



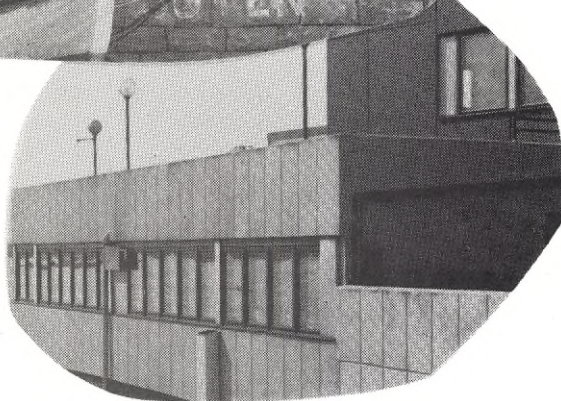
Det här verket har digitaliserats vid Göteborgs universitetsbibliotek och är fritt att använda. Alla tryckta texter är OCR-tolkade till maskinläsbar text. Det betyder att du kan söka och kopiera texten från dokumentet. Vissa äldre dokument med dåligt tryck kan vara svåra att OCR-tolka korrekt vilket medför att den OCR-tolkade texten kan innehålla fel och därför bör man visuellt jämföra med verkets bilder för att avgöra vad som är riktigt.

This work has been digitized at Gothenburg University Library and is free to use. All printed texts have been OCR-processed and converted to machine readable text. This means that you can search and copy text from the document. Some early printed books are hard to OCR-process correctly and the text may contain errors, so one should always visually compare it with the images to determine what is correct.



**MEDDELANDE FRÅN HAVSFISKELABORATORIET
LYSEKIL**

NR 282



ÅRSBERÄTTELSE 1981

A R S B E R Ä T T E L S E
f ö r
1 9 8 1

INNEHÅLL

1. Havsfiskelaboratoriet under 1981	sid	1
2. Undersökningsverksamheten	"	4
3. Expeditioner till havs	"	12
4. Publikationer	"	13
5. Medlemskap och uppdrag i olika organisationer	"	14
6. Deltagande i viktigare konfe- rensers	"	17
7. Undervisning	"	18
8. Personal	"	19

BILAGA: Projektkatalog

Redigerad av:
Bernt I Dybern
tf laboratoriefchef
Juni 1982

1 HAVSFISKELABORATORIET UNDER 1981

Uppgifter

- 1.1 Havsfiskelaboratoriets uppgifter har senast definierats i fiskeristyrelsen/statskontorets utredning "Fiskeriforskning - ett organisationsförslag" av 1978.

I korthet är de övergripande målen följande:

- (1) Att förbättra metoder och underlag för beståndsuppskattning av de kommersiellt viktiga fisk- och skaldjursarterna.
- (2) Att utföra produktionsbiologiska och fiskeribiologiska undersökningar vars resultat främjar havs- och kustfisket.
- (3) Att förbättra metoder och underlag för en bättre beståndsvård.
- (4) Att utföra undersökningar över faktorer i den omgivande miljön vilka har betydelse för beståndens storlek och utbredning.
- (5) Att utföra uppgifterna i intimt samband med internationell forskning.

För att nå de övergripande målen används olika vägar såsom special- och rutinundersökningar i fält och i laboratoriet, utveckling av metoder och samarbete med nationella och internationella institutioner. De flesta av laboratoriets undersökningar spänner över flera år eller t o m decennier.

Utvecklingen de senaste åren har medfört en glidning från en större del ren forskning till en mer rutinbetonad undersökningsverksamhet. Samtidigt har laboratoriets verksamhet kommit att alltmer direkt länkas till verksamheten inom fiskeristyrelsens centrala enheter. Denna utveckling är en naturlig följd av den senaste utvecklingen inom det svenska fisket, särskilt införandet av ekonomiska zoner, internationell kvotering av viktiga fiskslag samt vikten av att speciellt vårda vissa fisk- och skaldjursbestånd.

1.2 Verksamhet på det nationella planet

De olika projekten vid laboratoriet framgår av Bilagan. För verksamheten mer i detalj redovisas under 2. På grund av de senaste

årens nedskärningar av resurserna (se 1.4) har inte alla projekt kunnat genomföras i samma grad, utan en ganska hårdhänt prioritering har successivt måst införas. Viktiga forsknings- och undersökningsuppgifter har mer eller mindre fått överges, t ex sådana som rör arternas biologi och beteende samt olika miljöfaktorers inverkan på bestånden. Istället har en koncentration skett på de uppgifter som varit av omedelbart värde för fiskeristyrelsen, i första hand beståndsuppskattning av sill/strömning och i viss mån torsk, selektivitetsundersökningar med olika maskstorlekar i trällyften vid räk- och östersjösilfisket samt vissa undersökningar över östersjöbeståndens utbredning och hummerfisket på västkusten.

De havsgående expeditionerna med fiskeristyrelsens undersökningsfartyg har varit ryggraden i havsfiskelaboratoriets arbete. Utöver det material som erhållits vid dessa expeditioner har laboratoriet tillförts material från undersökningar med småbåtar i dess närhet, från resor till landningshamnar samt från fiskprover levererade från kommersiella trälare.

Det är med beklagande laboratoriet avstår från sin mångåriga användning av undersökningsfartyget Eustrasalt, som skall säljas som ett led i besparingsåtgärderna. Det är emellertid laboratoriets förhoppning att en ombyggnad av undersökningsfartyget Thetis skall kunna komma till stånd och att de havsgående undersökningarna därigenom skall kunna effektiviseras.

1.3 Internationell verksamhet

En viktig del av laboratoriets verksamhet har varit att delta i internationellt samarbete, särskilt inom Internationella havsforskningsrådet (ICES). Sådant samarbete är nödvändigt då det gäller beståndsuppskattning och diskussioner om TACs (största tillåtna fångst), men via det internationella samarbetet har också värdefulla forsknings- och undersökningsresultat från bättre lottade institutioner erhållits. Dessa internationella resultat har fått ersätta en hel del av det vi inte kunnat åstadkomma själva. De kan dock inte helt ersätta den svenska fiskeriundersökningsverksamhetens resultat, eftersom många frågor berör exklusivt svenska farvatten med deras speciella lokala faktorer. Sverige måste också kunna uppvisa egna undersökningsresultat från öppna havet för att kunna hävda sig vid förhandlingarna om kvoter

av olika fiskslag.

Som framgår av 5.1 har laboratoriets forskare varit flitigt i elden i ICES-sammanhang. En av forskarna är medlem av ACFM, dvs den grupp inom ICES som sammanställer resultaten av medlemsstaternas beståndsuppskattningar och ger råd beträffande de uttag av olika arter som kan göras i olika fiskezoner. En annan av forskarna har deltagit i möte med Baltiska fiskerikommissionen (IBSFC) varvid kvoterna mellan de olika länderna för olika fiskslag i Östersjön diskuterades.

Direkt samarbete har skett med danska och östtyska forskare i samband med akustiska undersökningar ("ekointegreringar") över bestånden av pelagiska fiskarter i Skagerrak, Kattegatt och Östersjön.

Några av forskarna har också deltagit i olika former av internationellt biståndsarbete i Afrika, Asien och Latinamerika. Som framgår också av 2.7 har fiskeristyrelsens biståndsavdelning under året successivt överflyttats från havsfiskelaboratoriet till fiskeristyrelsen i Göteborg. Vid årsskiftet 1981/82 fanns dock ännu dess bibliotek kvar i Lysekil.

1.4 Personal och laboratorium

Som redan antytts har havsfiskelaboratoriet under senare år fått sina resurser nedskurna. Den viktigaste orsaken härtill är statsmakternas besparingsdirektiv och resursfördelningen inom fiskeristyrelsen som helhet. Nedskärningarna står i kontrast till intentionerna i fiskeristyrelsen/statskontorets under 1.1 nämnda utredning. De har givetvis påverkat verksamheten som blivit hårt beskuren. Ytterligare nedskärningar skulle bli katastrofala.

Lokalfrågan har varit prekär under många år. Havsfiskelaboratoriet är spritt på tre platser i Lysekil. Huvudlaboratoriet är utnött, trångt och delvis ohygieniskt. Sedan mer än ett decennium har en ny laboratoriebyggnad diskuterats. Ritningar har nu färdigställts och plats utsetts vid Fiskebäck några km utanför Lysekils stadskärna. Vid årsskiftet 1981/82 hade emellertid ännu inte något definitivt beslut om nybyggnad tagits.

Laboratoriechef A Lindquist erhöill i augusti 1981 ett års tjänstledighet för att uppehålla befattningen som direktör för Fisheries Resources and Environment Division vid FAO:s högkvarter i Rom, Italien.

2 UNDERSÖKNINGSVERKSAMHETEN

Benämningarna F 1, F 2 osv hänför sig till projekten i projektkatalogen (Bilagan).

2.1 Östersjöavdelningen (ledare: Laborator G Otterlind)

2.1.1 Östersjöns sill/strömmingspopulationer: beståndsuppskattning (F 6)

Genom viss tillgång på AMS-arbetskraft och ett förenklat provtagningsförfarande kunde den rutinemässiga provtagningen för beståndsanalys och beräkning av beståndsstorlek ökas något i förhållande till föregående år. I allt behandlades 216 prov. Men materialet kan ändå betraktas som åtminstone delvis otillräckligt med hänsyn till det stora vattenområde som berörs (Öresund till Bottenviken) och till behovet av att förbättra prognosmöjligheterna.

För sydvästra Östersjön rekommenderades genom ICES en reduktion av fångstuttaget 1982 till 70 000 ton totalt (ICES-områdena 22-24). Man tog här under 1980 109 000 ton. I de för det svenska fisket mera betydelsefulla områdena från Bornholm upp till Stockholms skärgård (områdena 25-27) föreslogs av ICES en totalfångst på 130 000 ton 1982 vilket är en minskning med ca 30 000 ton i förhållande till 1980 års fångst. Motivet till den föreslagna reduktionen var i båda fallen låg nyrekrytering och, särskilt då det gäller vattnen väst Bornholm, svårigheten att beräkna effekten av vandring till och från området.

Behovet att öka maskstorleken i trålredskapen till minst 40 mm (= 23 mm stolpe) i sydvästra Östersjön (liksom även i Kattegatt och Skagerrak) underströks via ICES - med avsikt att förhindra fångst av för mycket småsill.

2.1.2 Utvecklingen av Östersjöns sill/strömmingsbestånd och deras vandringsvanor (F 7)

Under årets senare del kunde bearbetningen av insamlat material för beståndsseparatoring upptas i begränsad utsträckning. Arbetet

koncentrerades till att börja med på sydvästra Östersjön med Öresund samt på vandringarna från och till dessa vatten.

2.1.3 Utvecklingen av Östersjöns torskbestånd och deras vandringsvanor (F 12)

Förekomsten av ung torsk har undersökts dels genom en expedition med undersökningsfartyget Thetis i november-december, dels genom studium av storleksfördelningen i kommersiella fångster. Tidigare iakttagelser att 1978 och 1979 gav mindre goda årgångar har bestyrkts. Fångsterna med Thetis av torsk i sitt andra år var allmänt dåliga i södra och mellersta Östersjön med undantag för området nära Blekingeskärgården. Andelen "minktorsk" i fångster landade på Gotland har minskat från 12,7 % till 3,3 % från 1979 till 1981, i Karlskrona från 11,0 % till 3,6 %. Samtidigt visar sortering 4 (som är närmast "minktorsken" i storlek) nästan lika stor minskning. Även i Simrishamn föreligger en kraftig nedgång i "minktorsk"-fångsten, medan någon nämnvärd förändring inte skett i landningarna i Trelleborg. De senare representerar väsentligen den västliga torsktypen som också finns kring de danska öarna och i Kattegatt.

2.1.4 Pegelundersökningar över fiskägg/ungel i Östersjön (F 30)

Under året har verksamhet i huvudsak kunnat bedrivas i Blekingeskärgård i samarbete med fiskenämnden i Karlskrona. Dykningar - som bekostats av nämnden - och håvningar har skett för studium av sillens lek- och tidiga uppväxtområden, i huvudsak under vår och försommar. Tidigare observerad rik förekomst av unga sill-larver i mycket grunda områden (t ex Kålfjärden och Hallarums-viken) synes bero på intrasport och/eller invandring från utanför belägna närliggande lekområden.

Håvningar efter strömmingsungel företogs även i Öregrundsgrepen i anknötning till utsläpp av varmt kylvatten från Forsmarks kärnkraftverk i juni och juli, delvis i samarbete med naturvårdsverket. Brist på personal har medfört att insamlat material härifrån tills vidare ligger obearbetat.

2.1.5 Trålförsök med stormaskiga sill/strömmingstrålar (F 38, fd R 6)

Tidigare redovisad verksamhet (årsberättelsen 1980) fortsattes under 1981 med trålförsök med undersökningsfartyget Thetis i

södra Östersjön och tyngdpunkten förlagd till vattnen utanför Blekinge skärgård, dels i april-maj, dels i september-oktober. Sammanlagt gjordes 80 tråldrag med användande av maskstorlekarna ca 18, 21 och 25 mm stolplängd. Fältmässigt återstår att göra prov med stolplängderna 21 och 25 mm vid kommersiellt fiske för att studera garningens effekt vid stora fångster (garning = fastnande av fisk i nätmaskorna).

2.2 Sillavdelningen (Västerhavets sill; ledare: Laborator R Rosenberg)

2.2.1 Beståndsidentifiering av sill i Kattegatt, Skagerrak och Nordsjön (F 2)

Beståndsidentifiering har utförts på prover av sill insamlade under hela 1981 samt även på tidigare material. Materialet har tabulerats med avseende på fisklängd, l_1 , VS, K_2 och otolitlängder. Ett omfattande material innehållande uppgifter om dessa karaktärer har erhållits från Nordsjön och angränsande vatten. Jämförande analys har gjort det möjligt att grovt separera fyra lekande bestånd i Kattegatt-Skagerrak och att skilja den inhemska sillen från den som härstammar från Nordsjön. På ungsill kan en sådan separering ske genom längdanalys. Rutinmetoder för separering av sill är under utarbetning.

2.2.2 Beståndsuppskattning av sill i Kattegatt (F 3)

Kommersiella sillprover inhandlas regelbundet för rutinanalys av vikt, längd, antal och åldersbestämning av sorteringarna 0, 1, 2 och 3 samt skrapfisk. Kompletterande längdmätningar av sill i olika storleksorteringar har skett i Varberg. Proverna har tillsammans med danska stickprov utgjort grunden för det svenska bidraget till de fiskeprognoser som arbetats fram i ICES arbetsgrupp beträffande sill. Det insamlade materialet har även använts för att jämföra tillväxt och viktökning samt gonadcykeln mellan Kattegatts och Skagerraks sill.

2.2.3 Rekryterings- och fisklarvsundersökningar i Västerhavet (F 4, F 15)

Laboratoriet genomförde som vanligt ICES' Young Fish Survey i Skagerrak och Kattegatt i februari, och bottentrålning ägde rum på 32 lokaler. Resultaten indikerar att för flertalet av

de undersökta arterna var årsklasstyrkan medelgod eller över medel. Ungsill från Nordsjön kan utgöra ca 40 % av antalet och den förekommer ned i södra Kattegatt. Nordsjösillen lämnar Kattegatt-Skagerrak före tvåårsåldern. - Antalet sillarver som fångades med IKMWT var jämförelsevis lågt.

2.3 Akustiska undersökningar (ledare: Forskningsassistent O Hagström)

Uppskattningar av förekomst av pelagiska fiskarter - i våra vatten särskilt sill/strömming och skarpsill - med hjälp av akustiska metoder ("ekointegreringar") är ett värdefullt komplement till de beståndsuppskattningar som göres med konventionella metoder (2.1.1 och 2.2.2) och har hög prioritet inom havsfiskelaboratoriets verksamhet.

De akustiska undersökningarna utfördes med undersökningsfartyget Argos under tiden september-november med början 3 veckor i Västerhavet där samarbete etablerades med det nya danska undersökningsfartyget Dana. Dana med sin bättre utrustning utförde de instrumentella undersökningarna medan Argos fiskade för att få data om beståndssammansättningen. Därefter följde en fyra veckors expedition i egentliga Östersjön i samarbete med det östtyska undersökningsfartyget Eisbär. I detta fall utförde Argos ekointegreringarna och Eisbär fiskade. Avslutningsvis utförde Argos ensam en veckas akustiska undersökningar i Bottenhavet (för första gången i detta hav).

Resultaten av undersökningarna var under bearbetning vid årsskiftet. De avses tillsammans med resultaten från övriga beståndsuppskattningar användas vid de internationella diskussionerna om högsta tillåtna fångster av vissa fiskslag i de olika ekonomiska zonerna.

2.4 Skaldjursavdelningen (ledare: Laborator B I Dybern)

2.4.1 Det svenska räkfisket (F_18)

Under året har fortsatt uppföljning av de dagliga fångsterna av räkor samt bifångst i form av fisk tagna av ett antal kommersiella räktrålare gjorts. Fångstresultaten var på det hela taget tillfredsställande, liksom de nu varit under en följd av år. Dock var fångsterna av de minsta sorteringarna av räkor, särskilt gny, mindre än på flera år.

Våren 1981 genomfördes en expedition med undersökningsfartyget Argos för experiment med räktrålar med olika maskstorlekar i lyftet (16-17, 20-21 och 24 mm stolplängd). 16-17 mm används av det kommersiella räkfisket. Som väntat tog den minsta maskstorleken markant mycket mer av de minsta räkstorlekarna än den största, medan den mellersta i regel låg närmare den minsta än den största. Experimenten är ett led i försöken att finna en lämplig maskstorlek som kan släppa genom en del av de sk gny'na (= räkor mindre än 7 mm breda och vilka inte får landas). Experimenten kommer att fortsätta.

2.4.2 Undersökningar över krabbans biologi och det yrkesmässiga fisket (F 19)

Insamlingarna av uppgifter om det yrkesmässiga krabbfisket har fortsatt. Tillgången på krabba är överlag relativt god även om variationer mellan olika områden och år är vanliga.

Bearbetningen av förut insamlat material om krabbans biologi och ekologi, särskilt dess vandringar (märkningsförsök), har fortsatt.

2.4.3 Hummerundersökningarna (F 20)

Insamling av uppgifter från ett 30-tal yrkes- och binäringsfiskare har fortsatt och resultaten har successivt sammanställts. Fördelningen av hanar och honor samt storleks- och könsmognadsförhållandena är desamma längs hela kusten. Knappt 1/3 av de fullmåliga honorna bär yttre rom. - Fisket under 1981 var överlag dåligt, särskilt försommarfisket i Halland.

Märkningsförsöken vid SärDAL i Halland och i Havstensundstrakten i Bohuslän har fortsatt. De märkta humrarna stannar i regel inom ca 1 km från utsläppsplatsen, men en märkt hummer har återfångats ca 10 km från utsläppsplatsen i Halland och två humrar har "vandrart" mer än 10 km i norra Bohuslän. Detta är nya rekord i den svenska humtermärkningshistorien.

De tidvis dåliga syreförhållandena i och omkring Laholmsbukten har även påverkat hummerfisket. Humrar som fångats i tinor nedanför sprängskiktet har dött av hastigt inträngande syrefritt vatten.

På grundval av resultat av föregående års försök med olika flyktöppningar i hummertinor i Halland har nu föreslagits att man i länsfiskestadgan för Halland höjer minimimåttet för sådana öppningar från 40 till 45 mm springbredd.

Vid havsfiskelaboratoriet har ytterligare försök med olika slags flyktöppningar i hummertinor utförts:

- (1) Tinor med öppningar vilka medger flykt för undermålig hummer men kvarhåller fullmålig.
- (2) Tinor med öppningar vilka medger flykt för alla humrar men kvarhåller krabbor av en viss storlek (tinorna avses för krabbfiske under hummerns förbudstid).

Goda resultat har nåtts och förslag om tintyp (2) kommer att läggas fram under 1982.

Försöken med jämförelse av hummerfångst i olika slags redskap, särskilt tinor och garn har fortsatt i begränsad skala. Entydiga resultat är svåra att erhålla beroende bl a på hummerns olika uppträdande och vanor under olika delar av året ("endast hungriga humrar går in i tinor").

Dykningsundersökningar över olika hummerbiotoper har utförts i Halland. Ett nytt undervattensupplag av skrotsten vid Ramsvik i Bohuslän har också undersökts. Det har snabbt koloniserats av jämförelsevis unga humrar.

2.4.4 Havskräftefisket i Sverige (F 21)

Ingen väsentlig aktivitet har under året förekommit inom detta projekt.

2.5 Dataavdelningen (ledare: Laborator B Sjöstrand)

2.5.1 Beståndsuppskattning av fisk och skaldjur (F 1)

Data från bearbetning av prover av sill/strömming ur kommersiella fångster (2.1.1 och 2.2.2) har ADB-behandlats. Resultaten har utgjort svenskt bidrag till verksamheten i ICES' arbetsgrupper för sill i Västerhavet respektive Östersjön. Även data från de akustiska expeditionerna (2.3) och den internationella trälöversikten över förekomst av ungsill i Västerhavet (2.2.3) har varit föremål för ADB-behandling.

2.5.2 Systemutveckling och programmering (F 34)

Utvecklingsarbetet beträffande system och programmering har fortsatt. Bl a har ett amerikanskt program för segregation av normalfördelningen implementerats.

2.6 Externa projekt

De följande externa projekten var på ett eller annat sätt knutna till havsfiskelaboratoriet under 1981.

2.6.1 Den marina kustzonen (F 32)

Laborator R Rosenberg är huvudprojektledare för detta projekt som bekostas av statens naturvårdsverk ("Den marina kustzonen, bedömningsgrunder för planering"). Han är också projektledare för delprojektet "Produktionskapacitet i några marina miljöer", vilket formellt utföres vid Göteborgs universitet men i praktiken är förlagt till havsfiskelaboratoriet.

Under 1981 har faunan i en ålgräsäng (Zostera marina) vid Finnsbo vid Gullmarsfjorden intensivt studerats. Översiktliga studier har bedrivits vid Bassholmen (en lokal med lerig botten med 3-4 % halt av organiska ämnen) och Torseröd (referenslokal med moig sandbotten med 1-2 % halt av organiska ämnen). Dessutom har undersökningar genomförts vid två tillfällen på fyra lokaler på Hallandskusten (lokaler med sandiga botten med en halt av organiska ämnen på mindre än 1 %). Arsproduktionen av infaunan skattades till ca 18 g våtvikt per m^2 och år, vilket är mindre än produktionen på de undersökta lokalerna utan vegetation. - Produktionen av rörlig epifauna i ålgrässamhället blev det hittills högsta och skattades till 7 g askfri torrsvikt per m^2 och år, vilket kan jämföras med produktionen på vegetationsfria botten: 1,6 (Bassholmen), ~1,3 (Hallandskusten) och 3-4 g per m^2 och år (Torseröd). På Hallandskusten ökade antalet infaunaarter från söder till norr. Den rörliga epifaunan dominerades här av sandräka. Antalet nyrekryterade räkor var betydligt lägre på lokalerna i Laholmsbukten än på övriga Hallandskusten.

Resultaten i allmänhet från undersökningarna visar att produktionskapaciteten är hög på svenska västkusten; den rörliga faunas produktion är bland den hittills högst registrerade i Europa.

2.6.2 Musslor, ekologi och odling (F_22)

Laborator R Rosenberg är projektledare även för detta projekt som bekostas av Riksbankens Jubileumsfond ("Kravspecifikation för ekologisk optimering av musselodlingar").

Ekologiska undersökningar av musselodlingar vid Tjärnö i norra Bohuslän har pågått under flera år. Studierna har inriktats på musselsamhällets uppbyggnad och förändring i tid och rum. Specialstudier av mussellarvernas fastsättning, tillväxt och överlevnad i konkurrens med andra arter har utförts på skyddade och exponerade lokaler. Experimentella undersökningar har visat att musslorna intar näring i temperaturer ned till -1°C . - Vid odlingarna undersöks även ström, närsalter, planktonalger, bakterier och bottenfauna.

2.6.3 Miljöundersökningar

Dessa har utförts av forskningsassistent H Hallbäck och har huvudsakligen bestått i iakttagelser vid dykningar:

- (1) Undersökningar över effekter av processvatten från vissa industrier på västkusten (Koncessionsnämnden för miljöskydd).
- (2) Undersökningar i området utanför Ringhals och Värö bruk i Halland (statens naturvårdsverk).
- (3) Undersökningar över effekter av stendeposering vid Ramsvik, nära Lysekil (Fiskerintendenten i Västra distriktet; Överstyrelsen för ekonomiskt försvar).
- (4) Kontrolldykningar i Brofjorden (Länsstyrelsen i Göteborgs och Bohus län).
- (5) Dykningsundersökningar vid Lysekils reningsverks utsläppsledning (Lysekils kommun).

2.7 Biståndsarbete

En omorganisation av fiskeristyrelsens biståndsverksamhet i samarbete med SIDA påbörjades under 1981 och dess biståndsavdelning som sedan tillkomsten 1974 varit förlagd till havsfiskelaboratoriet flyttades under året successivt till Göteborg. Beträffande dess resultat under 1981 hänvisas till dess egna rapporter.

Laboratoriechef A Lindquist har sedan tillkomsten varit ordförande i fiskeristyrelsens biståndskommitté (rådgivande organ till biståndsavdelningen och SIDA) och ledare för arbetet inom biståndsavdelningen. Han frånträdde dessa uppdrag i samband med omorganisa-

tionen och sin tjänstledighet för att upprätthålla en tjänst vid FAO i Rom, Italien. Innan tjänstledigheten företog han två tjänsteresor till FAO under våren.

Laborator B I Dybern hade under våren uppdrag för FAO (Afrika) och IFS (Latinamerika) samt under hösten för SIDA (Thailand och Sri Lanka) och IFS (Thailand).

Forskningsassistent H Hallbäck deltog under våren i ett svensk/saudiskt projekt i Saudiarabien.

Laborator R Rosenberg deltog under hösten i ett västtysk/peruvianskt projekt i Peru.

3 EXPEDITIONER TILL HAVS

Här medtages endast havsfiskelaboratoriets egna expeditioner med fiskeristyrelsens undersökningsfartyg Argos, Thetis och Eystrasalt. Hydrografiska laboratoriets expeditioner och andra, utomstående, expeditioner är inte noterade.

På räkexpeditionen i mars/april medföljde personal från zoofysiologiska institutionen, Göteborgs universitet.

Tid	Fartyg	Uppgift	Område	Exp-ledare
2.2-20.2	Argos	Ungfisk- och sill-larvsundersökningar	Kattegatt Skagerrak	O Hagström
23.3-3.4	Argos	Selektivitetsundersökningar med räk-trålar + zoofysiologi	Skagerrak	B I Dybern
6.4-13.4	Thetis	Selektivitetsundersökningar sill/strömming	S Östersjön	B Claesson
4.5-26.5	Thetis	Selektivitetsundersökningar sill/strömming Sillarvsundersökningar	S Östersjön Blekinge skärgård	B Claesson
9.6-12.6	Eystrasalt	Sill/strömmingundersökningar	Upplandskusten	B Claesson
9.6-17.6	Thetis	Hummerundersökningar	Halland	B I Dybern
24.8-11.9	Thetis	Skaldjursundersökningar m m	Bohuslän	B I Dybern
24.8-11.9	Argos	Akustiska undersökningar	Skagerrak Kattegatt	O Hagström

Tid	Fartyg	Uppgift	Område	Exp-ledare
14.9-2.10	Thetis	Selektivitetsundersökningar sill/strömming	S Östersjön	B Claesson
5.10-6.11	Argos	Akustiska undersökningar	Östersjön Bottenhavet	N Håkansson
9.11-4.12	Thetis	Ungtorsk/ungsillundersökningar	S Östersjön SÖ Gotland	B Claesson

4 PUBLIKATIONER

4.1 Meddelanden från Havsfiskelaboratoriet

ENGSTRÖM, S, FONSELIUS, S H and SVANSSON, A: Observations along the Swedish coast and in the deep basins in the Baltic 1979. - Hydrography of the Kattegat and the Skagerrak area, Swedish observations 1979. - (Contributions to ICES Annales Biologiques). - Meddelanden från Havsfiskelaboratoriet, Lysekil, 268 (Institute of Hydrographic Research Göteborg Series No 9). Januari 1981.

BLADH, J O och FONSELIUS, S H: Om syrgasförhållandena i södra Kattegatt utanför den svenska kusten. - Meddelanden från Havsfiskelaboratoriet, Lysekil, 269 (Institute of Hydrographic Research Göteborg Series No 10). Januari 1981.

FONSELIUS, S H (red): Arsberättelse för hydrografiska laboratoriet 1980. - Meddelanden från Havsfiskelaboratoriet, Lysekil, 270 (Institute of Hydrographic Research Göteborg Series No 11). Februari 1981.

LINDQUIST, A och ISAKSSON, M (red): Arsberättelse 1980. - Meddelanden från Havsfiskelaboratoriet, Lysekil, 271. Mars 1981.

AGLEN, A, HAGSTRÖM, O and HAKANSSON, N: Target strength measurements and C-value determinations of live Skagerrak herring and cod. - Meddelanden från Havsfiskelaboratoriet, Lysekil, 272. Maj 1981.

STRANNBERG, B (red): Fiske i U-land 4. Förteckning över litteratur på biståndsavdelningen. - Meddelanden från Havsfiskelaboratoriet, Lysekil, 274. December 1981.

4.2 Vetenskapliga artiklar i andra serier

ANDERSSON, L, RYMAN, N, ROSENBERG, R and STAHL, G: Genetic variability in Atlantic herring (*Clupea harengus harengus*): description of protein loci and population data. - Hereditas 95, 69-78. 1981.

BARRETT, G W and ROSENBERG, R (eds): Stress effects on natural ecosystems. - John Wiley & Sons Ltd, Chichester. 305 pp. 1981.

- BOESCH, D F and ROSENBERG, R: Response to stress in marine benthic communities. - In: G W BARRETT and R ROSENBERG (eds): Stress effects on natural ecosystems. J Wiley & Sons Ltd, Chichester, pp 179-200. 1981.
- DEGERMAN, E och ROSENBERG, R: Miljöeffekter av småbåtshamnar och småbåtar. En hjälpreda vid planering. - Statens Naturvårdsverk PM 1399. 122 pp. 1981.
- DYBERN, B I and FONSELIUS, S H: Pollution. - In: A Voipio (ed): The Baltic Sea. Elsevier Oceanography Series, Vol 30, pp 351-381. 1981.
- HAGSTRÖM, O, HAKANSSON, N, LINDQUIST, A, KASTNER, D and RECHLIN, O: Acoustic estimates of the herring and the sprat stocks in the Baltic proper October 1980. Preliminary results. - ICES C.M. 1981/J:14, 10 pp + tab + fig.
- OTTERLIND, G: Östersjöfisket inför 1981. - Yrkesfiskaren 5:2, sid 8-9. 1981.
- OTTERLIND, G: Rödspätta och skrubba - behovet av fredning i södra Östersjön. - Yrkesfiskaren 5:4, sid 6-7. 1981.
- ROSENBERG, R: Bottendjur som indikator på hälsotillståndet i Skagerraks och Kattegatts kustområden under 1970-talet. - Föreningssituationen i Skagerrak-Kattegatt. Nordiska Ministerrådets Sekretariat, Oslo, sid 45-63. 1981.
- ROSENBERG, R: Svensk sillkvot i Östersjön? - Yrkesfiskaren 5:13/14, sid 3. 1981.
- ROSENBERG, R och EDLER, L: Laholmsbukten - oviss framtid för störd miljö. - Forskning och Framsteg 1981:3, sid 36-39.

4.3 Övrigt

Utöver ovan listade publikationer har laboratoriets forskare offentliggjort ett stort antal speciella rapporter, debattinlägg, dagstidningsartiklar m m.

5 MEDLEMSKAP OCH UPPDRAG I OLIKA ORGANISATIONER

5.1 Internationella havsforskningsrådet

Internationella havsforskningsrådet (ICES) är en inter-statlig organisation vars medlemmar är samtliga europeiska stater som gränsar till Atlanten samt Canada och USA på den amerikanska sidan. I rådet behandlas fiskerifrågor, hydrografiska frågor samt miljöproblem i Nordatlanten. Rådet består av en byrå samt ett antal kommittéer och arbetsgrupper. Nedan redovisas havsfiskelaboratoriets deltagande i ICES' olika grupper. Därutöver finns svensk representation i ytterligare ett 10-tal arbetsgrupper. Jfr även 6.

Grupp	Medlem
<u>ICES:</u>	
1:e Vice-President, delegat, förra delen av 1981	A Lindquist
Delegat, senare delen av 1981	B I Dybern
<u>Kommittéer:</u>	
Advisory Committee on Fisheries Management	B Sjöstrand
Marine Environmental Quality Committee	B I Dybern
Demersal Fish Committee	O Hagström B Sjöstrand
Pelagic Fish Committee	O Hagström R Rosenberg
Baltic Fish Committee	G Otterlind B Sjöstrand
Shellfish Committee	B I Dybern H Hallbäck
Biological Oceanography Committee	R Rosenberg
Marine Mammals Committee	G Otterlind
<u>Arbetsgrupper:</u>	
North Sea Roundfish Working Group	O Hagström
Herring Assessment Working Group for the Area South of 62°N	O Hagström R Rosenberg B Sjöstrand
Working Group on Assessment of Demersal Stocks in the Baltic	G Otterlind B Sjöstrand
Working Group on Pelagic Stocks in the Baltic	G Otterlind B Sjöstrand
Working Group on Division IIIa Stocks	O Hagström R Rosenberg B Sjöstrand
Working Group on Assessment of Pandalus Stocks	B I Dybern B Sjöstrand
Working Group on Nephrops Stocks	B I Dybern H Hallbäck
Working Group on Reaction of Fish to Fishing Operations	O Hagström
Working Group on Herring Larval Surveys South of 62°N	O Hagström
Working Group on North Sea Young Herring Surveys	O Hagström R Rosenberg
Working Group on Larval Fish Ecology	O Hagström
International Gadoid Survey Working Group	O Hagström
Working Group on the Introduction and Transfer of Marine Organisms	B I Dybern
ICES/SCOR Working Group on the Study of Pollution of the Baltic	B I Dybern
Ad hoc Working Group on Multispecies Assessment of Baltic Fish	B Sjöstrand

5.2 Andra organisationer

Namn	Organisation etc	Anm
B I Dybern:	Fiskeristyrelsen Planeringsgruppen Planeringskommittén	Senare delen av 1981 Senare delen av 1981
	Naturvårdsverket Marina kommittén	Senare delen av 1981
	Svenska Naturskyddsföreningen	Specialutskottet för havsfrågor samt special- utskottet för industriell verksamhet
	Baltic Marine Biologists (BMB)	Generalsekreterare
	International Foundation for Science (IFS)	Rådgivare beträffande akvakultur
	Scientific Committee on Oceanic Research (SCOR)	Rapportör beträffande marina föreningar
O Hagström:	Fiskeristyrelsen Alundersökningsgruppen	
A Lindquist:	Fiskeristyrelsen Planeringsgruppen Planeringskommittén Biståndskommittén	Förra delen av 1981 Förra delen av 1981 Förra delen av 1981, ordförande
	International Center for Living Aquatic Resources (ICLARM)	Program Advisory Committee
G Otterlind:	Svenska Naturskyddsföreningen	Specialutskottet för havsfrågor. Ordförande i Lysekilskretsen
R Rosenberg:	Naturvårdsverket Kustzonsprojektet	Huvudprojektledare
B Sjöstrand:	Fiskeristyrelsen Planeringskommittén	Suppleant

6 DELTAGANDE I VIKTIGARE KONFERENSER, VIKTIGARE RESOR ETC

Här listas enbart deltagande i utländska evenemang. Utöver detta har laboratoriets personal också deltagit i ett antal svenska konferenser, möten etc.

Organisation	Datum	Plats	Deltagare
<u>ICES:</u>			
Statutory Meeting	5-14.10	Woods Hole	B I Dybern G Otterlind
Bureau Meeting	21-22.5	Köpenhamn	A Lindquist
ACFM	1-9.7	Köpenhamn	B Sjöstrand
	3-5.11	Köpenhamn	B Sjöstrand
WG on Division IIIa Stocks	18-24.3	Köpenhamn	O Hagström R Rosenberg B Sjöstrand
Herring Assessment WG for the Area South of 62°N	27.4-5.5	Köpenhamn	O Hagström R Rosenberg B Sjöstrand
WG on Assessment of Demersal Stocks on the Baltic	5-11.5	Köpenhamn	G Otterlind
WG on Assessment of Pelagic Stocks in the Baltic	5-14.5	Köpenhamn	A Lindquist G Otterlind B Sjöstrand
International Gadoid Survey WG + International Young Herring Survey WG	12-14.5	IJmuiden	O Hagström
WG on Reactions of Fish to Fishing Operations	25-26.5	Nantes	O Hagström
WG on Research on Engineering Aspects of Fishing Gear, Vessels and Equipment	27-29.5	Nantes	O Hagström
Ad hoc Multispecies Assessment of Baltic Fish Stocks	8-11.9	Gdynia	B Sjöstrand
<u>IBSFC:</u>			
Meeting	21-29.9	Warszawa	G Otterlind
<u>FAO:</u>			
Bengaliska Bukten-programmet	5-6.2	Rom	A Lindquist
FAO/SIDA Workshop on Aquatic Pollution, förberedelser	11.2-12.3	Afrikanska länder	B I Dybern

Organisation	Datum	Plats	Deltagare
<u>SIDA:</u>			
Uppdrag för fiskets rådgivande biståndskommitté	23.2	Köpenhamn	A Lindquist
Uppdrag i Bangkok (ESCAP)	16-22.11	Bangkok	B I Dybern
Uppdrag i Sri Lanka (IFT)	23-27.11	Colombo	B I Dybern
<u>IFS:</u>			
Congreso Latinoamericano de Acuicultura de la IFS	27.4-2.5	Colombia	B I Dybern
Uppdrag för IFS	3.5-20.5	Karibiska länder	B I Dybern
IFS rådgivarmöte	21.5	Hamburg	B I Dybern
IFS General Assembly	8-15.11	Chiang Mai	B I Dybern
<u>BMB:</u>			
7:e BMB-Symposiet + kommittémöten	31.8-4.9	Rostock	B I Dybern
<u>Övrigt:</u>			
Studier hos Simrad	1-13.2	Horten	O Hagström N Håkansson
Uppdrag för Port Authority	15.4-14.5	Saudi-arabien	H Hallbäck
Kurs i teoretisk fiskeribiologi	16-29.8	Helsingör	J Modin
Uppdrag för German Agency for Technical Cooperation	31.8-2.10	Peru	R Rosenberg
Utbyttestjänstgöring med Norge	1.10-31.12	Bergen	O Hagström

7 UNDERVISNING, FÖREDRAG ETC

7.1 Havsfiskelaboratoriets personal

B I Dybern:

Havsföreningar ur globalt perspektiv.	Högskolan i Karlstad	21.4
Marina globala föreningsproblem.	Göteborgs universitet	26.10
On IFS' role in aquaculture	Chiang Mai	11.11

H Hallbäck:

Fiskeribiologiska undersökningar i Brofjorden.	Chalmers, Göteborg	21.9
The Swedish Environmental Research.	Scanraff, Lysekil	7.10

R Rosenberg:

Naturvårdsverkets projekt "Den marina kustzonen".	Länsstyrelsen i Malmö	13.1
Laholmsbukten - orsaker och effekter.	SNV:s forskningsnämnd, Göteborg	15.1

Stresstolerans och återkolonisationsförmåga.	Zoologiska institutionen, Stockholms universitet	21.5
Orsak till katastrofen i Laholmsbukten.	Båstad kommun	5.6
Stress and marine ecology.	Univ. San Marcos, Lima, Peru	24.9
Benthic communities in the upwelling area off Peru and Chile.	Instituto del Mar, Callao, Peru	25.9
SNV:s kustzonprojekt - uppläggning och målsättning.	Naturgeografiska institutionen, Uppsala	13.11
Förslag till forskningsinriktning i Skagerrak-Kattegatt.	Miljövärdberedningen Stockholm	23.11
Våra kustvatten i framtiden.	Hunnebostrand	1.12
B Sjöstrand:		
Beståndsvårdande åtgärder för sill.	SFR:s temadag i Jönköping	25.11

8 PERSONALEN

8.1 Personalkategorier

Personalstyrkan var vid årsskiftet 1981/82 26 personer, varav 2 tjänstlediga och 3 på halvtid. Ytterligare 4 anställda hade partiell ledighet. Av den tjänstgörande personalen var 20 personer anställda över stat, 1 på externa medel (SIDA) och 3 via länsarbetsnämnden.

6 personer var förslagna till havsfiskelaboratoriet i det externa kustzonsprojektet (jfr 2.6.1). Under året var också sammanlagt 8 AMS-ungdomar under längre eller kortare tid anställda. På vissa expeditioner till havs användes i några fall ytterligare korttidsanställda personer.

En förteckning över den ordinarie personalen samt personal tillhörande kustzonsprojektet finns på omslagets tredje sida.

8.2 Tjänstledigheter, vikariatsförordnanden

Dybern, B I	Tj1 C-avdr 11.2-12.3 Tj1 C-avdr 4-22.5	Uppdrag för FAO Uppdrag för IFS
Hagström, O	Tj1 A-avdr 1.10-31.12	Utbytestjänstgöring i Bergen, Norge
Lindquist, A	Tj1 C-avdr 13.8-31.12	Tjänstgöring vid FAO, Rom Vikarie: B I Dybern
Modin, J	Tj1 B-avdr 17.8-28.8	Nordisk doktorandkurs i Helsingör, Danmark

Modin, J	Tj1 B-avdr	19-29.10	Nordisk forskarkurs i fiskeribiologi, Stjärnhov
Rosenberg, R	Tj1 C-avdr	31.8-2.10	Forskning i Peru
	Tj1 C-avdr	10-18.12	Enskilda angelägenheter
Rudolphi, A	Tj1 C-avdr	21.2-10.4	Anställd hos Fiskenämden i Göteborg och Bohuslän

Vikarie för B I Dybern då denne vikarierade för laboratoriefchef A Lindquist var H Hallbäck och vikarie för Hallbäck N Håkansson, båda på halvtid.

8.3 Skyddsombud

Rosviksgatan 9:	Britta Strannberg
Turistgatan 1:	Birgitta Bengtsson, Britt-Maj Karlsson
Fiskaregatan 4:	Olle Hagström

8.4 Fackligt förtroendevalda inom laboratoriet

För TCO:	Ann-Christin Rudolphi
För SACO/SR:	Bengt Sjöstrand
Representanter i MBL-sammanhang:	Britt-Maj Karlsson, TCO Jan-Otto Pettersson, TCO Bengt Sjöstrand, SACO/SR Rutger Rosenberg, SACO/SR

PROJEKTKATALOG

F 1 Beståndsuppskattning av fisk och skaldjur

För stock assessment krävs en god bild av de exploaterade bestånden. Grundläggande är att den årliga fångsten kan uttryckas i antal fiskar per åldersgrupp. Vidare en fiskeristatistik som ger totalfångsten fördelad på tidsperioder, fångstområden och redskap. På grundval av dessa basdata skattas mortaliteter, tillväxt och (delvis, dvs i efterhand) rekrytering.

Praktiska uppgifter: Att ur den årliga fångsten ta stickprov på ett sådant sätt att mätningar av variablernas längd, ålder och medelvikt kan användas för omräkning av den årliga svenska fångstmängden till antal fiskar per åldersgrupp.

För bestånd av reglerade arter som befiskas av en internationell fiskeflotta göres de flesta parameterskattningar, assessment och prognoser av någon ICES arbetsgrupp, vars beräkningar kan baseras på underlagsmaterial från den totala fångsten av beståndet i fråga.

För vissa bestånd och för att lösa speciella problem göres det slutliga assessment-arbetet inom havsfiskelaboratoriet.

Då metodiken i stort sett, är oberoende av vilket bestånd som behandlas bestäms de enskilda delprojekten av a) beståndets ekonomiska betydelse, b) dess exploateringsgrad, c) de för projektet tillgängliga resurserna. Det är önskvärt att detta projekt bedrivs i samarbete med sådana specialister inom HF som har betydande kunskap om resp arts ekologi, fiskets bedrivande och metodik för t ex åldersbestämning.

Projektet som påbörjades 1976 gäller f n främst sill/strömning.

Projektledare: Bengt Sjöstrand

F 2 Beståndsidentifiering av sill i Västerhavet

Målet är att separera dels de sillbestånd som fortplantar sig i Västerhavet, dels skilja dessa inhemska bestånd från immigrerande sill. Analysen innefattar både ung och vuxen sill.

Separation genom en kombination av medelvärden för kotor, fjäll, otolit-längd och fisklängd har visat lovande resultat. Ytterligare arbete planeras för att säkerställa dessa beståndsseparationer och bli a kommer sill från södra Östersjön att inkorporeras i analysen.

Beståndsseparation genom elektrofores av muskel, lever, hjärta och öga bedrivs i samarbete med genetiska institutionen, Stockholms universitet. Metodutvecklingen är klar genom analys av olika icke definierade sillbestånd och analysen förväntas nu fortsätta på "rena" bestånd i Västerhavet.

Projektledare: Rutger Rosenberg

F 3 Beståndsuppskattning av sill i Västerhavet

Målet är att samla in underlagsmaterial för att beräkna storleken av sillbeståndet i Västerhavet.

Insamling av kommersiella prover sker månadsvis från Varberg och

periodvis från Skagen, samt andra landningshamnar vid svenska kusten. Längdmätning av sill sker i Varberg en gång per kvartal. Prover av skrapfisk insamlas ungefär varje vecka vid Öckerö och en gång per månad i Varberg. I varje prov vägs och mäts all sill och ett delprov (ca 50 fiskar) tas i vanliga fall för analys av ålder (fjäll, otolit) och beståndstillhörighet (otolit, kotor, kölade fjäll).

Projektledare: Rutger Rosenberg

F 4 Rekryteringsundersökningar i Västerhavet

Målet är att genom trålning efter ungfisk få en ungefärlig uppskattning av de unga beståndens storlek av främst sill, skarp-sill och torsk, men även kolja och vitling.

Undersökningen utförs årligen i februari med en standardiserad GOV-bottentrål och löper parallellt med liknande undersökningar i Nordsjön. Ungsillen separeras på vår- (inhemsk) och höstlekare (främst Nordsjö-sill) (se F 2). I mån av personaltillgång sker samtidigt insamling av fisklarver nattetid med en Isaac-Kidd Midwater-trål. Se projekt F 15.

Projektledare: Rutger Rosenberg

F 6 Östersjöns sill/strömmingspopulationer och beståndsuppskattning

Kombinerad undersökning för populationsbeskrivning och beståndsuppskattning med huvudvikt lagd på den sistnämnda verksamheten.

Tidigare undersökningar över ungsill/strömning kommer att fortsättas i den mån arbetskraft kan ställas till förfogande.

Projektledare: Gunnar Otterlind

F 7 Utvecklingen av Östersjöns sill/strömmingspopulationer och deras vandringsvanor

Avser att karakterisera de olika sill/strömmingsbestånden och deras förändringar under den tid som undersökningsmaterial finns, dvs i huvudsak sedan 1950-talet. Projektet har stark anknytning till F 6, och effektivare beståndsuppskattning är tänkbar bl a efter säkrare separation av olika populationer.

Projektledare: Gunnar Otterlind

F 12 Utvecklingen av Östersjöns torskbestånd och dessas vandringsvanor

Torskbeståndens utveckling i relation till miljöfaktorer och fiske, samt vandringarnas betydelse härvid undersökes. Rekryteringen av ung torsk studeras med standardtrålfångster.

Provtagningsmöjligheterna f n begränsade av otillräckliga resurser. Försök att utöka dem skall ske, ev i kombination med mätningar i fiskehamnarna. Om arbetskraft erhålles avses stock-assessment att göras i internationellt samarbete.

Ett delprojekt avseende märkning av torsk i Bottenhavet kommer att genomföras i samarbete med fiskerikonsulenten i Härnösand.

Projektledare: Gunnar Otterlind

F 15 Fisklarundersökningar i Västerhavet

Målsättningen är att undersöka om förekomsten av äldre fisklarver kan ge underlag för prognoser om årsklassens styrka tidigare än vad nu är fallet.

Undersökningen startade i början av 70-talet med metodutveckling och med målsättning att studera glasälarnas intransport till svenska vatten. Betydande fångster av andra fisklarver främst sill (höstle-kande) och skarpsill samt indikationer att förekomsten av sillarver återspeglade styrkan av årsklassen medförde att projektet utvidgades inom ramen för ICES. Under 1977 startade en synoptisk provtagning som omfattar Nordsjön, Skagerrak och Kattegatt. Härvid har provtagningen i Skagerrak och Kattegatt uppdragits åt Sverige.

Undersökningarna sker i samband med International Young Fish Survey i februari. Se projekt F 4.

Projektledare: Olle Hagström

F 18 Det svenska räkfisket

1. Uppföljning av räkfisket via den officiella statistiken
2. Uppföljning av enskilda båtars dagliga fångster av räka och bifångster av fisk
3. Undersökningar över betingelserna för det svenska räkfisket, inkl yttre faktors inverkan
4. Trålförsök med olika maskstorlek i lyftet

Projektledare: Bernt I Dybern

F 19 Undersökning av krabbans biologi och det yrkesmässiga fisket

- A. Bearbetning av märkningsförsök
Bearbetning av dykundersökningar och akvarieexperiment
- B. Insamling och bearbetning av fångststoppgifter från det yrkesmässiga fisket

Projektet är under avslutande.

Projektledare: Hans Hallbäck

F 20 Hummerundersökningar

- A. Biologiska, ekologiska och etologiska undersökningar
1. Hummerns mobilitet ("vandringar")
 2. Tillväxt
 3. Könsmognadsförhållanden
 4. Frekvens av parasiter och sjukdomar
- B. Statistiska undersökningar
1. Den officiella statistikens tillförlitlighet
 2. Yrkesfiskets resp icke-yrkesfiskets fångster
 3. Fångst per ansträngning under de senaste decennierna
- C. Fiskeförsök
1. Jämförelse mellan fisklighet hos tinor, garn och ryssjor
 2. Försök med flykthål i tinor (för undermålig hummer)
 3. Försök med flykthål i krabbtinor (för hummer)

Projektledare: Bernt I Dybern

F 21 Havskräftefisket i Sverige

1. Uppföljning av havskräftefiskets resultat och betingelser
2. Kartläggning av fiske och fiskeplatser
3. Om möjligt kommer försök till beståndsuppskattningar att utföras.

Projektledare: Bernt I Dybern

F 22 Musslor: ekologi och odling

Målet med undersökningen är att i framtiden kunna göra prognoser för lokalisering av musselodlingar och hur dessa skall dimensioneras för att ge en god avkastning samtidigt som effekterna på den omgivande miljön blir minimala. För att nå detta mål måste sambandet mellan ström, närsalter och växtplankton förstås, vilket är grunden för en god näringstillgång och därmed musselproduktion. Vidare studeras musselsamhällets succession och produktion på olika nivåer i odlingen. Tiden för mussellarvernas fastsättning, materialpreferens och konkurrens med andra arter (främst sjöpungar) kartlägges. Bottenfaunans succession under odlingen undersöks genom kvantitativ provtagning och relateras till olika sedimentparametrar.

Projektledare: Rutger Rosenberg

F 23 - 24 Akustisk uppskattning av sill och skarpsillbestånd

Det uttalade behovet av kompletterande uppskattningar av sill och skarpsillbestånden i omgivande vatten har medfört ett ökat behov av akustiska undersökningar. Projektet påbörjades 1975 och omfattar Östersjön, Skagerrak och Kattegatt.

Målsättning: Minst en akustisk uppskattning av sill och skarpsill årligen i Östersjön (inkl Bottenhavet) samt Skagerrak/Kattegatt

Metod- och tillförlitlighetsstudier

Projektledare: Olle Hagström

F 30 Pegelundersökningar i Östersjön rörande fiskägg och yngel

I mån av tillgång på personal kommer undersökningarna rörande förekomsten av sill/strömmingslarver i syd- och ostkustens skärgårdar att fortsättas och tidigare insamlat material bearbetas. De i samarbete med fiskenämden i Blekinge skärgård förväntas bli avslutade under 1982.

Projektledare: Gunnar Otterlind

F 32 Kustzonen: lek- och uppväxtområden för fisk

Planeringen av kustzonens utnyttjande kräver en allsidig bedömning av olika kustavsnitts värde. Forskningen inom projektet är inriktad på att främst lösa följande konkreta frågeställningar, vilka förväntas utgöra ekologiskt och ekonomiskt underlag för bedömning av kustzonen som resurs. Undersökningen är förlagd till västkusten.

1. Kan ett kustområdes värde ur synpunkten produktionskapacitet relateras till bottenstruktur och faunasammansättning? Produktionsberäkningar utföres genom kvantitativ skattning av fisk och fiskfödoorganismer i miljöer med varierande bottensubstrat (sand, lera och vegetation) samtidigt som fauna-sammansättningen kartlägges.
2. Hur utnyttjas produktionen på grunda mjukbottnar av kustnära fiskar? Fiskyngel, stationär fisk och vandrande fisk planeras att studeras i olika kustmiljöer. Populationernas täthet och födoutnyttjande skattas. Olika kusttypers betydelse som lek-, uppväxt- och födoplats kommer därvid att kartläggas.
3. Vilka utbytesprocesser föreligger mellan kust och hav i form av fisk och fiskföda och hur sker regleringen? Intransporten av larver till de grunda områdena undersöks under vår och sommar. Aktiv uttransport av emigrerande mobila djur och passiv uttransport genom fiskpredation skattas, främst under sommar och höst.

Projektledare: Rutger Rosenberg

F 33 Vårsillens lekplatser och larver i Västerhavet

Målet är att lokalisera sillens lekplatser och larvernas spridning.

Sillen är unik bland Västerhavets konsumtionsfiskar genom att äggen placeras på botten, där de utvecklas under flera veckor innan larverna kläcks. Kravspecifikationen på bottensubstratet är hög (sand eller grövre material) och dessa botten är sällsynta och måste snarast kartläggas genom dykning för att få skydd i framtiden. Uppehållsplatser och spridning av vårsillens larver och 0-grupp är okänd och denna del kommer att undersökas i mån av tid.

Projektledare: Rutger Rosenberg

F 34 Systemutveckling och programmering

Utveckling av den interna data-basen "Fish". I denna lagras data från de fiskprover som analyseras av laboratoriet.

1. Innehåll:

- A. Variabler som används i assessment-arbete
- B. Variabler som utnyttjas för beståndsidentifiering

2. Utveckling och underhåll av programbibliotek

- A. Program för sammanställning och bearbetning av "Fish"-data för assessment
- B. Deskriptiv statistik för beståndsidentifiering
- C. Program för statistiska och fiskeribiologiska analyser

Projektledare: Bengt Sjöstrand

F 35 Utbredningen av fisksjukdomar och fiskparasiter i svenska marina vatten

Undersökningen syftar till att kartlägga sjukdoms- och parasitfrekvensen hos svenska marina fiskarter, särskilt de som har kommersiell betydelse. Projektet påbörjas i förorenade områden för att söka fastställa ett eventuellt samband mellan olika föroreningar och föroreningsgrader och frekvensen sjukdomar och parasiter.

Projektledare: Bernt I Dybern

F 36 Studier av flerartsmodeller

En strävan inom ICES att förbättra beståndsuppskattningar genom att även ta hänsyn till mellanartsrelationer har lett till att en internationell arbetsgrupp bildats för ändamålet.

En av de två matematiska modeller som arbetsgruppen ansett lämplig för studier av relationerna mellan torsk, sill och skarpsill i Östersjön, har implementerats på laboratoriets dator.

Studier har påbörjats av modellens dynamiska struktur i syfte att nå en djupare förståelse av modellen och därigenom kunna anvisa lämpliga vägar att testa dess kvalitet.

Projektledare: Bengt Sjöstrand

F 37 Deltagande i olika slags biståndsverksamhet

Vid fiskeristyrelsen har ett biståndssekretariat upprättats och extra medel utgår från SIDA för den assistans olika enheter inom fiskeristyrelsen kan ge till sekretariatet och SIDA. Vissa av dessa medel har tillfallit havsfiskelaboratoriet, som i gengäld engagerat sig i flera av SIDAs biståndsprojekt på fiskeområdet:

1. Uppbyggnad av fiskeriforskningen i Angola
2. Bistånd till internationella organisationer m m på det marina miljövårdsområdet
3. Uppbyggnad av bistånd beträffande akvakultur i u-länder

Projektledare: Bernt I Dybern

F 38 Trålförsök med stormaskiga sill/strömmingstrålar (f d R 6)

I september 1980 startades trålförsök för studium av selektiviteten hos större maskstorlek (20 och 24 mm stolplängd) i strut och lyft hos sill/strömmingstrålar. Den nu vanliga använda maskstolpen 18 mm är för liten om man vill undersöka fångst av alltför liten fisk.

Projektledare: Gunnar Otterlind

FISKERISTYRELSEN
HAVSFISKELABORATORIET

Postadress: Box 5, 453 00 LYSEKIL
Telefon: 0523-104 58

Lokala adresser:

ADMINISTRATIVA AVDELNINGEN: ("Sjömanshuset")
(Laboratorieförman och administrativ personal)

Rosviksgatan 9
Telefon: 0523/104 58

HUVUDLABORATORIUM: ("Udden")

Östersjöavdelningen:

Turistgatan 5
Telefon: 0523/101 94

Sillavdelningen:

Telefon: 0523/114 52

Skaldjursavdelningen:

Telefon: 0523/102 72

Dataavdelningen:

Telefon: 0523/106 38

Personal:

Telefon: 0523/106 38, 112 82

LABORATORIUM FISKAREGATAN:

Fiskaregatan 4
Telefon 0523/139 77

Bilderna på omslagets första sida: Havsfiskelaboratoriets lokaler.
Uppifrån "Udden" (huvudlaboratorium), "Sjömanshuset" (administrativa
avdelningen i 2:a våningen) samt Fiskaregatan 4.

HAVSFISKELABORATORIET, LYSEKIL. PERSONAL

Namn	Befattning	Arbetsplats, -uppgift	Telefon
Andréasson, Dan	Lab ass	Dataavd/Östersjöavd	0523/106 38
Bengtsson, Birgitta	1:e lab ass	Sillavd	0523/114 52
Bratt, Anne-Marie	Lab ass	Skaldjursavd	0523/102 72
Carlsson, May	1:e lab ass	Dataavd/Östersjöavd	0523/106 38
Claesson, Bengt	Fiskerikons	Undersökn fartygen m m	0523/106 38
Dybern, Bernt Ingemar	tf lab chef	Administrativa avd	0523/104 58
Ericsson, Yvonne	Lab ass	Skaldjursavd	0523/102 72
Hagström, Olle	Forskn ass	Akustiska undersök m m	0523/139 77
Hallbäck, Hans	Forskn ass	Skaldjursavd	0523/139 77
Håkansson, Nils	Forskn ass	Akustiska undersökn m m	0523/112 82
Isaksson, Margareta	Assistent	Administrativa avd	0523/104 58
Johansson, Anna-Greta	Lokalvårdare	Lokalvård	0523/104 58
Karlsson, Britt-Maj	1:e lab ass	Sillavd	0523/114 52
Kåmark, Bengt	Forskn ass	Tjänstledig	031/176 380
Lindberg, Barbro	Kontorist	Administrativa avd	0523/104 58
Lindén, Karin	Kansliskrivare	Administrativa avd	0523/104 58
Lindquist, Armin	Lab chef	Tjänstledig	00939/6-5797
Martinsson, Marianne	Lab ass	Sillavd	0523/114 52
Modin, Johan	Forskn ass	Dataavd	0523/106 38
Molander, Bengt	Assistent	Bibliotek m m	0523/106 38
Otterlind, Gunnar	Laborator	Östersjöavd	0523/ 112 82 10194
Pettersson, Jan-Otto	Tekniker	Verkstad m m	0523/106 38
Rosenberg, Rutger	Laborator	Sillavd	0523/114 52
Rudolphi, Ann-Christin	Lab ass	Östersjöavd	0523/106 38
Sjöstrand, Bengt	Laborator	Dataavd	0523/106 38
Wallberg, Anna-Lisa	Lokalvårdare	Lokalvård	0523/106 38

Kustzonsprojektet:

Elmer, Stellan	Fil kand	Fiskaregatan	0523/139 77
Möller, Peter	Forskn ass	Fiskaregatan	0523/139 77
Petursson, Peter	Fil kand	Sillavd	0523/114 52
Pihl, Leif	Forskn ass	Fiskaregatan	0523/139 77
Pihl Baden, Susanne	Cand scient	Fiskaregatan	0523/139 77
Ulmestrand, Mats	Fil kand	Fiskaregatan	0523/139 77

