøternes fangstgrænse, kommer man op i over 40 cm. som fangstgrænse for nøter med 5 cm. maskevidde for rundfiskenes vedkommende.

Det er nu klart, at en lovbunden anvendelse af saadanne nøter som af fiskeriselskabet foreslaaet, vil virke paa følgende maade:

- 1) Ingen yngel af noget slag vil kunne fanges,
- 2) Ingen sild vil kunne fanges,
- 3) Ingen torsk, sei, lyr, hyse eller hvitting under mindst 40 cm. længde vil kunne fanges.

Som det af kap. I vil sees findes der i Beitstadjorden 3 nøter af en maskevidde af 5 cm. mellem knuderne. De af eierne, med hvem jeg har konfereret, erklærede, at nøterne aldrig havde lønnet sig at bruge.

Kap. VI.

Slutninger.

Spørges der nu, paa basis af de undersøgelser som jeg i de foregaaende kapitler kortelig har refereret, om det af Beitstadjordens fiskeriselskab fremsatte forslag bør bifaldes, saa vil jeg hertil svare ubetinget nei.

Af sagens tidligste dokumenter, som er sammendragne i den historiske oversigt, vil det fremgaa, at hensigten med de foreslaaede regler for brugen af strandnøter var at hindre misbrug ved fangst af yngel af de almindelige madnyttige fiskesorter. Dette har ogsaa Beitstadjordens fiskeriselskab flere gange fremhævet i sine aarsberetninger.

Som det af kap. V fremgaa, vil fiskeriselskabets forslag absolut udelukke enhver fangst af yngel i det foreslaaede tidsrum. Det vil ogsaa udelukke enhver fangst af sild med not i samme tidsrum, et forhold som neppe kan undgaaes saafremt man ved regulering af maskestørrelsen overhovedet vil søge yngelfangst hindret.

Rent bortset fra, hvorvidt et saadant forbud er paakrævet eller ei, rammer saaledes forslaget visselig, hvad der er tilsigtet, nemlig yngelfredning.

Jeg har imidlertid i kap. V vist, at forslaget fører langt videre, idet det vil indebære forbud mod fangst af rundfisk indtil mindst 40 cm. længde.

Saadant forbud har aldrig været paakrævet og visselig heller aldrig havt hjemmel i norsk fiskerilovgivning, idet dennes hensigt er at hindre misbrug. Ved misbrug har man saavidt det er mig bekjendt altid for dette slags redskabers vedkommende forstaaet massefangst af ikke madnyttig fisk; men at dette begreb skulde kunne indbefatte fisk indtil de nævnte størrelser kan neppe for alvor hævdes.

Det er derfor efter min opfatning overflødig nærmere at diskutere fiskeriselskabets forslag.

Det spørgsmaal opkaster sig nu: bør der overhovedet søges istandbragt nogen begrænsning eller indskrænkning i den frie brug af de strandnøter af forskjellige maskestørrelser, der bruges i de indre dele af Trondhjemsfjorden og særlig Beitstadfjorden, i den af fiskeriselskabet nærmere angivne tid?

Jeg finder at maatte besvare ogsaa dette spørgsmaal benægtende, og vil i det følgende ved hjælp af de fakta, jeg i de foregaaende kapitler har fremsat som resultatet af mine undersøgelser, forsøge at paaavise de grunde, der bevæger mig til at stille mig afvisende ligeoverfor indgreb mod strandnøterne.

Af kap. I vil det fremgaa, at en flerhed af de i Beitstadfjorden forekommende strandnøter kun i en meget ringe del af sin længde er forsynede med garn af saa smaa maskevidder, at den aarsgamle yngel af torsk, hyse, sei, hvitting o. s. v. kan fastholdes deraf. Det er i og for sig indlysende, at en not, som kun i en liden del af sit midterste parti har masker af sildenots maskevidder, medens armene har en maskevidde af 16—18—24 omfar pr. alen (undtagelsesvis saa lavt som 28 omfar) eller 3—4 cm. mellem knuderne, er et meget slet redskab til at fiske f. eks. aarsgammel yngel af torsk. Endnu slettere er selvfølgelig de helt igjennem grovmaskede redskaber, der oftest har en maskevidde af 3—4 cm. mellem knuderne. De eneste redskaber, som ifølge sin maskevidde kan siges at være egnede til at fange yngel, er de finmaskede kastenøter fra 30 omfar op opover. Disse er imidlertid, som det vil fremgaa af kap. I, i mindretal, særlig er de fineste maskestørrelser sjældne.

Det store gros af nøterne kan saaledes ikke siges at være særlig egnede til yngelfangst. Hertil kommer yderligere deres slette konstruktion. Sammenlignede med moderne fiskeredskaber kan de aldeles ikke karakteriseres som sterkt fiskende. Tvertimod maa de betragtes som særdeles primitive notredskaber. De bestaar ret og slet af et garn skudt paa to tilner, der som en lidt buget væg hales gennem sjøen, og som fiskene ikke kan have saa særdeles vanskeligt for at undgaa. Den maade, hvorpaa de anvendes, maa ogsaa betragtes som lidet egnet til at udnytte redskabets chancer.

Der bruges under fiskeriet med dem op til 100 favne line paa hver arm. Inden al denne masse line er halet hjem, har fisken selvfølgelig rig anledning til at undvige fra den garnvæg, der slæbes mod den gennem søen. Der findes ingen pose eller kalv, hvori den, som paa de sterkere fiskende notredskaber, bliver nødt til at gaa ind, og de lange baand, hvor med de spredte stene eller synkere er fæstede til underliget, giver anledning til at undvige nedenom.

Som et eksempel paa disse primitive redskabers fiskeevne, sammenlignet med det danske aalehaandvad, kan anføres følgende sammenlignende forsøg som jeg foretog vaaren 1899. Jeg citerer af journalen:

«Om natten den 30te mai anstilledes omkring Skevigsundet sammenlignende forsøg mellem aalevad og strandnot af det slags, der almindelig bruges her. Noten er ca. 25 favne lang, 3—4 favne dyb. Maskevidden er ca. 3 cm. mellem knuderne (ca. 22 omfar). Denne maskevidde er anvendt paa begge notens endestykker (gjeiner) tilsammen to trediedele af notens hele længde. I notens midterste trediepart er maskevidden ca. 2,2 cm. mellem knuderne (27 omfar pr. alen).» (Se tab. II nr. 22). «Aalevadet haandteredes af undersøgelsernes folk, strandnoten af sine eiere. Forsøgene gjordes saaledes, at redskaberne afvekslende anvendtes saavidt mulig nøiagtig paa samme sted. F. eks.: Der gjordes 1 træk med strandnot. Derpaa sattes aalevad og droges over samme strækning, som strandnoten havde passeret. Paa et andet sted droges først med aalevad, dernæst med strandnot paa samme strækning o. s. v. Fangsten faldt saaledes:

4 træk med aalevad.

18 torsk. 37—33—29—24
 25—22—24—30
 25—25—22—26
 16—15—13—12
 12—15 cm.

13 bergnæb 11—18 cm.
 14 aalekoner 12—28 cm.
 12 ulker 11—19 cm.
 3 knur 35—37 cm.
 3 skrubber 26—32 cm.
 1 sandflyndre 17 cm.
 4 rødspætter 19—26 cm
 3 aal 61—72 cm.
 1 ørret 24 cm.
 3 stingsild 4—5 cm.
 1 tangsprælle 19 cm.
 1 panserulk 15 cm.
 15 tangnaaler (*siphonostoma typhle*).
 4 spinachia 11—13 cm.
 1 gobius 6 cm.

4 træk med strandnot.

9 torsk. 29—26—22—23
 24—26—24—22
 26 cm.

1 knur 34 cm.
 1 sild 24 cm.
 1 sandflyndre 19 cm.
 1 rødspætte 21 cm.
 1 bergnæb 14 cm.
 1 tangsprælle 21 cm.
 1 ulke.
 1 spinachia 9 cm.
 2 stingsild 4—4 cm.

(Tangsprællen, spinachien og de to stingsild sad fast i tang, der bragtes med noten tillands).

At strandnoten rent bortseet fra maskevidden er aalevadet langt underlegen i fiskende evne fremgik tydelig, naar vi lod strandnoten fiske først, og derpaa kom efter med aalevadet. Ikke alene fik vi de fisk, der var for smaa til at blive i den vidmaskede not; men ogsaa adskillige større fiske, som godt kunde været fangede i strandnoten. Aalevadets overlegenhed fremgaar jo ogsaa tydeligt af totalfangsten.»

Lidt anderledes kan forholdet stille sig med de mere finmaskede strandnoter. I indeværende aar udførtes forsøg til sammenligning mellem aalevadet og en lidt mindre finmasket strandnot*), hvis maskevidde var 26—28—38 omfar, regnet fra gjeinen til soknen, altsaa en not, der stod de finmaskede noter meget nær. Forsøgene gjordes ikke her alternerende paa samme steder, men side om side.

Fangsten faldt saaledes:

<i>Aalevad 6 træk.</i>	<i>Strandnot 6 træk.</i>
37 torsk 10—68 cm.	35 torsk 14—44 cm.
3 ørret 21—38 cm.	4 ørret 23—27 cm.
1 knur 29 cm.	3 knur 23—31 cm.
3 aalekoner 19—27 cm.	5 sandflyndre 20—25 cm.
8 ulker 9—22 cm.	1 stenbit 109 cm.
1 panserulk 11 cm.	1 aal 75 cm.
1 656 sild 18—22 cm.	12 sild 18—22 cm.

Det vil heraf fremgaa, at aalevadet ogsaa i dette tilfælde viste sig at fiske saavel flere som mindre fisk.

Jeg mener naturligvis ikke, at der gennem disse to forsøgsrækker kan udledes nogen konstant for de to redskabers fiskende evne i forhold til hinanden, da en saadan jo gennem meget store mængder af forsøg kunde opnaaes. Jeg har bare anført dem som eksempler, der efter min opfatning belyser forskjellen.

Strandnoterne maa opfattes som svagt fiskende redskaber, der kun kan gjøre større fangst naar fiskenes mængde paa fiskepladsene er større end vanlig.

Af fangstresultatet for de første sammenlignende forsøg 1899 vil det sees, at strandnoten, der var af den almindeligste type, ikke fangede torskkeyngel under 22 cm. længde, medens aalevadets fangst viste, at yngel under denne længde fandtes paa den strækning, der overføres af strandnoten. Yngel af et par og tyve cm. længde maa efter min opfatning ansees at sortere under benævnelsen madnyttig fisk, idet masser af saadan som stegefisk sælges paa vore fisketorve og særskilt og med held efterstræbes af linefiskere.

*) Se tab. II nr. 24.

Jeg mener, at den fangstgrænse, som ovennævnte forsøg udviser for strandnotens fangst for torskeyngelens vedkommende, maa opfattes som særdeles karakteristisk for den almindeligste klasse strandnoter i Beitstadsfjorden. For den største del af de grovmaskede noters vedkommende vil selvfølgelig grænsen falde endnu højere.

Størstedelen af nøterne fanger saaledes ikke i nævneværdig udstrækning fiske, der ikke kan ansees for madnyttige og der er for disse redskabers vedkommende saaledes ingen grund til at træffe forføjninger til indskrænkning i deres virksomhed, der, efter mine undersøgelser fra ivaar at dømme, visselig ikke altid ledsages af særdeles held.

Det andet oven citerede forsøg med sammenligning af aalevad og mere finmasket strandnot udviser en lidt lavere fangstgrænse for strandnotens vedkommende, idet yngel indtil 14 cm. længde fangedes i strandnotet, medens endnu mindre yngel forekom, hvilket aalevadets fangst udviser. Denne strandnot havde 26—28—30 omfar og dens maskevidde nærmer sig saaledes grænsen for de finmaskede sildenøters maskevidde. At disse kan fange noget mindre yngel ved masseforekomst, muligens enkelte eksemplarer ned til 10 cm.s længde, anser jeg for sandsynlig. Men deres normale fangstgrænse kan dog neppe sættes lavere end til ca. 14 cm.

Nøterne (de finmaskede) kan altsaa fiske aarsgammel torskeyngel ned til ca. 14 cm.s længde.

Hvor meget af denne yngel skal nu regnes som madnyttig og hvor meget som ikke madnyttig fisk? Dette spørgsmaal er særdeles vanskeligt at besvare, idet det efter min opfatning ikke saa meget er afhængigt af fiskenes størrelse som hvad priser, der kan opnaaes for den som menneskeføde. Jeg vil i den forbindelse minde om, at der paa mange steder, især i nærheden af større byer, findes fiskere, der finder det lønnende at drive linebrug, hvormed de fanger tildels betydelige mængder af smaatorsk af den aarsgamle yngels størrelser. Et besøg paa Trondhjems fisketorv f. eks. vil snart gjøre det indlysende, at ikke alene størrelsen af fisken kan benyttes som udgangspunkt ved bedømmelsen af, hvorvidt fisken er madnyttig eller ei. Man kan her, og det samme er tilfældet for de fleste fisketorv i vort land, se falbudt undertiden mængder af smaa fisk af de forskellige madnyttige arter, der dels er fangede tilfældig sammen med større fisk paa line, dels er fangede ved fiskeri med samme redskab og som stadig finder sine købere og betales med stive priser.

Jeg kan som et eksempel anføre, at jeg engang for at faa et billede af dette forhold købte og nøiagtig opmaalte fangsten hos en linefisker paa Trondhjems fisketorv. Den var fanget paa 1 600 kroge udenfor Trondhjem i 12—30 favnes dyb og bestod af:

96 hyse, deraf 14 fra 20—35 cm.

82 » 10—20 »

91 hvitting, deraf 7 fra 20—24 cm.

84 » 15—20 »

1 lange	43 cm.
1 sandflyndre	26 »
1 sypige	20 »

For denne fangst betalte jeg efter megen prutning 4 kroner og jeg tviler ikke paa, at fiskeren ved at anvende sin tid paa detaljsalg kunde have udbragt den i mere.

Efter min opfatning er det ovenomtalte forhold i dobbelt henseende illustrerende, for det første fordi det belyser begrebet madnyttig fisk fra en lidet paaagtet side og for det andet, fordi det viser, at en linefisker paa en nat kan faa mere yngel, end det i allefald har været mig muligt at iagttage i en nattefangst hos strandnotfiskerne i Beitstadfjorden, en omstændighed, der senere skal nærmere omtales.

Det vil af ovenstaaende forstaaes, at fiskerne selv i grunden blir de bedste dommere om, hvad der er madnyttig fisk eller ei, idet disse jo har den største erfaring for, hvilken mindstestørrelse det lønner sig at føre til markedet. Som det af kap. II sees, bruger fiskerne gjerne at salte den del af sin fangst, særlig torsk, der egner sig hertil. Den mindre fisk bruges gjerne til husets behov eller sælges paa de maader, der falder fordelagtigst, enten i bygden eller i Stenkjær. De fleste fiskere, med hvem jeg talte derom, ansaa ca. 6—8 tommer, ca. 20 cm. som grænsen for den størrelse af torsk, der havde noget værd for dem. Fisk under disse størrelser, i ethvert fald torsk, ansaa de for unyttig og lidet afsættelig.

Det spørgsmaal reiser sig nu: er da denne de finmaskede nøters fangst af yngel mellem ca. 14*) og 20 cm. af saadanne dimensioner og af den betydning, at der bør gribes ind ligeoverfor den?

Som man vil se af min beretning om undersøgelserne over nøternes fangst, har det ikke lykkedes mig at konstatere nogen betydeligere yngel-fangst. Vistnok beretter fiskerne, saavel de jeg har adspurgt, som de, der har besvaret fiskeriforeningens cirkulære, (hvilke i en flerhed af tilfælde er de samme folk), at yngelfangst af større dimensioner kan foregaa. Jeg har imidlertid allerede gjort opmærksom paa, at disse udsagn i nogen grad bør sigtes. Saaledes bør man lægge merke til, at en stor del af fiskerne ikke ved at berette om nogen yngelfangst, der er nævneværdig. Enkelte anfører, at deres nøter er for vidmaskede til at fange yngel. Endel anfører angaaende yngelfangsten kvanta saa store, at man uvilkaarlig maa søge en forklaring paa en saa stor afvigelse fra de fangster, der anføres af et større antal af fiskerne og fra de fangster, som jeg i hundreder af træk har studeret.

Tidligere nævnte jeg, at en nærmere examination af hjemmelsmændene for de store opgaver viste, at saadanne store fangster kun yderst sjelden forekom og at deres forekomst kun var begrænset til enkelte lokaliteter.

*) Man vil erindre, at de finmaskede nøters fangstgrænse nedad er ca. 14 cm.

Vistnok kan man ogsaa gaa ud fra, at de baadladninger, stamper etc. af «yngel», der er angivne som fangede i et eller flere kast, ikke er maalt med tommestok, og at anvendelsen af en saadan formentlig vilde udvise, at ikke alle var værdiløse. Dette er indlysende for enhver, der nogensinde ude ved kysten har bivaanet et større kast efter «mort». Mange anfører ogsaa, at den unyttige fisk af dem udkastes.

At nogen saadan fangst af større kvanta af unyttig fisk eller overhovedet af yngel aldeles ikke er almindelig eller illustrerende for bedriften udvises jo saavel af mine undersøgelser af strandnøternes fangst i indeværende aar, som end mere ved de hundreder af træk med aalevad, der i de 3 sidste aar er udførte saavel i den hele Trondhjemsfjord som særlig i Beitstadfjorden, og hvis fangst aldrig i noget enkelt træk har overstegyet 100 torsk, yngel som voksne.

Noget maa selvfølgelig ligge til grund for deres opgaver, der angiver at have fanget større mængder af yngel.

Fiskerne beretter saaledes alle som en, at der paa de steder, hvor silderogn afsættes, kommer fisk og æder denne. (Konf. kap. II). Dette har jeg selv konstateret. Der kan da efter deres udsagn forekomme store mængder af smaal fisk, der æder af rognen og herunder kan der undertiden gjøres større dræt af smaal fisk. Dette anser jeg ikke for utroligt; men saadant indtræder visselig, som jeg tidligere har vist, ikke hvert aar.

Skal man imidlertid betragte denne fangst af smaal fisk udelukkende fra et yngelbeskyttende standpunkt, da bør man efter min opfatning ogsaa overveie, hvorvidt ikke de torskeyngel, der fanges, er mindre værd, end de millioner af sildespiser som de vilde fortære, hvis de ikke blev tagne.

Ligeledes ønsker jeg paa dette punkt at gjøre gjældende, hvad jeg tidligere har fremhævet, at strandnøterne er slette fiskeredskaber, der kun fanger en del af, hvad et godt redskab kunde fange under lignende omstændigheder.

Hvis saaledes disse redskaber kan fange mange yngel, da maa der forudsættes at være store mængder tilstede, og hvis en af de almindelige strandnøter i et kast kan fange 1 baadladning smaal fisk eller yngel, da maa der være saadanne yngelmængder tilstede, at menneskenes indhug paa dem med strandnøter maa ansees som lidet skikkede til i nogen betragtelig mon at formindske deres tal.

Selv om der imidlertid kan fanges et større yngelkvantum, saa er dog ikke al denne yngel unyttig fisk. Det vil indsees, at yngel paa den her omhandlede aarstid kun kan betyde 2den aarsklasse af rundfisk, altsaa velsaa aars gammel fisk.

Kurven for torskens størrelse i denne alder vil findes paa Tab. VI. Hvis man nu erindrer, at den normale fangstgrænse for de yngelfangende strandnøter for torskens vedkommende er sat til 14 cm. og at fiskerne regner fisk over ca. 20 cm. for nyttig, saa vil man se, at for det første

ikke den øle kurve indgaar i fangsten, idet de mindste gaar fri. Ligeledes falder en stor del af kurven over lavmaalet for nyttig fisk. Tilbage bliver kun en del af kurven repræsenterende lidet nyttig eller unyttig fisk mellem ca. 14 og 20 cm.

Saafernt man effektivt vilde beskytte første aarsklasse mod fangst med nøter for de ikke madnyttige størrelses vedkommende, burde dette ske i en tid, da maksimum for aarsklassens kurve faldt blandt de ikke madnyttige størrelser og fangsten saaledes for størstedelen bestod af lidet nyttig fisk.

Paa tab. VIII, kurve over torsk i Trondhjemsfjorden mars 1898, vil det sees, at kurvens maksimum falder omtrent saaledes, som jeg ovenfor har nævnt. Et forbud vilde derfor i 1898 have været mest effektivt i de sidste vintermaaneder.

I denne tid foregaar imidlertid ingen nævneværdig yngelfangst, hvilket samtlige i sagen interesserede har hævdet.

Nogen udstrækning af forbudet til at gjælde sommeren er ogsaa upaakrævet, idet aarsklassen i løbet af disse maaneder vokser betydeligt, saaledes at størsteparten af kurven vil omfatte madnyttig fisk. (Se f. eks. tab. VII.) Senere paa høsten er nøterne ligeledes uskyldige ligeoverfor yngelen, idet aarsyngelen, der da optræder, er forliden til at fanges af nøterne i nævneværdig udstrækning.

Der er ting, som tyder paa, at yngelen heller ikke hvert aar er lige stor, saaledes falder f. eks. kurven for 2den aarsklasse i august 1898 omtrent sammen med kurven for samme aarsklasse fra mai 1900. Saafernt man imidlertid skulde tage hensyn til disse variationer ved foranstaltninger til yngelbeskyttelse, da maatte jo til en retfærdig ordning udkræves særskilte bestemmelser for hver sæson.

Da nu yngelfangsten i den tid, da den søges forbudt, saaledes som jeg har vist, ikke foregaar aarvist og i større maalestok og til stadighed, men nærmest maa opfattes som en tilfældig side af bedriften med strandnøter, og da nu kun et ringe antal af de redskaber, der findes, egner sig til yngelfangst, saa mener jeg, at der af hensyn til de eksisterende redskaber og den bedrift, der udøves med dem, ikke er nogen grund for det offentlige til at gribe ind.

Jeg mener, at hensynet til de trods alt begrænsede mængder af ikke madnyttig fisk, der af og til kan fanges i nøterne, aldeles ikke kan opveie fordelene ved, at denne bedrift er fri og faar udvikle sig frit.

Jeg finder ogsaa her i denne forbindelse at burde paapege, hvad jeg tidligere løselig har vist, nemlig at yngel af madnyttige fiske kan fanges ligesaa godt paa line som i not (kfr. pag. 210).

Saafernt man derfor ønsker fuldstændig at beskytte yngelen er det selvfølgelig ikke tilstrækkeligt alene at forbyde brugen af finmaskede nøter. Der maa ogsaa gribes ind mod liner og alskens krogredskaber, kortsagt, dersom tanken om yngelens beskyttelse skal føres ud i sine kon-

sekvenser, vil man enten blive nødt til at foretage langt dybere indskrænkninger i mange grene af vor fiskeribedrift, end man i almindelighed forestiller sig, eller ogsaa favorisere et slags bedrift mere end en anden.

Saafernt Beitstadvjorden var et vandomraade for sig selv og udelukkende for sin fiskebestands vedkommende var afhængig af sin egen yngelproduktion, da vilde selvfølgelig hensynet til yngelspørgsmaalet være af overveiende vægt.

Det fremgaar imidlertid af de seneste aars undersøgelser, at saa ikke kan formenes at være tilfældet.

Dr. Hjort og undertegnede har i tidligere arbejder og senest i «Fishing Experiments in Norwegian Fjords» udførligere skildret, hvorledes antagelsen om de saakaldte lokale fiskestammer vanskelig længere kan opretholdes, idet de fleste madnyttige fiskearter paa deres tidligste stadier, som drivende, er underkastede vandmassernes omskiftelser. Vi har ogsaa vist, hvorledes vandlagene under sine omskiftelser kan fjerne de tidligste stadier saa langt fra de steder, hvor de er gydte, at enhver garanti for, at fiskenes afkom tilhører nogen bestemt lokalitet, fuldstændig udelukkes.

De tidligere stadier af madnyttige fiske maa meget mere siges at tilhøre større vand- eller havomraader, fra hvis masse de enkelte lokaliteters fiskemængder fornyes.

Det er paa forhaand klart, at ingen fjord, end sige en enkelt fjordarm, danner noget afsluttet hydrografisk omraade, og det er efter det anførte ligesaa klart, at ingen enkelt saadan lokalitet danner noget afsluttet omraade paa reproduktionens gebet; men at dens bestand ikke saameget beror paa, hvad den selv producerer, som paa, hvad der tilføres den. Særlig belysende for nærværende fjords vedkommende er det forhold, at jeg paa ganske enkelte undtagelser nær i de aar, jeg her har anstillet undersøgelser, aldrig har fundet larver af de madnyttige fiske med pelagiske æg, og heller ikke, paa ganske betydningsløse undtagelser nær, yngel af de mindste størrelser, som man ved havkysten i mængde paatræffer i strandregionen. Først i senere aldre har jeg kunnet paavise yngel i forholdsvis større antal, ja enkelte fiske har først kunnet findes i antal i betydelig mere fremskreden alder, trods gydning og stor bestand af voksne fisk.

Alt dette er dog saa indgaaende skildret i ovennævnte verk, at jeg her finder bare løslig at burde berøre det.

Som særlig illustrerende vil jeg nævne den lille tabel, jeg (se kap. IV, pag. 204), har opstillet over den samlede fangst af yngel af torsk, sei og lyr i Beitstadvjorden i de tre sidste aar.

Trods at der i intet af disse aar har været nogen mangel paa voksne fisk af disse arter i fjorden, trods mængder af æg og trods mangel paa larver, udviser dog fangstresultatet en saa vid variation for aarsyngelens vedkommende. Netop denne variation under de ovenciterede forholde viser,

at yngelforekomsten i denne fjord beror paa andre faktorer end stamfisk og gydning. Den maa nærmest antages at være omtrent uafhængig af disse.

Det er da klart, at betydningen af fangst eller endog ødelæggelse af yngel i betydelig grad formindskes. Selv en stadig aarvis fangst af yngelen i Beitstadjorden kan saaledes ikke med nødvendighed forudsættes at have tilfølgelse mangel paa yngel, idet denne jo tilhører et langt større omraade, hvorfra ny tilførsel kan ventes.

Jeg vil i denne forbindelse faa lov til at paapege, at yngelen af vore madnyttige fiske, ifølge Dr. Hjorts opdagelser i afvigte sommer, jo viser sig at tilhøre hele det aabne Nordhav. Og ligeoverfor dette faktum mener jeg, at enhver lokal yngelfangsts betydning for fiskebestanden i sin almindelighed med nødvendighed maa blive forsvindende.

Et andet spørgsmaal er, i hvilken grad en opfiskning af yngel i Beitstadjorden kan tænkes at influere paa denne fjords bestand af større fisk. Besvarelsen af dette spørgsmaal er efter min opfatning først og fremst afhængig af, hvorvidt de fiske, der engang er indkomne i fjorden, for længere aarrækker er stationære.

Til en fuldstændig udredning af dette forhold savner jeg et haandgribeligt materiale, idet jeg ikke ved merkningforsøg har haft anledning til at belyse spørgsmaalene om de forskellige fiskearters vandringer ind og ud af denne fjord.

Alt, hvad jeg for torskeyngelens vedkommende kan konstatere, er, at den ved omtrent 2-aars alder forsvinder fra det omraade i strandregionen, hvor den som yngre kan findes. I senere stadier har den for mig været vanskeligere at faa, idet mine undersøgelser kun lidet har udstrakt sig til dybere vand. Ved hjælp af liner og ruser har det saaledes kun lykkedes mig at konstatere en særdeles ujevn optræden af torsk i de forskellige senere aldre, særlig sjældne er de store torsk.

Disse forsøg har ikke saa meget været udførte i Beitstadjorden som i de nærmest udenfor liggende fjorddele. Det mest karakteristiske ved disse forsøgs resultater er det, at til sine tider kan saavel det ene som det andet af de nævnte redskaber give overraskende gode fangster, til andre tider er det atter omtrent ikke en fisk at faa. Dette viser i alle fald, at inden selve fjorden foretager de senere aarsklasser vandringer, idet deres forsvinden iallefald fra bundne redskaber vanskelig kan forklares paa anden vis. Af hvilket omfang disse vandringer er, savner jeg nærmere adgang til at belyse.

Men kun den omstændighed, at disse aldersstadier i og for sig v a n d r e r, er imidlertid i mine øine tilstrækkelig til, at man bør være forsigtig med, hvilke foranstaltninger man bygger paa deres lokalbundethed.

Bare tanken paa yngelens indvandring og paa de periodiske fiskerier, der foregaar i Beitstadjorden, synes efter min opfatning egnet til at

vække betænkeligheder ved at opfatte de ældre stadier, f. eks. af torsk, sei, lyr og hyse, som stationære i denne fjord, idet fiskeriernes afkastning ikke synes at vidne herom.

Det vil saaledes falde vanskeligt at forklare vaartorskefisket ved Værran, der allerede ved sin gang fra Skarnsundet og indover karakteriseres som et indsigsfiske som frugten af de sparsomme mængder af torske- yngel, der har vist sig at forekomme i denne fjord.

Skarnsundets og Værrans mængder af storsei vil ogsaa vanskelig kunne forklares som rester af en tidligere yngelbestand, og fjordens forskjellige aarsklasser af lyr kan jo ikke godt forklares ud fra de yderlig faa unger, som det har vist sig forekommer.

Alt synes for disse fiskes vedkommende at pege paa indvandring. Jeg skal nævne et eksempel, der efter min opfatning er særdeles illustrerende for denne fjord.

Iaar forekom af seien følgende størrelser:

1) Storsei.

2) Pale (middelsstor sei) ca. 3 aar.

3) Aarsunger.

No. 1 forekommer altid i større eller mindre mængde, no. 2 erklærede flere ældre fiskere at være en fiskesort, der ikke tidligere i deres tid havde forekommet i fjorden og gjorde mig som en mærkværdighed opmærksom paa dens forekomst, paa dens indvandring gennem Skarnsundet; no. 3 fik jeg for første gang i 3 aar i mine redskaber.

Kan saaledes saavel yngel som ældre fisk vandre ind, saa kan de vel ogsaa vandre ud og gjør det selvfølgelig ogsaa.

Chancerne kan iethvertfald ikke siges at være mere forhaabningsfulde for deres forbliven i fjorden end for deres udvandring.

Fastholder man saaledes paa den ene side, at man ingen garanti har for, at den engang indvandrede yngel bliver stationær, og paa den anden side, at der ogsaa vandrer ældre fisk ind, saa er det indlysende, at en fangst af denne yngel, hvis den ikke forbliver stationær, vil overføre tabet til et langt større vandomraade end Beitstadfjordens, og hvis den forbliver stationær, maa tabet formenes at kunne erstattes gennem de ældre fiskes indvandring og saaledes ogsaa overføres til at gjælde et større vandomraade. Og naar alt kommer til alt, saa har man dog heller ingen garanti for, at fiskeri saavel af yngel som voksne fisk betyder noget egentligt tab for havets fiskebestand. Med de sidste aars erfaringer paa havforskningens omraade for øie maa man efter min opfatning uvilkaarlig begynde at tænke paa, om ikke havets fiskemængde snarere bør sammenlignes med en organisme, der vokser hurtigere, end menneskene formaar at skjære stykker af den, end med et dødt tal, hvorfra et andet subtraheres. Betydningen af yngelfangst i og for sig afsvækkes saaledes, og i et omraade som Beitstadfjorden, hvor yngelens tal aldrig ved forsøg har kunnet paavises at være stort, forringes dens betydning end yderligere.

Det staar jo i alle tilfælde klart for enhver, der har beskæftiget sig med fiskeri, at det kun er ringe mængder af fisk eller yngel, der fanges med et redskab, sammenlignet med, hvad der bliver tilbage, og under hensyn saavel hertil som til det tidligere anførte kan jeg ikke finde grunde for at tillægge yngelens absolute beskyttelse saadant værd, at den opveier det tab, som en indskrænkning i bedriftens frie udøvelse vil medføre.

Ethvert forbud mod næringsdrift bringer først og fremst tab, og som man af mine tidligere skildringer ser, kan man ikke betragte bedriften med strandnøter som særlig lukrativ, heller ikke som saa stadig og indarbejdet, at den kan bære store byrder. Efter min opfatning maa den tvertimod kaldes primitiv, og man bør snarere søge at ophjælpe den end at lægge den hindringer i veien. Jeg er nemlig af den opfatning, at den byder adskillige udviklingsmuligheder.

Som jeg før har forklaret, er der store dele af Beitstadsfjorden, der ganske særlig egner sig for fiskeri med notredskaber, og jeg er ikke i tvil om, at forbedrede redskaber og brugsmaader til visse aastider vil vise sig mere lønnende for fiskerne end de nuværende. Dette fremgaar jo tildels af de faa sammenlignende forsøg, jeg har gjort, mellem aalevad og strandnot.

Jeg mener saaledes f. eks., at nøternes evne til at fange sild, kan udnyttes paa flere maader. I og for sig at forbyde sildefangende redskaber i en sildefjord som Beitstadsfjorden er jo lidet rationelt, og saavel Beitstaden som Inderøen sees da ogsaa at have stillet sig absolut afvisende ligeoverfor noget saadant.

Selv vaarsilden, der er en mindre værdifuld handelsvare som menneskeføde, er af betydning som kreaturfoder, og desuden kan der ogsaa om vaaren fanges sild af større merker, der ikke gyder, men nærmer sig fedsilden i kvalitet. Herpaa havde jeg et eksempel i vaar, idet jeg f. eks. paa Kirknæsvaag i mai i et træk med aalevad tog ca. $\frac{1}{4}$ td. sild af ca. 20 cm. længde. Medens al sild, vi paa fjordens nordside havde faaet, var egentlig vaarsild, d. v. s. gydende sild, var de paa Kirknæsvaag fangede aldeles ikke vaarsild, idet de ikke viste spor af at have gydt, ei heller havde udviklede kjønnsorganer. De nærmede sig i kvalitet fedsild, idet hvert eneste eksemplar, jeg undersøgte, havde lidt ister i bugen.

En forekomst af saadan sild om vaaren har jeg hvert aar paa flere steder i Trondhjemsfjorden konstateret og de fleste notfiskere kjender vel til den, særlig notfiskerne i Trondhjems by.

Det vil saaledes sees, at der i den tid af vaaren, da det har været paa tale at forbyde nøterne, ogsaa foruden vaarsilden forekommer sild af kvaliteter, der gjør den egnet til handelsvare.

Jeg har hørt indvende, og det vil ogsaa tildels fremgaa af sagens dokumenter, at mange har tillagt fangsten af vaarsild til kreaturføde liden

betydning. Heri kan jeg ikke være enig. Det er indlysende, at i aaringer, som f. eks. indeværende, hvor det ivaar ikke var muligt selv for penge at opdrive hø til foder for kreaturerne, en fangst af vaarsild vil være uvurderlig, idet det gjælder at holde liv i besætningen, der for de mindre brugere mangengang kan bestaa af en eneste ko. I og for sig er det jo ogsaa ligegyldigt for det offentlige, hvad silden bruges til, al den stund fiskerne finder fordel ved at tage den.

Sild til kreaturføde er jo ogsaa under disse forhold en salgsvare, der skulde synes at kunne kræve det samme hensyn saavel for producent som forbruger som ethvert andet fodersurrogat.

Jeg finder ogsaa at maatte henlede opmærksomheden paa, at det formentlig ikke maa ansees som udelukket, at nøterne kan komme til at kunne drive et stadigere fiske efter mindre sildesorter, smaasild og brisling (ansjos), saafremt en opblomstrende hermetik-industri skulde skabe et lønnende marked for disse sorter, saaledes som den mangesteds har gjort i søndenfeldske fjorde. Der er ting som tyder paa, at saadanne sildekvaliteter forekommer, og jeg finder i ethvert fald ikke at kunne undlade her at nævne det, fordi jeg mener, at fiskeri efter saadanne ligger indenfor bedriftens fremtidsmuligheder.

Hvad der imidlertid efter min opfatning er særlig vigtigt for notfiskeriet i en saadan tragt, hvis fiskebestand i høj grad fluktuerer, saaledes som tilfældet er med denne fjord og med de fleste fjorde, det er, at fiskerne efterhaanden lærer at kombinere notfiskeriet med andre brugsmaader. At fiskerne selv allerede er inde herpaa viser den omstændighed, at nøterne selv nu bruges til fangst af sild til ægning af liner, i tider, da fisken opholder sig andetsteds end der, hvor den kan naaes af nøterne. Jeg mener, at der netop gennem afvekslende brug af forskellige redskaber, der saa ofte det er muligt bringes til at samvirke, vil aabne sig store muligheder for vore fjordfiskeres økonomi.

Jeg vil i denne forbindelse faa lov til at illustrere dette ved et eksempel.

Paa Skevigsundet den 17de mai d. a. gjorde jeg saaledes ved midnatstid 3—4 træk med aalevad, der gav følgende spiselige fiske, foruden en hel del af de vanlige tangdyr:

35 torsk, deraf 21 fra 20—68 cm.

14 « 15—20 »

1 ørret 27 cm.

2 hyse 40 cm.

6 skrubber 13—42 cm.

11 sandflyndre 14—31 cm.

15 brisling 13—14 cm.

285 sild, ca. 18 cm.

En fisker fra Stenkjær fiskede ogsaa om natten med stor strandnot af 17 omfar uden at faa noget.

Vor fangst maatte i betragtning af den korte tid kaldes lønnende.

Den næste aften ægnede jeg 300 angler line med endel af den fangede sild og da vi reiste ud for at begynde notfiskeriet, sattes denne line langs sundets dybeste del.

6 træk med aalevad gav derpaa følgende spiselige fiske:

56 torsk, 14 fra 20—31 cm.

42 » 11—20 »

5 sandflyndre 19—28 cm.

2 skrubber 18—35 cm.

2 ørret 25—48 cm.

26 brisling 12—14 cm.

117 sild ca. 18 cm.

Denne fangst maatte betegnes som lidet tilfredsstillende.

Da linen droges forøgedes imidlertid vor fangst med

5 hyser 34—53 cm.

2 rødspætter 44—56 cm.

1 knur 32 cm.

1 hvitting 21 cm.

Denne forøgelse gjorde fangsten lønnende, selvfølgelig i forhold til den anvendte tid, der kun beløb sig til nogle timer af natten. Saafremt vi ikke havde havt et redskab, der kunde fange sild, vilde vi ikke have kunnet bruge linen.

Saafremt den fisker fra Stenkjær, der natten forud intet fik, havde havt et redskab, der kunde tilbageholdt silden, vilde han ogsaa ved en linesætning kunnet bøde nattens mislykkede fangst.

Jeg mener, at dette forsøg tilstrækkelig illustrerer, hvad jeg tidligere har nævnt om kombineret redskabsbrug. Der kan naturligvis tænkes utallige variationer, og jeg mener, at der bør være den videst mulige adgang til saadanne kombinationer, idet det maa overlades til fiskernes egen intelligents og konkurrence i frihed at søge det mest lønnende.

Enhver adgang til en saadan udvikling, som af mig i det foregaaende er paapeget, vil imidlertid ved forbud tilsigtende en absolut yngelbeskyttelse fuldstændig afskjæres, idet et saadant medfører forbud mod fangst af sild med notredskaber.

Til slutning finder jeg det paakrævet at gjøre opmærksom paa, at det maa ansees som ønskeligt, at administrationen nu tager et standpunkt i denne sag. Til støtte herfor vil jeg henvise til, at spørgsmaalet om indskrænkningen blev reist i 1894, og at befolkningen selvfølgelig under uvisheden om, hvorvidt der vilde blive forbud eller ikke, i alle disse aar har næret betænkeligheder ved at lægge penge og arbeide i redskaber og bedrift, der maatte forudsættes snart at blive gjenstand for regulerende bestemmelser, bestemmelser, hvis definitive form den hele tid har været uvis, men som dog maatte forudsættes at medføre betydelige forandringer i redskaberne. Jeg nødes til at opfatte den slette tilstand, hvori jeg har

fundet en stor del af disse redskaber, i ethvert fald delvis som et udtryk for usikkerheden paa dette omraade.

Angaaende den fangst af sjørret, der forekommer under brugen af strandnøter i Beitstadjorden, dens berettigelse eller skadelighed, ønsker jeg ikke for tiden at udtale mig. Dette spørgsmaal, der selvfølgelig maa anskues ud fra synspunkter forskellige fra de, der har været bestemmende for de ovenfor hævdede synsmaader, har i flere aar beskjæftiget mig, og jeg haaber om ikke lang tid at kunne referere resultatet af mine undersøgelser.

Imidlertid er der ingen grund til under nærværende sags behandling at tage dette spørgsmaal op, da gjældende lakselov indeholder de bestemmelser, som administrationen har anset for betryggende mod misbrug.

Trondhjem, november 1900.

Knut Dahl.

Tab. I.

Strandnoter af sildenots

No.	Sted.	Eierens navn og stilling.
1	Bartnæs	Peter Ronæs, gaardbruger
2	Waade	Cornelius Vaade, »
3	—»—	Henrik Ramberg, »
4	—»—	Sivert Vaade
5	—»—	Mikal Vaade
6	—»—	Lars Vaggen
7	—»—	Magnu Svendsen
8	—»—	Sivert Vaade
9	—»—	Benjamin Haalaas
10	Folden	Mens Folden, gaardbruger.
11	Stamnæs	Bertin Stammæs, »
12	Bartnæs	A. Folden, »
13	—»—	Mikal Holien, »
14	—»—	Janus Bartnæs, »
15	Brækken	Jakob Brækken
16	Malmo	Martin Malmo, husmand
17	Retsem	Petrus Retsem, gaardbruger
18	Langnes	Sivert Langnæs, »
19	Skar	Martinus Skarsplads.
20	Fosnes	H. K. H. Fosnæs, gaardbruger
21	Solbergplads	Ove Solbergplads.
22	Homnæs	Iver Homnæssve
23	Naust	Jakob Naust
24	Holmfedt	Rasmus Holmfedt
25	Malmo	Benjamin M., husmand.

maskevidder i Beitstadvjorden.

Maskevidden i omfar pr. alen.		Længde i favne.	Dybde i favne.
I geinen.	I soknen.		
30	44	22	3
ca. 30	ca. 44	ca. 22	ca. 3
» 30	» 40	» 25	» 3
» 30	» 40	» 25	» 3
» 30	» 40	» 25	» 3
» 30	» 40	» 25	» 3
» 30	» 40	» 25	» 3
» 30	» 40	» 25	» 3
» 30	» 40	» 25	» 3
» 30	» 40	» 25	» 3
35	35	22	4 ^{1/2}
ca. 35	ca. 35	35	5
» 35	» 35	22	4 ^{1/2}
» 35	» 35	30	4
ca. 30	ca. 30	ca. 25	
» 30	» 40	» 25	
36	» 36	24	2 ^{1/2}
30	» 30	28	3 ^{1/2}
ca. 35			
» 35			

Tab. II.

Strandnøter af blandede

No.	Sted.	Eierens navn og stilling.
1	Ronæs	Kornelius Ronæs, gaardbruger
2	—»—	Edvard Sætervig
3	Vaade	Edvard Eriksen
4	Granhus	Einar Granhus, gaardbruger
5	Holmfest	Oluf Tekset, —
6	Laugestad	Rudolf Saugestad, —
7	—»—	—»— —
8	—»—	Kristoffer Nilsen, —
9	Strømmæs	Kristen Strømmæs, —
10	—»—	Peter Sivertsen, husmand
11	Hølvik	(Navn ubekjendt) —
12	—»—	(—»—) —
13	Osen	Ole Osen, gaardbruger
14	Bartnæselden	Helmer Bartnæselden, —
15	Laaatra	Johs. Laatra, —
16	Tessem	Peter Paulsen, —
17	—»—	Steffen Tessem, —
18	Vestvig	Erik Vestvig, —
19	—»—	Peter Vestvig, —
20	Kvamseng	Johan Kvamseng, —
21	Utvik	Helmer Utvik, husmand
22	Skevig	Paul Skevigsreitan
23	Elnan	Lauritz Strandsveen
24	Viset	Bertinus Viset, gaardbruger
25	—»—	Jørgen Visetplads
26	Melhus	Johan Melhus, gaardbruger
27	Laug (Lo)	—
28	Hustad	(Eier ubekjendt) —
29	Kirkenæsvaag	(—»—)

maskestørrelser i Beitstadvfjorden.

Maskevidden i omfar pr. alen.			Længde i favne.	Dybde i favne.
I gjeinen.	I soknen.	Mellem begge.		
22	40		30	4
18	45		23	3
28	49		35	4—5
lignende	lignende			
lignende	lignende			
26	50	40	25	3
lignende	lignende			
16	40	24	30	4
lignende	lignende			
22	40	24	20	4
lignende	lignende		lignende	lignende
lignende	lignende		lignende	lignende
lignende	lignende		lignende	lignende
lignende	lignende		lignende	lignende
22	40		25	3
lignende	lignende		lignende	lignende
22	40		25	3
lignende	lignende		lignende	lignende
18	40	20	20	3
lignende	lignende		lignende	lignende
18	45		25	3
22	27		20	3
18	26			
26	38	28	18	2 ¹ / ₂
lignende	lignende	lignende	lignende	lignende
22	32		22	3
22	28		18	3
lignende	lignende			
ca. 18	ca. 26		ca. 20	ca. 3

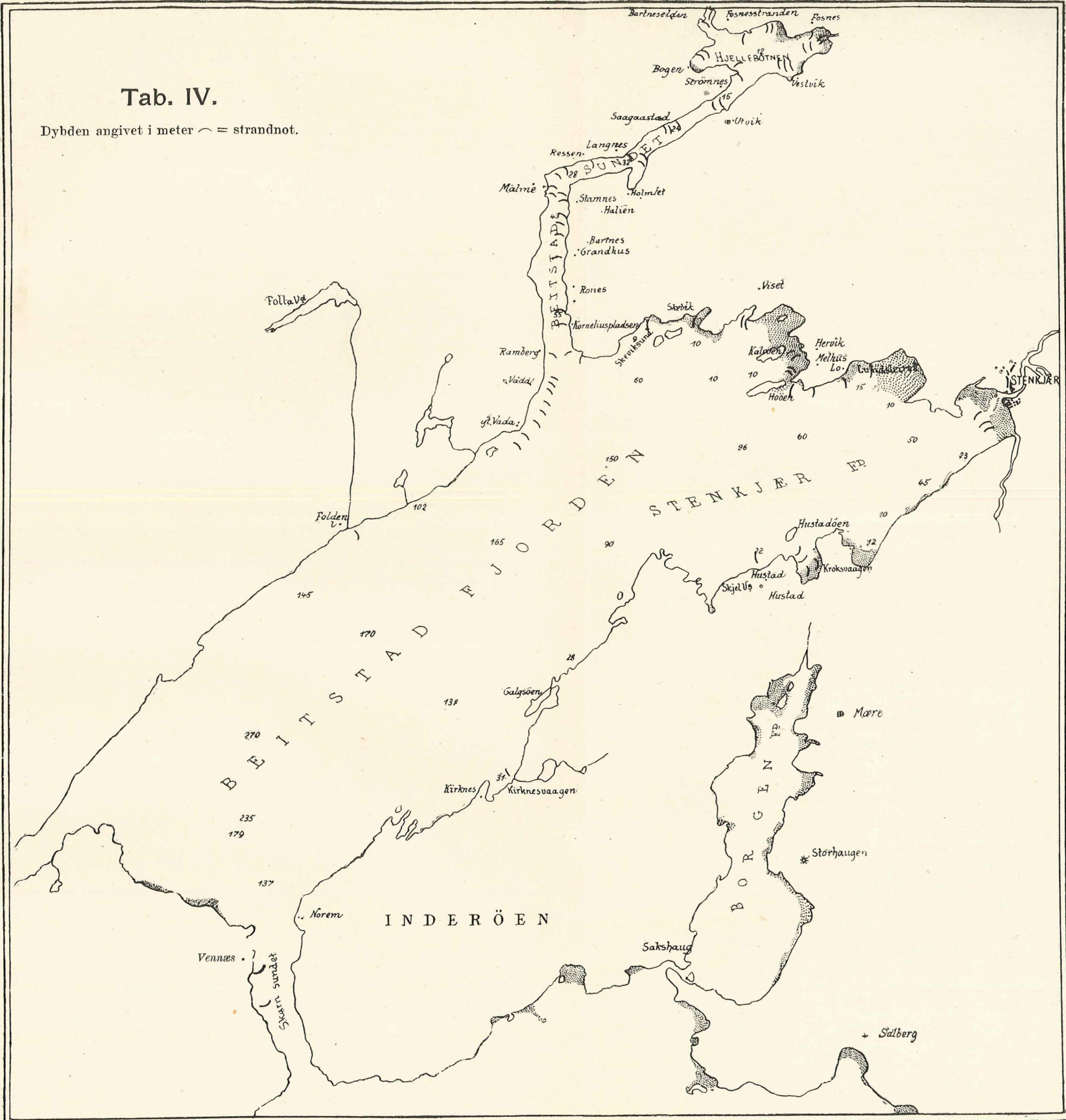
Tab. III.

Grovmaskede strandnøter i Beitstadjorden.

No.	Sted.	Eierens navn og stilling.	Maskevidde.	Længde.	Dybde.
1	Stenkjær	Erik Lorentzen, arbeider og fisker	18 omfar pr. alen	ca. 25 favne	130 masker
2	—	Ole Vaale —»—	18 —»—	» 30 —	125 —
3	—	Solem —»—	18 —»—	» 30 —	
4	Stamnæs	Bertin Starnes, gaardbruger	5 cm. mellem knuderne	» 30 —	5 favne
5	Fosnæsstr.	M. Opager, expeditør	5 » —»—	» 40 —	3 ¹ / ₂ —
6	—	»	26 omfar pr. alen	40 —	3 ¹ / ₂ —
7	Velde	Henrik Fette	22 —»—	ca. 20 —	
8	—	(Ubekjendt eier)	22 —»—	» 20 —	
9	Hervig	Iver Hervigplads, husmand	18 —»—	» 20 —	3 —
10	Melhus	Karl Melhus, gaardbruger	26 —»—	» 30 —	4 —
11	—	Olaf Elnan	5 cm. mellem knuderne	» 25 —	3 ¹ / ₂ —
12	Hervig	John Hervigplads	28 omfar pr. alen	» 25 —	3 ¹ / ₂ —
13	Krogsvaag	E. Granhus, husmand	17 —»—	» 20 —	
14	—	Helmer Bruvold, husmand	18 —»—	» 25 —	
15	—	Lorentz Krogs	17 —»—	» 25 —	
16	—	Bern Røtte	27 —»—	» 25 —	
17	Vennæs	Kristian Kvernvig	ca. 26 —»—	» 25 —	ca. 3 ¹ / ₂ —
18	—	«Finn-Joe»	18 —»—		

Tab. IV.

Dybden angivet i meter (= strandnot.



Tab. V.

Gadus callarias (Torsk).

Cm.	Aalevad, Beitstadfjorden 9/s—11/s 1898.	Cm.	Aalevad, Beitstadfjorden 9/s—11/s 1898.
0		21
1		22
2		23	. .
3		24
4	.	25
5		26	.
6		27	.
7		28	.
8		29	.
9	.	30	.
10		31	
11	.	32	.
12	33	.
13	34	.
14	35	
15	36	
16	37	.
17	38	
18	39	
19	. .	40	.
20		

Tab. VI.

Gadus callarias (Torsk).

Cm.	Beitstadjorden Mai 1900.
9	.
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27	
28	.
29	
30	. .
31	.
32	.
33	.
34	

Gadus callarias (Torsk).

Cm.	Beitstadvjorden August 1900.	
5	. . .	
6	
7
8
9
10
11
12	. .	
13		
14	.	
15		
16		
17		
18	.	
19	. . .	
20	. . .	
21	
22
23	
24	
25	
26	
27		
28		
29	.	
30		
31		
32		
33		

Tab. VIII.

Gadus callarias (Torsk).

Cm.	Aalevad, Beitstadj. og Inderøen 10/s—11/s 1898.	Aalevad, IIsviken, Trondhjem 17/s 1898.
0		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7	. .	
8	
9
10
11
12	
13	
14	
15
16		.
17		. .
18	.	
19	.	
20		
21	.	.
22		
23		.
24	.	
25		
26	.	
27	
28	.	
29	
30	.	
31		
32		
33		
34	.	
35		

