

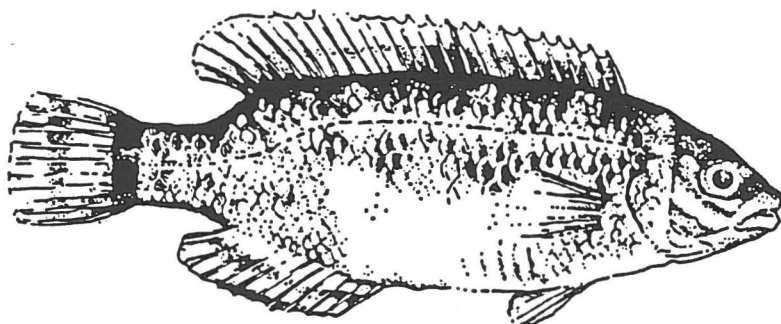
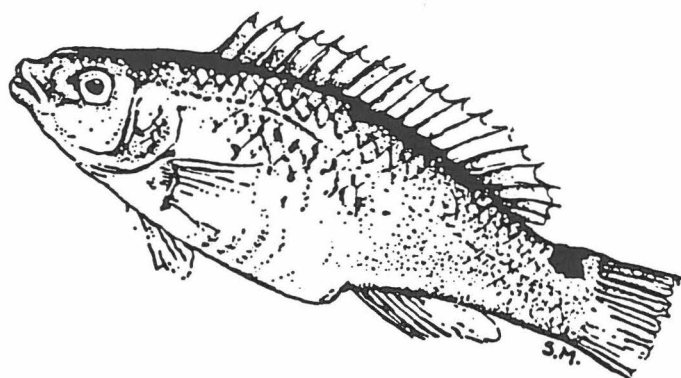
HAVFORSKNINGSINSTITUTTET
RAPPORT FRA SENTER FOR HAVBRUK 1993 NR. 13

Knut E. Jørstad, Eva Farestveit og Rolf Sundt:

HABITAT-UNDERSØKELSE
(HUMMER OG LEPPEFISK)
I OSLOFJORDEN
(Feltrapport, april 1993)

ATFERD OG FANGST AV LEPPEFISK I VINTERHALVÅRET

Intern feltrapport, april 1993



R. Sundt, K.E. Jørstad og E. Farestveit

Havforskningsinstituttet,
Senter for havbruk, april 1993

FORMÅL: Fangst av leppefisk for etablering av genetiske analysemetoder

DELTAGERE: Rolf Sundt, Eva Farestveit, Knut E. Jørstad, Ole I. Paulsen og Vidar Wennevik

TIDSROM: 7. februar; 18. og 19. februar; 10. og 11. mars

OMRÅDE: Fanafjorden (Bjelkarøy-Buarøy/Espegrend).

BAKGRUNN

Leppefisk og da særlig bergnebb, blir idag brukt i stor skala i oppdrettnæringen for avlusing av laksen i merdene. Det har utviklet seg et eget fiske etter slik leppefisk, og det er aktuelt med overføring av levende fisk mellom ulike regioner. På grunn av stor etterspørsel må en vurdere om uttaket kan bli for stort i enkelte regioner.

I den sammenhengen er det avgjørende å kjenne populasjonsstrukturen for de aktuelle artene. I hvilken grad disse artene er oppdelt i lokale, selvrekutterende bestander kan undersøkes med genetiske metoder, og Fiskeridirektoratet har bevilget midler til et forstudie på dette spørsmålet. Rolf Sundt er engasjert som stipendiat for og utføre arbeidet, og Senter for havbruk er faglig ansvarlig.

Etablering av de genetiske analysemetodene er første steget i arbeidet og her er en avhengig av et prøvemateriale av de aktuelle artene. Gjennom en rekke kontakter med oppdrettere (Kvenseth-Mowi) og andre som arbeider med leppefisk Jarle T. Noreide/ Asbjørn Borge- Masfjordprosjektet (HI) fikk en tak i et begrenset antall individer. Det var imidlertid viktig å få tak i et større materiale slik at analysemetodikken kunne være klar når fiske etter leppefisk tar seg opp i mai/juni.

Det ble derfor satt igang feltaktivitet for å fange inn det ønskede prøvematerialet. På bakgrunn av ulike opplysninger om vinteratferd hos leppefisk, ble det prøvd med dykking kombinert med ulike typer redskap i et område i Fanafjorden hvor det tidligere var observert mye leppefisk.

GJENNOMFØRING

Marinbiologisk stasjon på Espegrend ble brukt som base da det her er båt tilgjengelig ("Tjeld"/Askeladden m/40hk). Den mest aktuelle lokaliteten ligger utenfor friluftsområdet nord-øst på Bjelkarøy, merket 1. på Fig. 1. Her ble det utført både rekognoseringsdykk og fangstforsøk. I tillegg ble finmasket garn satt ut på flere andre lokaliteter (se kartskisse).

Feltaktiviteten startet med dykking for å finne forekomster samt registrering av atferd for deretter utforme en fangststrategi. De siste feltdagene var viet til aktiv fangst med sikte på et passende prøvemateriale.

Søk etter leppefisk - dykking 7. februar lokalitet 1.

Det er kjent at leppefisken trekker ut på dypere og varmere vann om vinteren, og det ble bestemt å først lokalisere fisken ved hjelp av dykking. Lokalitet ble bestemt utifra kjennskap til leppefisk forekomster i Fanafjorden (se kartskisse).

To dykkere tok for seg et større grunnt-område og sjekket alle vanlige skjulesteder for fisk. Det ble søkt grundig i tangen/stein og mulige skjulesteder uten å observere en eneste fisk.

På siste halvdel av dykket gikk en ned på dypere vann hvor det var mer stein og ur. På ca. 15 m ble de første leppefiskene (små bergnebb) observert inne mellom steinene. Videre ned til 20 m ble det funnet ulike typer leppefisk også større individer, men bergnebb dominerte forekomstene også her. Fisken ble observert i stein-urene og bare der. Ingen fisk ble observert fritt i vannmassene / tangbeltet, men stod mer klumpvis i skjul under stein. Optil 7 - 8 individer på ulik størrelse kunne finnes under en stein.

Fisken var relativt rolig, men samtidig våken og var, og trakk seg rask unna og gjemte seg i stein-urene når dykkerne kom for nært. Det var helt umulig å fange noen av dem, selv om det ble forsøkt flere ganger med en spesiell, medbrakt hov. Fisken bar preg av å være lite aktiv, men likevel på vakt og snar til å søke skjul.

Over hele området som ble dekket av dykkerne på 15 - 20 m, hvor det var steinur, ble det observert leppefisk. Men steinområdene var oftest flekkvis bortsett fra ett større, sammenhengende felt.

Fangstforsøk - 18. og 19. februar

Det ble tatt kontakt med Fangstseksjonen om strategi videre for å få fange inn et prøvemateriale. Ialt 10 leppefisk ruser ble utlånt for å gjøre et forsøk. I tillegg ville en prøve garn.

Observasjonene på atferd (se ovenfor) tydet på at fangstredskapene måtte plasseres nøyaktig på det stedet fisken var observert. 10 leppefiskteiner ble bundet sammen i lenke, egnet med knust blåskjell og satt ut 18 februar på det angitte sted (lokalitet 1). Dykkere gikk deretter ned og flyttet rusene slik at de ble plassert nøyaktig i steinurene hvor fisken stod. Dykkerne satte også ut to garn i lenke (32 omfar) tvers gjennom den mest aktuelle området med tettest bestand av leppefisk. Ved sjekk langs garnet ble det observert små bergnebb som gikk igjennom maskene.

Det ble også satt ut garn på lokalitet 2. (se kartskisse), men her uten dykking. Redskapen ble satt fra staken og utover (fra 0 til ca.40 m).

Lenken med ruser og garnene ble tatt opp dagen etter - 19 februar. Det var problemer å få redskapen opp sansynligvis på grunn av steinur lokaliteten. Dykkere ble ikke brukt til å få opp redskapen.

Alle rusene var uten fangst og agnet var urørt. Det var heller ikke leppefisk i garnene som var satt ut midt i leppefisk lokaliteten.

Tre stk. 16 mm garn fra lokalitet 2 inneholdt store mengder sypike (50-60 stk. per garn) og noen få små torsk og hvitting. Spesielt sør for staken var det dårlige bunnforhold og derfor mye skade på garnene. Plassen er ellers kjent for å være en god torskeplass (Kristian Pedersen, IMB).

Fangstforsøk - 10. og 11. mars

Erfaringene til nå viste klart et en måtte bruke garn med enda mindre maskevidde. "Sammensatte" garn med to meter segmenter med forskjellig maskevidde ble utlånt fra Zoologisk Museum (Harald Sægrov) og det ble gjort et siste fangstforsøk på lokalitet 1.

To dykkere gikk 10. mars ned og plasserte ett garn midt gjennom steinuren med mest leppefisk og et annet like bortenfor langs en bergvegg med større stein. I motsetning til tidligere dykk var sikten nå betydelig dårligere. Flere garn ble også satt ut på lokalitet 2 og 3, fra overflaten og ned til ca 40m.

Fangstredskapen på dykke lokaliteten ble tatt inn ved hjelp av dykkere. Garnet som stod midt i steinuren ga en fangst på 35 bergnebb og 6 andre leppefisk. Alle størrelser fra 4 cm og opptil 12 cm var representert. På garnet som stod langs berget var det ingen leppefisk, men derimot ca.10 sypiker.

En av dykkerne brukte videokamera for å dokumentere lokalitetstype og atferd på leppefisken. Det ble tatt opp dokumentasjon på typiske bunnforhold, atferd på fisken og dokumentasjon av garn og garntrekking under vatn. Videre lokalitets beskrivelse fra det aktuelle dyp 20 - 22 m og opp til overflaten. For detaljert beskrivelse se vedlegg over video-opptak.

Garnene på de andre lokalitetene ga store fangster av sypike, men også fangst av 11 bergnebb og 3 rødnebb. Dette tyder på at fisken begynner og bli mer aktiv og at dette kanskje har sammenheng med start av oppblomstringen (dårlig sikt).

KONKLUSJON

I alle fall deler av bergnebb bestanden finnes på 15-20 m dyp i februar/mars. Fisken er bare observert i områder med grov stein-ur (skjul ?). Selv om dyrene ikke virker inaktive, viste de ingen interesse for agnet i teinene. Mageinnhold (bivalver/crustaseer?) i noen av indevidene viste derimot at de ikke er helt føde-inaktive på denne tiden.

Bergnebb ble fanget mest effektivt med garn med maskevidde 16 mm og mindre.

REFERANSER

- Bjordal, Å. og Kårdal, A. 1989 Biologisk avlusing: Et realistisk alternativ i praktisk fiskeoppdrett?. *Nordisk Aquakultur* 2: 23-26.
- Darwall, W. R. T., Costello, M. J., og Lysaght, S. 1992. Wrasse - how well do they work? *Aquaculture Ireland*. 50: 26-29.
- Darwall, W. R. T., Costello, M. J., Donnely, R. og Lysaght, S. 1992. Implications of life-history strategies for a new wrasse fishery. *Journal of Fish Biology*. 41 (Supplement B): 111-123.
- Hilldèn, N. O. 1978. On the feeding of the goldsinny *Ctenolabrus rupestris*. *Ophelia*. 17(2):195-198.

VEDLEGG

Video-opptak, dokumentasjon av habitat og atferd.

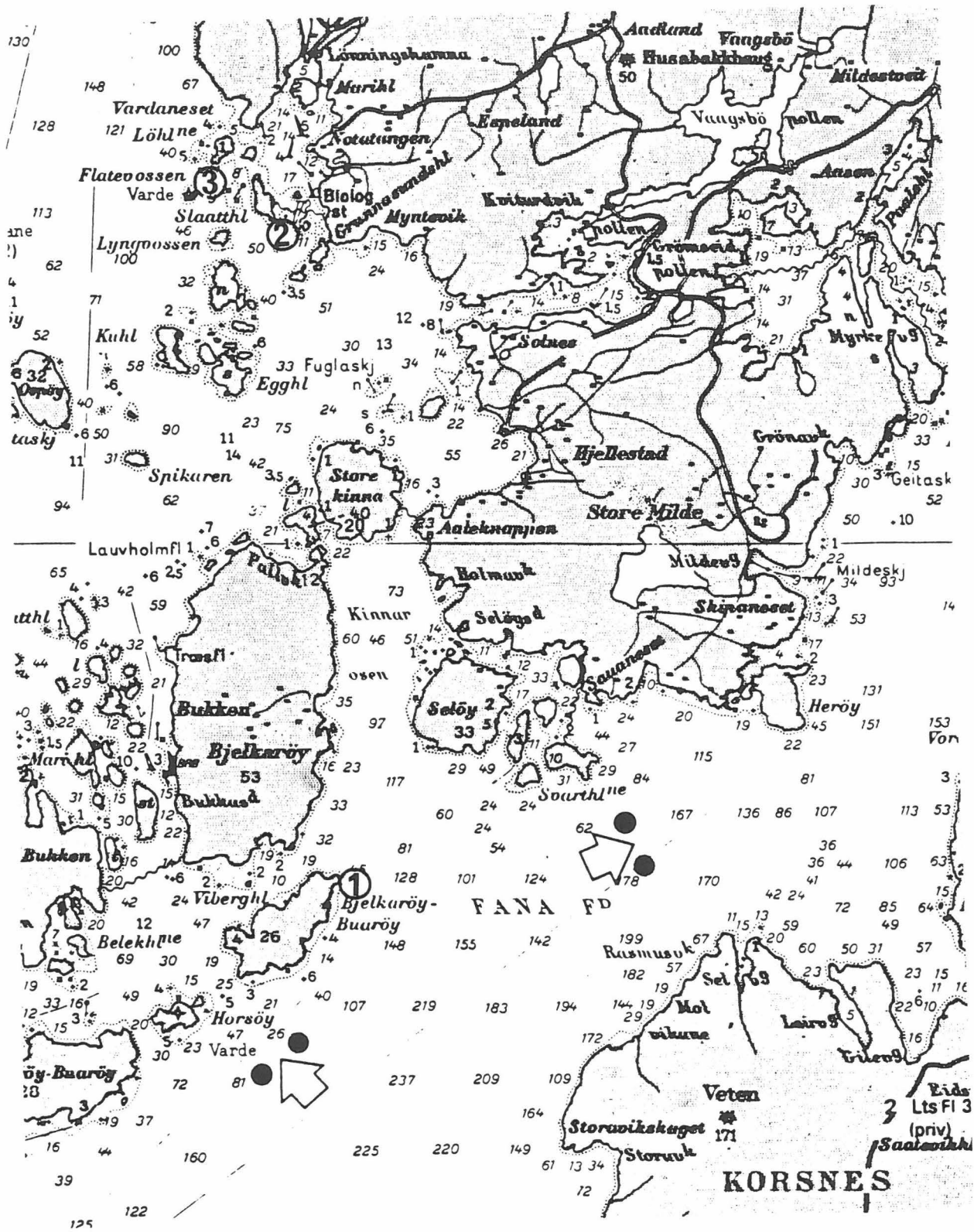


Fig. 1. Kart over forsøksområdet i Fana fjorden med dykke (1) og garnlokaliteter (2,3) avmerket.

VIDEOOVERSIKT - FANAFJORDEN 11.03.93

tidskode	scene
0.00.05	20 m - bergnebb på avstand mellom store steiner. Sandbunn, noe tare.
0.00.25	Bergnebb gradvis nærmere - beveger seg opp på stein.
0.01.35	Bergnebb smetter inn mellom steiner, under tareblad. Også grasgylt under tareblad.
0.02.27	Større fisk i kløft, muligens en torskefisk.
0.02.56	Videre over stein, sandflekker og tare - ingen fisk.
0.03.33	15 m - bergnebb ved grov steinur.
0.04.45	Kamera vendes mot garn - flere bergnebb fanget, andre frittsvømmende. Også andre arter.
0.05.30	Sandbunn ved garn.
0.05.42	Garn ovenfra - kamera vendes mot svømmende dykker med pose.
0.06.10	Dykker på bunn.
0.06.37	Dykker drar inn garn under vann - bra fangst.
0.07.37	Mot grunnere vann over grunnfjell og tare - ingen fisk.
0.08.11	Dykker med garnpose.
0.08.54	Slutt