

~~15 419~~  
~~15 419~~  
~~15 419~~

Rapport fra fiskeridelegasjonen

til Vest-Afrika

Mars-april 1962

v/ Birger Rasmussen.

## Innhold.

<u>Sammendrag og konklusjoner.</u>	Side
Fremtidig norsk forsøksfiske utfor Vest-Afrika	I
Spørsmål om utviklingshjelp	I-V
Generelle inntrykk	V-VII
<u>Delegasjonens oppgave og reiserute.</u>	1
<u>Nigeria.</u>	3
Nigerias fiskerier	3
Havneplaner-Federal Fisheries Service	8
United Nations Special Fund	9
Commission for Technical Assistance for Africa south of Sahara (CCTA)	10
Andre fiskeriprosjekter i Nigeria	12
<u>Ghana.</u>	13
Ghanas fiskerier modernisering, utvikling	13
Russisk trålfiske	16
Levering av størje i Tema	17
Japanske linefiskere	18
Ghanas nye snurpeflåte	20
Spørsmålet om norsk deltakelse på japansk linebåt	21
FAO's arbeide i Ghana	22
<u>Elfenbenskysten.</u>	23
De innfødtes fiskeri	24
Det europeiske fiske	24
Fiskeindustrien i Abidjan	25
<u>Liberia.</u>	28
Fiskeriene	29
Utenlandske fiskeriinteresser	30
Monrovia som basishavn for fiske	31
<u>Sierra Leone.</u>	31
Fiskeriene	31
Størjefisket	33
Van Camp Seafood Company	34
Ønskemål om utviklingshjelp til Sierra Leone	35
Besøk på japansk linefisker	37
<u>Senegal.</u>	38
Størjefiske fra Dakar og eventuell norsk deltakelse	40
Sardinellafiske og eventuell norsk utviklingshjelp	44
De innfødtes fiske	47
Japansk linefisker	47
<u>Marokko.</u>	48
Marokkos fiskerier	48
Fiskeforsøk med norske fartøyer	50

## Sammendrag og konklusjoner.

### Fremtidig norsk forsøksfiske utfor Vest-Afrika.

På grunnlag av de inntrykk som delegasjonen fikk under besøket i de forskjellige stater i Vest-Afrika kan det anbefales at det sendes en, eventuelt to, større norske linebåter til Afrika for å forsøke pelagisk linefiske etter størje slik som japanerne driver det. Disse båter må være utstyrt med godt kjøleron, ha stor aksjonsradius, og ha liner og linespill som tilsvarende det japanerne bruker. Fangsten kan leveres til de amerikanske størje-selskaper som opererer i Vest-Afrika, f.eks. til "Starkist" i Ghana samt til "Van Camp" i Abidjan og Freetown. Norsk støtte til en slik ekspedisjon bør eventuelt gis i form av en garanti mot fangsttap.

Det skulle også være av stor interesse å forsøke en ordinær norsk størjesnurper utfor Vest-Afrika med redskap som idag brukes ved norskekysten. Delegasjonen er av den oppfatning at en norsk snurpenot har visse tekniske og operasjonsmessige fordeler fremfor den amerikanske og at forsøk med et norsk utstyr sannsynligvis vil vise gode resultater. Et norsk snurpefartøy har liten aksjonsradius, og det bør eventuelt fiske utfor kysten av Ghana nordover mot Elfenbenskysten. Det kan få den nødvendige is i Tema, Abidjan og Freetown for nedkjøling av fangsten.

### Spørsmål om utviklingshjelp.

#### Nigeria.

Commision for Tecknical Assistanse for African south of Sahara har sitt hovedkvarter i Lagos (Nigeria). Denne kommisjon (CCTA) har som program å kartlegge fiskerimulighetene i Guineabukten. CCTA har bedt om at Norge stiller til disposisjon en fiskeribiolog i 1 år, eventuelt to biologer som kan oppholde seg i landet 6 måneder hver. Norge må eventuelt dekke utgiftene for vedkommende vitenskapsmann. (se s. 10-11) Det dreier seg her om en fiskeribiolog som har spesielle kunnskaper i plankton eller fiskesystematikk, eventuelt en fiskeribiolog uten spesialisering (general biologist) utgiftene for en biolog i et år med opphold og reise vil anslagsvis dreie seg om 60-80.000 kr. Det bør vurderes om dette spørsmål kan komme inn under "Norsk Utviklingshjelp" eller løses gjennom bevilgning fra andre offentlige institusjoner eller fonds.

CATA var også interessert i et tilbud fra Norge om en tråler som kunne arbeide i Guineabukten under et større undersøkelsesprogram (Project 19, se s. 11). Ved norsk deltakelse i et år får Norge adgang til alle vitenskapelige resultater som blir oppnådd gjennom en to-årig undersøkelse som skal settes igang i 1963 på internasjonal basis. Etter delegasjonens hjemkomst er det etter konferanse med Fiskeridirektøren og gjennom Fiskeridirektoratet sendt et direkte tilbud på et slikt fartøy. Inntil 15.7.1962 var dette tilbud ikke besvart.

#### Ghana.

FAO i Ghana er interessert i å få utlånt fra Norge en fiskebåt med mannskap og utstyr for forsøk med flytetral etter sardinella samt en ekspert i dette spesielle fiske (se s. 22). Eventuelt kontakt med dette spørsmål kan skje gjennom FAO Fishery Division, Roma. FAO i Ghana var også interessert i å få besøk av en ekkoloddeksport som både kunne undervise i og tyde diagrammer under et forsøksfiske, samt yde ekkolodd-service (vedlikehold). Likeledes var denne institusjon interessert i å få nedover brosjyrer over Simrad ekkolodd særlig da beskrivelser av de såkalte (baslodd) for montering i de store motoriserte kanoer (se s. 23).

#### Sierra Leone.

I Sierra Leone var det ønske om utenlandsk hjelp for bygning av et sentralt kjøleanlegg i Freetown og 3-4 mindre fryserier inne i landet. Fra hovedanlegget i Freetown skal det føres fisk inn i landet med tog og bil og kjøtt skal føres ut igjen. Sierra Leone er villig til selv å bygge de nødvendige bygninger, men maskineriet og personalet for det tekniske anlegg og for driften måtte komme utenfra. Man er ikke interessert i pengebidrag, men i maskiner og folk. (se s. 36). Delegasjonens oppfatning er at såfremt Norge vil støtte dette prosjekt så bør det skje i absolutt ren norsk regi. Norske ingeniører måtte ha med planleggingen å gjøre, og norske bedrifter måtte levere maskineriet og administrere driften uten noen som helst innblanding fra de innfødtes side. I realiteten kunne saken løses ved en støtte eller garanti til norske firma for gjennomføring av prosjektet.

Sierra Leone var også interessert i å få nedover en praktisk

fiskeriekspert (konsulert), ikke vitenskapsmann. Han skulle arbeide på kysten med opplæring av de innfødte i bruken av nye redskaper (se s. 36. Sierra Leone var også interessert i hjelp utenfra for bygning av en slipp for fiskebåter opptil 75 fot. En slik slipp måtte bygges på kommersiell basis (se s. 35). Såfremt Norge skulle imøtekomme dette ønske måtte det etter delegasjonens oppfatning skje i form av en garanti eller økonomisk støtte til et norsk firma som var villig til å stå både for bygningen og for driften.

I de vitenskapelige fiskeriundersøkelser i Sierra Leone var det behov for en erfaren fiskeribiolog. Lønnen for biologen vil bli utredet av midler som allerede er til disposisjon. Eventuelle interesserte kan skrive direkte til Freetown (se s. 37). Til dette siste vil delegasjonen bemerke at det i Norge er stor mangel på erfarne marine biologer og det kan vise seg vanskelig å oppfylle dette ønske. Også den tilbudte lønn (kr. 34.000 pr. år) synes heller ikke tiltrekkende på bakgrunn av prisnivået i Vest-Afrika.

#### Senegal.

I Senegal er det flere prosjekter hvor myndighetene er interessert i norsk assistanse. For det første har det i etpar år vært på tale å danne et norsk-senegalesisk selskap for størjefiske. Denne tanke ble igjen fremmet under delegasjonens besøk. I det påtenkte selskap vil Senegals regjering gå inn med 20 % av kapitalen, mens Norge godt kunne få 50 % eller mere. Hensikten er å få nedover endel norske båter som skal fiske størje med stang og levere fangsten i Dakar. ( se s. 39-42).

I dette kan bemerkes at norske fiskere aldri tidligere har drevet stangfiske etter størje og er ukjente med denne driftsform. Stangfiske kan neppe bli lønnsomt for Norge før de har lært denne driftsform grundig hvilket vil ta sin tid. Å drive linefiske etter størje for norske båter med basis i Dakar anses også for lite hensiktsmessig. De senegalesiske interesserte har tidligere vært i kontakt med A/S "Albacore" v/Nils Petter Skarbøvig, Ålesund, i forbindelse med dannelsen av dette selskap. Delegasjonen kan vanskelig støtte tanken om at norske båter skal gå inn for stangfiske utfor kysten av Senegal uten noe som helst erfaring. Det vil neppe bli lønnsomt for båtene. Delegasjonen antar at heller ikke snurpefiske etter størje utfor Senegal vil være lønnsomt. Et snurpefartøy må arbeide lenger syd, helst på strekningen Ghana -

Elfenbenskysten - Sierra Leone. Senegal ønsker en snarlig avgjørelse på spørsmålet om norsk deltakelse i størjefisket utenfor Senegal.

Når det gjelder sardinellafiske er myndighetene interessert i å få nedover et fiskefartøy med moderne instrumenter og redskaper, særlig da med norsk snurpenot og den nye flytetral, Det ble antydnet at en utleie av det norske fabrikkskip "Havkvern II" (firma Bartz-Johannessen, Bergen) ville være istand til å gjennomføre de nødvendige fiskeforsøk med snurpenot, bunntral og flytetral. Fra Senegal har man tidligere hatt kontakt med dette firma om bruk av "Havkvern II" til forsøksfiske på Senegals kyst. Delegasjonen anser det som en naturlig løsning at det gjennom Fiskeridirektøren søkes kontakt med firmaet Bartz-Johannessen vedrørende dette spørsmål. Å sende "Havkvern II" til Senegal vil kreve et ganske stort økonomisk tilskudd eventuelt en garantiordning.

I Senegal var det også interesse for norsk assistanse for bygning av en fiskemelfabrikk som skal basere seg på sardinella-fangstene. Dette prosjekt skulle komme på tale etter at forekomstene var undersøkt med "Havkvern II". Hensikten er å produsere et fiskemel som ved innblanding av andre stoffer skulle kunne brukes til menneskeføde. Såfremt forsøkene med "Havkvern II" viser seg tilfredsstillende er det mulig at et interessent-selskap kan opprettes med senegalesisk og norsk kapital med formål å fremstille fiskemel til menneskeføde og animalsk bruk samt produksjon av frøssen fisk (se s. 47).

Når det gjelder assistanse for utvikling av sardinellafisket, er delegasjonen av den oppfatning at dette ønskemål fra Senegals side bør imøtekommes så langt som mulig. Hvilken form en slik støtte eventuelt skal få må tas opp til nærmere vurdering.

Den norske delegasjon ba om at det ble sendt de norske myndigheter en spesifisert oppgave over hvilken form for assistanse Senegal ønsket. Til dette forslag mente senegals representant at det ville være bedre at det kom en forespørsel fra Norge gjennom det norske utenriksdepartement med en forespørsel om det fra Senegals side ville være noen interesse for at Norge ydet teknisk assistanse til utbygning av Senegals fiskerier, og såfremt Senegal var interessert i dette var Norge villig til å motta en slik forespørsel til nærmere vurdering (se s. 46).

Den norske konsul i Dakar har i skrivelse av 25. april 1962 til det Kgl. Utenriksdepartement omtalt ønskeligheten av et norsk initiativ når det gjaldt dannelse av et norsk-senegalesisk selskap for størjefiske, for bruk av "Havkvern II" i sardinifisket for

produksjon av fiskemel og frossenfisk, samt opprettelse av en fiskemelfabrikk i land. I denne skrivelse er det henvist til "Norsk Utviklingshjelp". Henvendelse er oversendt Fiskeridepartementet, Fiskeridirektoratet, Norges Eksportråd og Norsk Utviklingshjelp til underretning.

#### Generelle inntrykk.

I Nigeria var delegasjonens inntrykk at det fantes en mengde planer i forbindelse med fiskeriene. Sannsynligvis må man regne med at det bare er brøkdelen av det planlagte som kommer til utførelse. Planene for bygging av en fiskerihavn og kjølelagre er ufullstendige, og det kan neppe ventes noen forandring på de første 3-5 år. For utbygning av Nigerias fiskerier kreves det utenlandsk kapital, men ved eventuell etablering kreves samtidig at et utenlandsk selskap må ha nigerianske borgere i ledelsen. Den norske delegasjon mener at der bør vises forsiktighet med eventuell norsk deltakelse i fiske med basis i Nigeria hvor nigerianske interesser blir blandet inn. Utenlandske fartøyer som skal levere fisk i Nigeria må ha en spesiell fiske-lisens fra sentral-regjeringen og sannsynligvis også fra de regionale regjeringer. Man må regne med at under en slik lisensiering vil nigerianerne kreve å være representert i et fiskeriforetagende, enten som forhandlere av fangsten eller som mannskap ombord. Fra norsk side bør man derfor neppe satse på deltakelse i trålfiske, sardinellafiske, eller andre lokale fiskerier i Nigeria. De dårlige havneforhold og mangel på kjøleanlegg skulle heller ikke tilsi deltakelse i størjefiske for levering i Lagos.

Når det gjelder Ghana så kan man ikke anbefale at norsk trålfiske eller snurpefiske etter sardinella blir forsøkt her. Kystbanken er liten og trålfeltene er relativt små, så overbeskatning på kort tid er sannsynlig. Dessuten må i et fiskeriselskap her 51 % av kapitalen være ghanesisk, og det forlanges også ghanesiske styremedlemmer og direktør i et slikt firma. Også i Ghana må man ha en spesiell fiskelisens med ukjente betingelser for å kunne fiske fra ghanesisk havn. Litt anderledes stiller det seg med hensyn til størjefisket. I havnebyen Tema har det amerikanske selskap "Starkist" opprettet innkjøpssentral med kjølelager, og norske båter som vil drive størjefiske utfor Ghana vil uten vanskelighet kunne levere sin fangst til verdensmarkedes priser direkte til kjølelager i Tema. Forøvrig moderniserer Ghana sin egen fiskeflåte

i raskt tempo, og man tar sikte på å kunne eksportere fisk derfra i de kommende år.

Når det gjelder Elfenbenskysten var delegasjonens inntrykk at det i hovedstaden Abidjan var ordnete forhold med moderne kaier og skikkelig service. I dette land var det ikke nødvendig med noen spesiell fiskelisens for å fiske med basis f.eks. i Abidjan. Noen norsk deltakelse i trålfiske utfor Elfenbenskysten kan ikke anbefales da fiskebestanden antas å være for nedadgående og fiskefeltene er svært begrenset. Imidlertid er det gode forekomster av størje utfor kysten og størjefiske med f.eks. snurpenot og line skulle her være mulig. Det er ingen vanskelighet med levering av tuna til verdensmarkedes priser til firmaet Van Camp som har et stort anlegg i Abidjan.

Hva angår Liberia var delegasjonens inntrykk at her var lite for utenlandske fiskere å gjøre. Fiskeriene og fiskeomsetninger i Liberia er nærmest monopolisert. Dessuten er havneforholdene vanskelige og der er ikke noe kjølelagre som kan ta imot størje. Heller ikke er der for tiden noen slipp, tørrdokk eller skipsverktsted.

For fiske med basis i Sierra Leone og for landing av fisk f.eks. i Freetown må utenlandske fartøyer ha en spesiell fiskelisens. En har ikke kjennskap til hvilke betingelser som er knyttet til en slik lisens. Lisenssystemet gjelder imidlertid ikke levering av størje i transit f.eks. til Van Camps anlegg. Forskjellige nasjoners fartøyer har i en rekke år fisket på de tildels rike forekomster av størje utfor kysten av Sierra Leone. Størjen fanges her mest langs eggakanten 70-80 nautiske mil av land. Norske fartøyer som eventuelt vil drive størjefiske her med line eller snurp kan få lett avsetning på sin fangst hos Van Camp i Sierra Leone. I Dakar, Senegal er der en utmerket havn for fiskebåter og all den service som båtene trenger. Dette landet er interessert i norsk initiativ på forskjellige områder og kan bare vise til det som er anført i rapporten.

I Marokko må utenlandske fartøyer ha en spesiell fiskelisens for ilandbringelse av fangst. Det viktigste<sup>fiske</sup> er sardin<sup>fiske</sup>, og et eventuelt norsk tiltak i dette fiske utfor territorialgrensen må sannsynligvis skje på basis av moderskip med tilhørende snurpere, og levering av fangst i Norge såfremt sardinen skal brukes i hermetikkindustrien.

Generelt må det sies at norske fiskefartøyer som akter å



- VII -

drive fiske utfor de afrikanske stater bør på forhånd skaffe seg et såkalt "agent" i de forskjellige byer som kan ta hånd om fartøyet ved anløp. Uten en slik agent på stedet vil fartøyet faktisk være hjelpeløs prisgitt tilfeldighetene.

-----

Rapport fra fiskeridelegasjonen til Vest-Afrika

i mars - april 1962.

I mars-april 1962 besøkte en delegasjon oppnevnt av Fiskeridirektøren endel stater i Vest-Afrika fra Guineabukta og nordover. Delegasjonen bestod av fem medlemmer, nemlig dr. philos Birger Rasmussen, delegasjons-formann, havforsker Johannes Hamre, fiskebåt-reder Rasmus Ervik, maskinist Alf Ervik, samt handelsutsending Semund Remøy. Den sistnevnte var attasjert ambassaden i Lagos og utsendt av Norges Eksportråd. Han sluttet seg til delegasjonen i Lagos.

Delegasjonen skulle under besøk i de forskjellige stater forsøke å samle så mange opplysninger som mulig vedrørende de forhold som kunne ha betydning for vurderingen av om det kunne anses regningsvarende å drive norsk fiske i farvannene ved Vest-Afrika. Særlig skulle forholdene med hensyn til størjefiske, sardin-fiske, hai-fiske og annet fiske undersøkes. I denne forbindelse skulle delegasjonen også så langt det var mulig skaffe opplysninger om det fiske som ble drevet av de innfødte og av utlendinger i Vest-Afrika, herunder de fiskemetoder som ble brukt og andre tekniske forhold som kunne ha betydning for vurderingen av om en norsk fiskerinn-sats kunne ansees hensiktsmessig og hvilke problemer som reiste seg i den forbindelse. Likeledes skulle man så langt mulig undersøke avsetningsforhold, priser, adgang til fryserier, havneforhold og anskaffelser av forsyninger av forskjellig slag. Delegasjonen skulle også i den utstrekning en fant det hensiktsmessig søke kontakt med myndighetene i de forskjellige stater og forsøke å få rede på hvilke synspunkter og ønsker myndighetene hadde med hensyn til utviklingen av fiskeriene. Delegasjonen skulle også undersøke om noen av statene ønsket bistand fra norsk side når det gjaldt utbygningen av de lokale fiskerier. Herunder skulle det undersøkes om det var ønskelig med støtte fra den norske stat i form av kapital, materiell og eksperter og i tilfelle til hvilket formål, for eks. havforskning, opplæring av fiskere, bygning av fartøyer, opprettelse av mekaniske verksteder, fiskevareproduksjon, omsetning og lignende. Slike ønsker skulle eventuelt bringes videre til de kompetente norske myndigheter uten at noe bestemt kunne loves.

På forhånd hadde man undersøkt om det var mulig for to av delegasjonens medlemmer å komme ombord på japanske linefartøyer

som fisket etter størje i ekvatorialregionen av Atlanterhavet. Det hadde/lykkes på forhånd å ordne dette, men under oppholdet i Afrika skulle man så langt som mulig undersøke det tekniske opplegg for det japanske fiske og eventuelt på stedet søke om adgang til å være med på et japansk fartøy ut på fiskefeltet. Det lyktes ikke for de norske representanter å få istand en slik ordning. Men flere japanske linebåter ble studert når de ble funnet i havn.

#### Reiserute:

Delegasjonen tok fly fra Bergen den 24. mars, og via London ankom den til Lagos i Nigeria allerede neste dag. Følgende land ble besøkt på turen: Nigeria med hovedstaden Lagos, 2. Ghana med hovedstaden Accra og havnebyen Tema. 3. Elfenbenskysten med hovedstaden Abidjan. 4. Liberia med hovedstaden Monrovia. 5. Sierra Leone med hovedstaden Freetown. 6. Senegal med hovedstaden Dakar. 7. Marokko med havnebyene Casablanca, Safi og Fedala. Delegasjonen kom tilbake til Norge den 15. april.

Den fiskeripolitiske utvikling i Vest-Afrikas stater må sees på bakgrunn av den generelle politiske utvikling i området. De fleste av de gamle kolonier har nylig fått sin uavhengighet og er nå i ferd med å trekke opp linjene for sin fremtidige fiskeripolitikk. Vest-Afrika er stort sett et underskuddsområde for fisk, hvilket skyldes det smale bankområdet utfor kysten og de spesielle forhold i havet som gjør seg gjeldende. Det felles mål for de nye stater er imidlertid at de i fremtiden selv skal kunne dekke sitt behov for fisk så langt som mulig ved rasjonell utnyttelse av de resurser som fins i de kystnære farvann. Men deres fisketradisjoner er i alminnelighet basert på relativt primitive hjelpemidler, og de enkelte stater har liten mulighet for å gjøre seg selvforsørget med fisk, iallfall i den første tiårsperiode. Foruten å motorisere sine kanoer og anskaffe moderne garn og snurpenøter, så går statene stort sett inn for å bygge ut fiskeindustrien etter mønster fra verdens ledende fiskerinasjoner. De forskjellige ledd innen fiskerinæringen som fisketeknikk, konservering, distribuering, må derfor bygges opp fra grunnen av, og dette vil først og fremst kreve kapital og opplæring. Enkelte stater har gitt utenlandske fiskeriselskaper tidsbegrensete konsesjoner for avgiftsfri landing av fisk både i transitt og til innenlandsk forbruk. Til gjengjeld skal selskapene hjelpe til med å bygge ut de fiskeritekniske ledd i vedkommende stat og gi de innfødte opplæring i moderne fiskemetoder og fiskebehandling.

Enkelte av de Vest-Afrikanske stater har også utarbeidet planer for modernisering av kystfisket ved hjelp fra internasjonale organisasjoner som FAO, CCTA og andre. Når det gjelder havfiske, d.v.s. fiske etter størje på det åpne hav, så er det først og fremst japanske og amerikanske selskaper som har fått slike konsesjoner i Vest-Afrika i de senere år. Men også øst-europeiske nasjoner som Sovjetsamveldet og Polen har markert sine interesser i området.

I det følgende skal de forskjellige stater omtales hver for seg.

### Nigeria.

Delegasjonen ankom til Lagos, Nigeria, den 25. mars, hvor de nødvendige kontakter var etablert gjennom ambassadør Mørck Hansson og handelsutsending Semund Remøy. Takket være ambassadens imøtekommenhet var det mulig på få dager for delegasjonen å samle inntrykk ved møte med representanter for fiskerinæringen.

Nigeria har et areal på 906.000 km<sup>2</sup> og en befolkning på ca. 40 mill. innbyggere. Hovednæringen er jordbruk, og landet eksporterer bl.a. kakao, tømmer, palmeolje og palmekjerner. Landet er et tidligere britisk koloni som ble selvstendig 1/10-1960. Hovedstaden er Lagos som også er Nigerias viktigste havneby og jernbaneknutepunkt for trafikk i det indre av landet. Innbyggerantallet i Lagos er ca. 300.000, og sproget er engelsk. Nigeria er en føderation av 5 atskilte administrative territorier, nemlig western, eastern, northern britisk Kamerun og det federale territorium (Lagos). Disse territorier har et utstrakt selvstyre. Hvert territorium velger 25 representanter til den federale forsamling, så den federale forsamling teller ialt 100 representanter. Fiskeriproblemene i territoriene (unntatt Kamerun) er lokale problemer som hvert territorium er ansvarlig for, mens federalregjeringen er ment å være rådgiver i spesielle fiskerispørsmål. Men ettersom Lagos har den eneste brukbare større havn for fiskerifartøyer på kysten, er det naturlig at utenlandske interesser behandles federalt i Lagos. Det samme gjelder f.eks. tillatelse til landing av fisk tatt i åpent hav. Nigeria opprettholder en territorialgrense på 3 n. mil.

### Nigerias fiskerier.

Etter den siste verdenskrig ble det etablert et permanent fiskeridepartement som sorterte under departementet Handel og

Industri i Lagos. I 1953 fikk Nigeria sin nye konstitusjon, og da ble organiseringen av fiskeriene delt mellom det federale og de regionale instanser, og følgende institusjoner ble opprettet:

- a) Federal Fisheries Service, sorterer under Federal Ministry of Economic Development ble opprettet i Lagos.
- b) Western Region Fisheries Division ble opprettet med hovedkvarter i Ibadan.
- c) Eastern Region Fisheries Division ble opprettet med hovedkvarter i Aba.
- d) The Fisheries Section of Ministry of Agriculture, Northern Region ble opprettet med hovedkvarter i Baga ved Lake Chad.

Situasjonen idag er at Federal Fisheries Service er ansvarlig for de vitenskapelige undersøkelser og utviklingen innen det og likeledes i internasjonalt farvann utfor kysten av Nigeria, federale område i Lagos, /og likeledes for de vitenskapelige fiskeriundersøkelser i de forskjellige territorier når disse innbyr til slike undersøkelser. Hvert av territoriene er ansvarlig for utviklingen innenfor sine egne grenser. De federale undersøkelser i Lagos har til disposisjon et havforskningsfartøy på 70 fot som kan drive trålfiske, linefiske, stanfiske etter tuna, og alminnelig oseanografisk arbeide. Dessuten har de federale undersøkelser til disposisjon 4 andre fartøyer av 28 - 45 fot's størrelse. Fiskeriundersøkelsene i den vestlige region har til disposisjon 3 fartøyer mellom 29 - 45 fot. Fiskeriledelsen i den østlige region har til disposisjon 2 fartøyer på 36 - 50 fot. Den nordlige region som særlig undersøker og utvikler fiskeriene i Lake Chad har til disposisjon 2 båter, 1 på 16 fot og 28 fot.

Det er alminnelig anerkjent at befolkningen i Nigeria like-  
som befolkningen langs den øvrige del av Afrika ikke får tilstrekkelig med protein i sitt kosthold, og fisk er den beste proteinkilde. Det er vanskelig å gi oppgaver for hvor meget protein fra fisk som stammer fra lokale resurser, og hvor meget er importert. Man antar at det ilandbrakte kvantum fra den mekaniserte fiskeflåte i Lagos går opp i ca. 3.500 tonn fersk fisk pr. år. Fertil kommer ca. 100 tonn med tuna og annen dypvannsfisk som blir landet av japanske fiskefartøyer. Det er intet som tyder på at disse tall vil stige særlig i fremtiden da der finnes få havnemuligheter for store fiskefartøyer i Nigeria. Det er vanskelig å anslå brukbare tall for de innfødtes fiske. I den vestlige region dreier tallet seg omkring 15.000 tonn ferskfisk pr. år, fanget av ca. 15.000 fiskere. I østregionen er tallet omkring 10.000 tonn. Den totale ilandbrakte mengde av fersk fisk er

således omkring 28.500 tonn/pr. år. Ferskvannsfiskeriene gir også sitt tilskudd..I Lake Chad produseres årlig ca. 6.000 tonn tørket fisk, hvilket utgjør omkring 15.000 tonn fersk fisk. Resten av elvene og sjøene i Nigeria antas å produsere like meget som Lake Chad og det totale utbyttet av ferskvannsfiskeriene skulle således være ca. 30.000 tonn. Importen av fisk kommer vesentlig fra Norge og Storbritannia. Det importeres årlig ca. 2.000 tonn frossen fisk samt 3.000 tonn fiskehermetikk, den siste vesentlig fra Syd-Afrika, Portugal, Holland og Nord-Afrika. Den hermetiske fisk består hovedsakelig av sardiner som kjøpes i stor utstrekning av den innfødte befolkning. Den viktigste import er imidlertid tørrfisk fra Norge som anslås til 37.000 tonn for året til en verdi av 14. mill. kr. foruten omkring 500 tonn med andre tørkede fiskeprodukter. Tørrfisken representerer en ferskfiskvekt av omkring 140.000 tonn fersk fisk.

Det totale forbruk av fisk i Nigeria ligger således på omkring 203.000 tonn omregnet til fersk fisk. Befolkningen er anslått til ca. 40. mill. mennesker og fiskeforbruket ligger på omkring 5,5 kg pr. år pr. innbygger. I Ghana ligger forbruket på ca. 9,5 kg. Uten tvil er det behov for mere fisk i landet og myndighetene arbeider derfor med å utvikle fiskeriene både for å spare penger til import og for å øke forbruket av fisk i sin alminnelighet.

#### Nigerias fiskerier.

Kontinentalsokkelen med sine fiskebanker er meget smal langs Nigeria og bare <sup>fra</sup> 10 - 400 mil bred. Den såkalte "Thermo-cline" er et skarpt skille mellom varmt surstoffrikt overflatevann og kjøligere fattig underliggende vann også en naturlig barriere for fisket. Utfor Nigeria møter thermoclinen kontinentalsokkelen fra 10 til 12 mil fra kysten, d.v.s. langs 30 m koten, og utfor dette området kan man ikke drive tråling med lønnsomt resultat.

Utfor kysten av Nigeria er det store forekomster av størje (yellowfin tuna). Såfremt den innfødte befolkning skulle utnytte størjen ville dette kreve svære kapitalutlegg til anskaffelse av skip, og likeledes måtte det oppløres størjefiskere i landet samtidig som det måtte bygges slipper, fabrikker og kjølelagre. Dette vil i praksis bety at utenlandske interesser må forestå størjefisket. Slike firmaer vil i tilfelle måtte betale skatter til landet samt havneavgifter

etc. Størjefiske basert på utenlandske interesser ansees av myndighetene ikke å være skadelig for eksisterende nigerianske fiskerier, og vil heller ikke øve innflytelse på de innfødtes kanofiske eller trålfiske.

De innfødtes fiske er i stor grad basert på fangst av forskjellige arter av sildeartet fisk (sardinella) og maisild. Det er kanofiskere som fanger disse arter med kastenett, drivgarn og små snurpenøtter. Større mengder blir også tatt lokalt med landnøtter. Det er helst ungsild som taes inne ved stranden, mens de større individer finnes på dypere vann. Sannsynligvis kan Nigeria utvikle et mindre trålfiske etter sardinella med billige småbåter og snurpenøtter på litt dypere vann. Det er ennå ikke foretatt en undersøkelse over sardinella-forekomstene.

Utfor Nigeria fanges også bunnfisk på relativt grunt vann. Forekomstene av bunnfisk har imidlertid vært lite undersøkt. Man har f.eks. lite kjennskap til de forsvinningsnumre som fisken viser i enkelte perioder. Det antas at fisken kan foreta lokale vandringer. Trålfisket utfor Nigeria kan utvikles bare i et begrenset omfang. Nesten alt fisket foregår på grunnere vann enn 30 m. d.v.s. fra 5 til 15 n. mil fra land. Beregninger foretatt av fiskerimyndighetene viser at man maksimalt kan regne med 60 trålere i fisket utfor Nigerias kyst. Sannsynligvis vil fisket av 40 trålere overbeskatte fiskebestanden. Trålfisket vil neppe kunne gi mer enn ca. 10.000 tonn ferskfisk pr. år, en mengde som ligger langt under landets behov for tiden.

Langs Nigerias kyst er det relativt store mengder med reker som fiskes av de innfødte med primitive redskaper. Det antas at små reketrålere kan introduseres i dette fisket.

De innfødte fiskere i Nigeria bruker uthulte kanoer av forskjellige typer, fra ganske små til store havgående kanoer med 10 manns besetning. Disse siste brukes gjerne for snurpefiske etter sardinella. I det innfødte fiske har det skjedd viktige forandringer i og med at nøtter av syntetiske fibre er begynt å erstatte bomull og hamp. Ennvidere har man begynt å montere påhengsmotorer på kanoene. Der har vært planer om gjennom de offentlige myndigheter å støtte fiskerne ved innkjøp av påhengsmotorer, men dette tiltak har vist lite fremskritt. De innfødte fiskere bor i små landsbyer langs kysten. De mangler kapital for utvikling av sitt fiske og landsbyene ligger utenfor de vanlige handelsruter. Disse lokale fiskerier kan derfor yte lite tilskudd av fisk for befolkningen inne i landet. Dessuten er fiskeforekomstene begrenset og der fins få sikre bukter eller strender hvor kanoene kan sjøsettes

uten vanskelighet. Dette er en av grunnene til at det innfødte fisket ikke har nådd samme utviklingsstandard som andre steder i Afrika. De innfødte fiskere ilandbringer i Lagos mindre enn 500 tonn for året.

I 1956 ble den første småtråler anskaffet i Lagos og i 1960-61 var det 8-10 trålere som fisket derfra. De ilandbrakte kvanta fra disse trålere dreiet seg omkring 250-300 tonn fisk for måneden, og mengden vil neppe variere særlig i den nærmeste fremtid.

I Nigeria, som har henimot 40 mill. innbyggere og 600 n. mil lang kystlinje, er det i arbeide 12 instruktører i fiskeridistriktene samt 3 fiskeribiologer og 3 praktiske konsulenter som kan gi undervisning. Den viktigste del av programmet de senere år har vært å oppmuntre fiskere å ta i bruk redskaper laget av syntetisk materiale. Dette har vært vellykket. I juni 1960 begynte man å demonstrere bruken av påhengsmotorer i store kanoer, for å mekanisere fisket fra stranden. Det er hensikten at anskaffelse av slike motorer til fiskerne skal skje på samvirkebasis når midler stilles til disposisjon av det offentlige. Ennvidere har man en utviklingsplan for introduksjon av en flåte med 45 fots trålere. Også dette skal skje på samvirkebasis. Anskaffelse av to større trålere og bygning av lager og isfabrikk er planlagt såfremt midler blir stillet til disposisjon av United Nations Special Funds. Trålforsøk utfor Nigerias kyst viser at tråling kan foregå fra oktober til mars med 36-50 fots båter på lønnsom basis. Fangstene var gjennomsnittlig 140 kg. pr. tråltime. I regntiden har resultatet vært mindre tilfredsstillende. Over en rekke år er utbyttet pr. tråltime gått betraktelig tilbake, og man frykter for overbeskatning av de lokale fiskestammer. Fiskerimyndighetene har også arbeidet med et distribusjonssystem og markedsføring av trålfangstene. Fisk av bedre kvalitet og reker oppnår en detaljpris mellom 4 og 5 kr. pr. kg. og blandingsfisk som det er mest av selges for 2 kr. pr. kg.

Kanskje det viktigste prosjekt som det blir arbeidet med gjennom den federale regjering er byggingen av en fiskehavn i Lagos. For øyeblikket er det i Lagos ingen kai som fiskebåter kan bruke og heller ikke andre steder i Nigeria. Fiskeriene kan ikke utvikles i særlig grad før man får kaier, kjøleanlegg, auksjonshall og et sted å behandle fangsten. Det er et tvingende behov for slike anlegg. Havnen i Lagos er allerede sprengt, og det har vært vanskelig å finne et sted for anlegg av en fiskerihavn.

Reguleringen av fiskeriene i Nigeria skjer stort sett gjennom den såkalte "Sea Fisheries Act 1961". Denne lov gir hjemmel for



regulering, beskyttelse og kontroll av fiskeriene i federale farvann. Lignende lover er under behandling av de maritime regionale regjeringer. Sea Fisheries Act gir hjemmel til en lisensiering av trålere og andre fiskefartøyer med motor, og gir betingelsene for slik lisens. Den inneholder ikke i og for seg noen restriksjoner for skipene, men gir den nødvendige adgang til slike restriksjoner hvis slike er ønskelig. Hensikten er at lisensiering av motorfiskefartøyer skal gjøres ensartet blant de forskjellige regionale og regjeringer og at en lisensiering skulle være gyldig for hele kysten. Foreløpig er situasjonen nokså komplisert idet fiskefartøyene driver sitt fiskeri både i federalt og regionalt farvann samt utenfor territorialgrensen som betraktes som federalt interesseområde.

Forskjellige vitenskapelige institusjoner har foretatt undersøkelser i forbindelse med fiskeriene utfor Nigeria. Spesielt må nevnes det arbeide som er utført av West African Fisheries Research Institute (WAFRI). Denne institusjon har drevet oseanografiske og biologiske undersøkelser i ekvatorial Vest-Afrika. Institusjonen hadde sitt hovedkvarter i Freetown og en mindre stasjon i Nigeria. Men arbeidet opphørte i 1957 da det ikke ble oppnådd den nødvendige støtte fra bl.a. Ghana og Nigeria. En del av det vitenskapelige materiale samlet av WAFRI er publisert. WAFRI drev kun vitenskapelige undersøkelser og var ikke interessert i utviklingen av fiskeriene som lå under de enkelte regionale fiskeridepartementer. I Nigeria drives de vitenskapelige og praktiske undersøkelser i dag av Federal Fisheries Service, som har hovedkvarter i Lagos og stasjoner både langs kysten og inne i landet (Lake Chad). Av praktiske fiskeforsøk kan bl.a. nevnes eksperimenter med kunstig tørking av fisk både ved Lake Chad og i Lagos.

#### Havneplaner. - Federal Fisheries Service.

Den 26. mars besøkte den norske delegasjon Federal Fisheries Service hvor man hadde samtaler med direktøren, Mr. F.R. Johnson, og Mr. A.R. Longhurst, fiskeribiolog. Delegasjonen fikk en orientering om de nigerianske fiskerier som i hovedtrekkene er gjengitt foran. De inntrykk en fikk av samtalen var at det var nærmest håpløst å drive moderne fiske utfra Lagos. En av de viktigste grunner var at der ikke eksiterte noen fiskerihavn, der var ingen kaier, ingen kjølelagre, og heller ingen transportservice for kjølte varer. Federal Fisheries Service arbeidet med planer om konstruksjon av en fiskerihavn hvor det bl.a. skulle bygges kaier og spesielle innretninger

for å lette anløp av fiskefartøyer. I denne fiskerihavn ville bygging av lagerhus, kjølehus etc. bli overlatt til privat. Men den store vanskelighet var at det forelå vedtatte planer for utbygging av den kommersielle havn i Lagos uten at prosjektet fiskerihavn var tatt med i det hele tatt. På grunn av dette var visse områder av havnen allerede utleiet eller solgt til private, og det kunne være vanskelig å kjøpe dem tilbake. Men det var et visst håp om at fiskerihavn allikevel kunne bygges og den kunne muligens være ferdig om en 3 års tid.

Mr. Johnson og Longhurst poengterte at alt fiske foregår i dag på grunnvann, ikke over 30 m. d.v.s. over thermoclinen, og av denne grunn må fisket foregå stort sett meget nær land. Det er hovedsakelig kanoer som driver dette fiske og tallet på båter og fiskere er ukjent. Det er nå anskaffet endel småtrålere. Behovet for fisk i Nigeria var stort og Mr. Johnson ga uttrykk for at når fiskerihavnen i Lagos var ferdig ville Nigeria ønske velkommen utenlandsk kapital og initiativ. Imidlertid måtte utviklingen skje i samarbeid med nigerianske interesser slik at det f.eks. i større fiskeriselskaper måtte være en eller flere innfødte direktører.

Lagos er den eneste by i Nigeria hvor det fører en vei fra innlandet ned til havet. Ellers går veiene langs kysten ca. 40 engelske mil inne i landet. Dette gjør at Lagos vil være det naturlige punkt både for fiskeri og for skipsfart. Angående priser på fisk kunne det opplyses meget lite. Prisene vekslet fra dag til dag. Når det gjaldt omsetningen av hai, som var en naturlig bifangst under størjefisket med line, så var det omsetningsmulighet for denne fisk i Nigeria. Også de innfødte drev haifiske med garn nær kysten.

#### United Nations Special Fund.

Den 26. mars besøkte delegasjonen Mr. M.A. Johnson, resident representative of the United Nations Technical Assistant Board. Dette kontor arbeidet direkte under United Nations og hadde i Lagos 9 forskjellige avdelinger å holde øye med når det gjaldt bruk og kontroll av bevilgninger, bl.a. United Nations Children Fund (UNICEF), International Labor Organization (ILO), og United Nations Technical Aid Programme (UNTAP). Mr. Johnson fortalte at han hadde kjennskap kun til ett prosjekt under United Nations som angikk fiskeriene i Nigeria. Det var en undersøkelse av fiskerimuligheter i Western Territory. Denne del av Nigeria har fastsatt en utviklingsplan for årene 1960-65, og

under denne skal United Nations undersøke muligheten av å organisere en moderne fiskeproduksjon og distribusjon. Nigerias regjering har stillet 560.000 U.S. \$ til disposisjon for dette prosjekt. I Western Territory skulle det være muligheter for å utvikle et størjefiske og her er det også fiskebanker hvor der kan fiskes med små trålere. Likeledes er det mulighet for rekefiske utfor elvemunningene. Hertil kommer brakkvannslaguner, elver og sjøer, som også gir muligheter for fiskeri. Imidlertid manglet Nigeria den nødvendige oversikt over sine fiskeresurser. Regjeringen hadde derfor anmodet United Nations Special Fund om assistanse. Den foreslåtte undersøkelse vil vare i 4 år. U.N. Special Fund skal stille til disposisjon fiskeriekspertes og konsulenter. Dette vil inkludere spesialister på markedsføring og distribusjon av fisk, eksperter på innenlandsfiske, havfiske, konservering, redskaper og fartøyer. Det er meningen at FAO skal forestå dette program. United Nations Special Fund har beregnet at utgiftene vil for deres part bli ca. 564.000 \$. Dette prosjekt er anbefalt av managing director for United Nations Special Fund i Nigeria. Den endelige bestemmelse angående dette prosjekt er imidlertid ennå ikke tatt, og til hvilket tidspunkt programmet kommer til utførelse er ennå uvisst.

#### Commission for Technical Assistance for Africa south of Sahara.

Denne kommisjon som går under navnet CCTA har som sitt primære program å kartlegge fiskerimulighetene og de hydrografiske forhold i Guineabukten. Hva angår det hydrografiske arbeidet i Guineabukten, så er dette i sin helhet blitt overtatt av De Forente Stater. Andre land i Europa er blitt anmodet om å stille til disposisjon vitenskapelig personale som skal arbeide ombord på to trålere. I 1961 ble Norge kontaktet i forbindelse med dette prosjekt og anmodet om å stille til disposisjon enten en tråler med mannskap, eller bare mannskap, eventuelt 2-4 vitenskapsmenn som skulle delta i toktene med trålere, og betale utgiftene i forbindelse med disse vitenskapsmenn. Senere ble spørsmålet om vitenskapelig personell fra Norge til disse undersøkelser endret, og CCTA ba om en biolog eller en hydrograf som kunne delta i 4-6 måneder i løpet av 1961. For å skaffe nærmere rede på hvordan stillingen var med hensyn til CCTA-prosjektet i Guineabukten, oppsøkte den norske fiskeridelegasjon Dr. Morris som er deputy secretary general for CCTA i Lagos. Dr. Morris forklarte at programmet nå hadde antatt fastere former. Amerikanerne skulle som kjent ta på seg hele det hydrografiske program i Guineabukten og dette program var nå ut-

videt til å omfatte hele det ekvatoriale Atlanterhav fra Guineabukten til Syd-Amerika.

Hva ångikk det prosjekterte forsøksfiske med trålere (Project 19) var stillingen slik: Amerikanerne hadde stillet til disposisjon 300.000 \$ pr. tråler for ett års drift, dessuten 65.000 \$ for installasjoner ombord. CCTA var i markedet etter to båter på ca. 250-300 tonn. Det var overlatt Dr. Postel, som oppholdt seg i Paris, å skaffe disse fartøyer. Sannsynligvis ble det til at ett av fartøyene ble fra Frankrike, men det var sterk interesse for et tilbud fra Norge når det gjaldt en tråler som kunne arbeide i Guineabukten. I tilfelle der var interesse for dette fra norsk side, måtte et eventuelt tilbud skje gjennom dr. Postel under adresse Dr. E. Postel, O.R. S.T.O.M., 24 Rue Bayard, Paris VIII<sup>e</sup>.

Forsøksfisket med trålerne skal ta til omkring 1. juni 1963. Programmet går bl.a. ut på å ta tråltrekk på grunt vann ned til 30 m. dyp d.v.s. en undersøkelse av det område som begrenses av thermoclinen. Det skal tråles i snitt ut fra kysten. Hele det innsamlete materiale skal bringes i land til lokale laboratorier for vitenskapelig undersøkelse. Av særlig viktighet var det at alle nasjoner som deltok i undersøkelsene ville bli tilstillet oversikt over det materiale og de oppnådde resultater.

Under konferansen med dr. Morris kom man også inn på spørsmålet om Norge kunne stille vitenskapelig personell til disposisjon for CCTA, til gjennomføring av programmet i Guineabukten. Den norske fiskeridelegasjons formann nevnte, på grunnlag av Fiskeridirektørens tidligere korrespondanse, at Norge muligens kunne stille en fiskeribiolog til disposisjon i 6 måneder, selv om situasjonen med hensyn til fiskeribiologen var ønskelig. Dr. Morris ga uttrykk for at han ville sette stor pris på dette. Men helst ville de ha en vitenskapsmann for ett år, eventuelt to mann som oppholdt seg på fartøyet 6 måneder hver.

Den norske delegasjons formann antydte at situasjonen med hensyn til kvalifiserte folk var vanskelig, men at det kanskje var en mulighet for en løsning så fremt de riktige folk i Norge kunne bli funnet. Det som ønskes fra Norge er en vitenskapsmann i plankton eller fiskesystematikk eventuelt en "general fishery-biologist". Norge måtte dekke utgiftene for vedkommende vitenskapsmann i forbindelse med hans deltakelse i prosjektet. Den norske delegasjon forklarte at den nyopprettede institusjon i Norge, "Norsk Utviklingshjelp", kanskje kom inn i billedet, og denne institusjon måtte da godkjenne en slik

plan og eventuelt skaffe midler til betaling av den norske vitenskapsmann.

Forøvrig opplyste dr. Morris at Tyskland hadde lovet å skaffe 4 vitenskapsmenn som skulle oppholde seg kortere eller lengere tid på fartøyene. Også Danmark hadde lovet å skaffe folk, men dette var ikke avgjort ennå. Likeledes kom England og Frankrike inn i billedet med vitenskapsmenn som skulle dele tiden ombord. Angående den videre utvikling av prosjekt19 skulle Norge bli holdt underrettet fra CCTA-kontorene i Lagos og Paris.

#### Andre fiskeriprosjekter i Nigeria.

I juni 1961 var et nigeriansk utvalg i Japan for å søke lån for opprettelse av et nigeriansk-japansk fiskeriselskap. Dette selskapet, "The Nigerian Shipping and Trading Company", skulle engasjere seg hovedsakelig i tunafiske, og det skulle i Lagos bygges forskjellige installasjoner i forbindelse med dette prosjekt. Under oppholdet i Lagos fikk delegasjonen bekreftet at et slikt nigeriansk utvalg virkelig hadde vært i Japan, men hva resultatet ble kunne ikke opplyses. Men senere har det fremgått av notis i Lagosavisen "West African Pilot" 27/4-62, at "The Japanese Government Overseas Economic Cooperation Fund" formelt har erklært seg enig i å stille til disposisjon 178.000 £ (ca. 3,5 mill. kr.) for etablering av fiskeri med basis i Nigeria.

En tidligere melding om at polske trålere skulle være engasjert i fisket i Nigeria medfører derimot ikke riktighet. Imidlertid er det i Lagos et britisk-hollandsk selskap som driver med trålfiske utfor kysten, men dette selskap har hatt lite hell med seg og lever nærmest en hensynkende tilværelse.

Den 27. mars besøkte delegasjonen Mr. MacWharter, direktør for et bankierfirma. Dette firma var ikke interessert i selve fiskeriu utviklingen, men kun med kapitalplasing. Det ble opplyst at det ble arbeidet med et større fiskeriprojekt hvor hovedsakelig britiske interesser var dominerende, men det ble også antydnet at norske interesser var kommet til uttrykk uten at disse ble nærmere spesifisert. Det ble nevnt en investering på 10-20 mill. £ for utbyggingen av fiskeriindustrien i Lagos og i Western region, men der kunne ikke opplyses noe konkret om hva disse planer gikk ut på. Det var imidlertid hensikten med det første å danne et aksjeselskap med nomiell kapital på 5.000 £ for utvikling av visse fiskeriprojekter. Hva det skulle satses på, skip, redskaper, og hvilket spesielt fiskeri, visste ikke direktør MacWharter. Det var en egen teknisk stab med hovedsete i London som arbeidet med disse spesielle spørsmål.

### Ghana.

Den norske fiskeridelegasjon ankom til Accra i Ghana den 28. mars. Den norske konsul E.S. Nasser var bortreist, men delegasjonen fikk beredvillig assistanse av mr. Eid som representerte for mr. Nasser.

#### Ghanas fiskerier, modernisering og utvikling.

Ghana har et areal på 238.000 km<sup>2</sup> med en befolkning på 6,7 mill. innbyggere. Hovednæringen er jordbruk og fedrift. Der eksporteres særlig finere tresorter, kakao og mangan-malm, bauxite, gull og palmeolje. Den innfødte kystbefolkning i Ghana er kjent som flinke fiskere. Langs kysten er det tre folkestammer som driver hver sitt spesielle fiske. Ghana har en kystlinje på ca. 350 n. mil. I den østlige del av landet har kystbefolkningen spesialisert seg på strandnotfiske med nøter som er 300-800 favner lange. På den midtre del av kysten har befolkningen spesialisert seg på håndfiske fra kanoer som er spesielt laget for formålet. De drar opp til 20 n. mil fra land for å drive sitt fiskeri. På den vestlige del av kysten drives det mest snurpenot-fiske etter sardinella fra store kanoer med 10 manns besetning. Langs hele Ghanas kyst opererer det anslagsvis 8.800 kanoer med 67.000 fiskere. Ghana er langt fra selvforsynt med fisk, og i 1958 ble det importert fiskevarer for omkring 50 mill. kroner.

I sesongen juni-september blir det fanget så meget sild (sardinella) at markedet blir overfylt. Nærmest for å regulere sardinellafisket å søke å komme frem til en industriell utnyttelse av denne fisk, ble det i 1944 i Ghana opprettet en "Fishery Division", som skulle foreta vitenskapelige, praktiske og tekniske undersøkelser for å bringe fiskeriene inn i et sunt spor. Fisheries Division of Ghana ledes idag av en direktør, mr. Harrison, som er britisk. Det arbeides idag særlig med planer for en hurtig og sterk modernisering av fiskeriene.

Ghana Fisheries Division har i de seneste år vært engasjert i en kartlegging av fiskeriene, og med planlegging og utvikling av forbedrete redskaper, metoder og bedre fartøyer. Likeledes har Fisheries Division planlagt og fått bygget kjølelagre, og en ny stor fiskerihavn. Videre søkes en ordning med tidsmessig markedsføring av fisken. Hensikten er å skaffe grunnlag for en fangst av 90.000 tons fisk for året, og i tillegg produsere 30.000 tons fisk for eksport. Det er i de senere år opprettet en rekke fiskebaser langs Ghanas kyst.

Undersøkelser har vist at det med basis i den nye fiskehavn i Tema er mulighet for å engasjere en stor moderne flåte som kan utnytte resursene både i nære og fjerne farvann. Man tar også sikte på å utvikle ferskvannsfiskeriene spesielt i forbindelse med det nye anlegget av kjempemessig damutbygging The Volta Dam Project. Fra den store kunstige innsjø som skal bygges antas det at man kan dekke en betydelig del av landets proteinbehov fra fisk.

Når det gjaldt utviklingen av havfisket var det av essensiell betydning at det ble bygget skikkelige havner for fiskeflåten. Man regner med at dette nå nesten er gjennomført, idet bl.a. fiskehavnen i Tema er meget godt utbygget, mens andre mindre havner ennå mangler en del utstyr for å gjøre dem skikket for større mottak.

I Ghana er det dannet et større fiskeriselskap, "The Ghana Fisheries Corporation", et rent ghanesisk foretagende som skal arbeide på samvirkebasis. Selskapet skal ikke drive med kjøp av fisk fra utenlandske fartøyer eller selskaper, men ved eget fiske og egen produksjon dekke markedet innenlands og også drive eksport av f.eks. størje. I og med opprettelsen av dette selskap, fullføringen av skipsbyggeriene i Tema, og den låneordning man har fått istand for anskaffelse av påhengsmotorer for kanoer, så venter man i Ghana at fiskeflåten skal være fullt mekanisert og være istand til å øke produksjonen sterkt innen 5 år. Denne utvikling ventes å kreve lite kapital etter som avgifter og innbetaling av eldre lån etter planene skulle gjøre disse prosjekter selvfinansierende.

Om 5 år venter Ghana å ha følgende fiskeflåte: ca. 22-30 båter over 110 fot importert for fiske i fjerne farvann. Dessuten skal der anskaffes 60 middeldistansebåter på 50-70 fot for snurpefiske. Ennvidere 400 kortdistansebåter på 27-36 fot, og 5.000 kanoer alle motoriserte. Ferskvannsfiskeriene og fisket på den fremtidige Voltasjøen er holdt utenfor. For øyeblikket har 2.000 kanoer fått påhengsmotor og 1.000 nye motorer skulle leveres i 1962. Ved utgangen av 1963-64 skulle hele kanoflåten være motorisert. Imidlertid mangler det ennå et reparasjonsverksted for påhengsmotorene, men spørsmålet om bygging av et slikt er tatt opp. Snurpefartøylene på 60-70 fot skal fiske sardinella for levering til hermetikkfabrikk. Disse fartøyer skal enten bygges i Ghana, eller såfremt man får en passende kreditordning, leveres fra Jugoslavia hvor Ghana har fått rimelige pristilbud. En regner med at disse båter vil koste ca. 30.000 £ hver. Å utstyre en moderne fiskeflåte med moderne redskaper vil imidlertid kreve ytterligere kapital. Derfor søkes opprettet en

egen kreditt-institusjon som skal yde lån til slike anskaffelser.

I disse planer for utbyggingen av fisket er man i Ghana fullt oppmerksom på de problemer som reiser seg i forbindelse med beskatningen av den begrensede fiskebestand utfor kysten. Ved maskeviddebestemmelsene har man forsøkt å hindre fangsten av småfisk, men dette har hittil vist seg mislykket idet de regler som er fastsatt ikke overholdes. Ved å opprette større fiskeauksjoner håper man at man kan hindre omsetningen av slik småfisk. Såfremt man får en lovgivning angående maskestørrelse og fiskestørrelse så må også kontrollverket utbygges.

Når det nå i Ghana bygges båter for fiske utenfor andre lands kyster og i internasjonalt farvann, ser man også nødvendigheten av å gjøre fiskerne kjent med internasjonale regler på havet, nødvendigheten av å lære fiskere navigasjon. Det er derfor planer om å opprette en sjømannskole i Tema, men den er ennå ikke bygget.

Når de praktiske fiskerier er utbygget slik som antydnet ovenfor, vil Ghana Fishery Division bli mere engasjert i forskning som vil omfatte biologi, teknologi og økonomi. Der vil også bli arbeidet med fiskeriundervisning for de innfødte fiskere. Man legger stor vekt på forsøk for å bedre metodene når det gjelder konservering av fisk. Der er under bygning et havforskningsfartøy for Fishery Division, og man har planer om å foreta grundige undersøkelser av fiskebestanden utfor kysten. Spørsmålet om mangel på proteinrik næring i Ghana er av stor interesse for Fishery Division og de vil gjøre sitt til å finne et fiskeriprodukt som kan kjøpes av innfødte i de lavere inntektsgrupper. De teknologiske studier vil ha sin basis i Accra, mens den marine forskning vil foregå i Tema, hvor man planlegger et havforskningsinstitutt.

Den 29. mars hadde delegasjonen en konferanse med Mr. Harrison, chief officer of Fisheries. Han ga en utredning om Ghanas fiskerier slik som utformet i det foranstående. I forbindelse med de store havgående båter bygget for Ghanas regning, fortalte han at det var bestilt 4 størjesnurperer i England, to av disse var levert og lå nå ved kai i Tema. Dessuten var det bestilt 2 hekktrålere av samme dimensjoner bygget på samme skrog som størjesnurperne. Hver båt kostet ca. 3,2 mill. kr. Snurpefartøyene skulle brukes både til størjefiske og til fangst av sardinella. Litt av størjen skulle markedsføres i Ghana, men det meste skulle selges på det frie marked til best mulig pris. Ghana sto helt fritt med hensyn til salg av størje til det amerikanske firma Starkist som har etablert seg i havnebyen Tema. I alt skal det bygges 22-30 stk. av disse store fiskefartøyer, og



fiskerimyndighetene håpet at Ghanas stilling i fiskeriene til slutt kunne bli slik at selv Japan ville forlate Vest-Afrika. De store trålere var bygget for fjerne farvann. De skulle f.eks. fiske utfor Sierra Leone og gå like nord til Kanariøyene. Sydover skulle trålerne operere til Angola og kanskje Syd-Afrika. Det smale bankparti som fantes utfor selve Ghana skulle reserveres for småtrålere på 50-60 fot. Man hadde allerede i drift en del slike små hekktrålere. Motoriseringen av kanoene gikk etter programmet.

Angående et eventuelt norsk linefiske etter tuna i konkurranse med de japanske fartøyer, mente Mr. Harrison at dette skulle kunne la seg gjøre, men man måtte være oppmerksom på at bestanden av tuna gikk tilbake. Såfremt Norge hadde planer om trålfiske utfor Afrikas vestkyst, så kunne et slikt fiske neppe anbefales utfor Ghana. For det første så var selve fiskebanken utfor Ghana ganske smal og den ble sterkt nok utnyttet slik det var i dag. Dessuten ble det forelagt for trålere som skulle levere sin fisk i Ghana at minst 51 % av kapitalen skulle være ghanesisk og likeledes skulle der være et ghanesisk styre. Det var på dette grunnlag ingen oppmuntring for utlendinger til å drive trålfiske eller annet lokalt fiske for konsum i Ghana.

#### Russisk trålfiske.

Delegasjonens formann spurte hvordan det gikk med de russiske trålere som nå i et par år hadde fisket utfor Ghana, og som hadde levert fisk der. Dessuten hvordan det var med planene for en sovjetisk undervisnings-tråler, og videre hvordan det var med den avtale som fiskeriselskapet i Tema skulle ha sluttet med Sovjetsamveldet om bygging av en fryseritråler for levering 1962.

Mr. Harrison fortalte at de 6 russiske trålere som fisket utfor Ghana 1961 nå var trukket sydover og fisket utfor Angola, hvor de visstnok fikk store kvanta. De russiske båter anløp imidlertid ennå Tema for bunkring, og her solgte de visse kvanta småfisk for å dekke sine bunkringsomkostninger. De russiske fartøyer har en spesiell avtale med den ghanesiske regjering for dette salg av småfisk. Den russiske fisk omsettes gjennom en innfødt grossist som har bygget et kjøleanlegg i Tema spesielt for dette formål.

Angående den russiske tråler som skulle komme til Ghana for å lære de innfødte nye fangstmetoder, og russisk hjelp til bygging av fabrikker etc., så er disse planer nå blitt endret. Den båten som russerne ville sende til Ghana viste seg å være en gammeldags båt som direktør Harrison avslo å ta imot. For at man skulle være istand til

å bygge de russiske fryserier etc. i Tema, så måtte havnen først utvides og bare den foreløpige utvidelse for et slikt prosjekt ville koste 2,5 mill.£. Så disse planer var foreløpig lagt på is. Men det var riktig at Ghana hadde undertegnet en kontrakt med Sovjetsamveldet om bygning av en fryseritråler. De tegningene som russerne først hadde utarbeidet var imidlertid gammeldagse, og for øyeblikket var der under utarbeidelse tegninger til en mer moderne båt. Leveringsfristen for dette russisk-bygde fartøy var ennå nokså ubestemt.

Ellers kunne det opplyses at havnebyen Takoradi nå var nedlagt som fiskerihavn, og all fiskerivirksomhet var flyttet herfra over til den nye fiskerihavn i Tema. Med de store fartøyer som nå opererte fra Tema, så var fiskerihavnen allerede blitt for liten. Det foreligger nå planer for en etappevis utvidelse til den doble kapasitet. Omkostningene med denne utvidelse av fiskerihavnen vil bli ca. 2,7 mill.£.

#### Levering av størje i Tema.

Den 29. mars besøkte den norske fiskeridelegasjon Tema hvor man hadde en konferanse med Mr. Chris Eriksen som var development manager for det amerikanske "Starkist"-selskap. Starkist driver størfiske utfor Ghanas kyst med store amerikanske snurpefartøyer samt en såkalt "baitboat", som fisker størje med stang. Selskapet tar også imot størje fra japanske linefartøyer. Mr. Eriksen fortalte at Starkist-selskapet hadde kontakt med flere japanske linebåter som leverte sin fangst til Starkist i Tema. For øyeblikket var det store mengder størje utfor Ghanas kyst mellom Tema og Three Points, men fisken var for øyeblikket vill og vanskelig å få fatt i med snurpenot. Derimot hadde den ene stangfiskebåten "Columbia" gjort det meget godt. I høstsesongen fra oktober til desember hadde den fisket 500 tonn, og også vårfisket hadde vært bra.

Den pris som Starkist betalte for størjen var ca. 300 dollars pr. tonn eller ca. kr. 2,15 pr. kg. Selskapet kjøpte også hai og annen fisk fra de japanske linebåter. Prisen på hai var ca. kr. 0,70 pr. kg. Haien var frosset og ble lagt på kjølelager og omsatt ickalt etter som behovet meldte seg.

Starkist ville gjerne ta imot størje og annen fisk fra eventuelle norske linebåter på lignende betingelser. Man måtte imidlertid være oppmerksom på at før båtene kunne levere sin fangst i Ghana måtte det løses ghanesisk fiskelisens. Dette var imidlertid lett å ordne gjennom Starkist når denne skulle kjøpe fangsten. Båter som ville fiske for Starkist kunne kontakte selskapet direkte om salg og

det var ikke påkrevet med noen mellom-mann for å formidle denne kontakt.

I Tema var det nå et kjøleanlegg med en kapasitet på 1000 tons lagring. Det bygges nå et nytt stort kjøleanlegg med en lagringskapasitet på omkring 4.000 tons. Dette kjøleanlegg kommer til å bli gjort ferdig seksjonsvis. Således skal frysemaskineriet være installert og isfabrikken være igang i juni 1962. De andre seksjoner for lagring og hurtigfrysing (tunellfrysing) følger så suksessivt etter. Kjøleanlegget bygges av Ghanas regjering og oppføres av danske entreprenører. Også private firma er økonomisk interessert i kjøleanlegget som f.eks. Starkist og Sabroe, og det ble antydnet at også svenske og norske var interesserte uten at dette ble nærmere spesifisert.

#### Japanske linefiskere.

Ved kaien i Tema ligger den japanske linebåt "Kaki Maru", hjemmehørende i Fukuoka, som nettop er kommet inn med 320 tonn størje. Dette fartøy hadde vært ute i ca. 3 måneder. Det ble opplyst at linefisket etter tuna for tiden foregikk ikke så langt fra afrikakysten, men noe mer eksakt om fiskeplassene ble ikke opplyst. I det hele tatt så gir japanerne ikke opplysninger til andre nasjoner om sine operasjoner.

Ved introduksjon gjennom Chris Eriksen fra Starkist som kjøper den japanske fangst får den norske delegasjon anledning til å bese linefartøyet. Man ble vist rundt av en engelsk talende japaner som var "local manager". Fartøyet var på 479 br. tonn, 270 netto tonn, bygget i Japan og levert i desember 1960. Det var bygget av stål med tredekk. Hele båten var isolert med skumplast isolasjon. Skipet hadde frysetunell i kesingen under mannskapslugarene. Maskinen var en 1.000 hk. dieselmotor, seks sylindret, fire takts, direkte omkastbar med 420 rpm. Motoren var av japansk fabrikat. Dessuten var der to stykker hjelpemotorer tilkoblet hver sin dynamo på 155 kw. vekselstrøm. Den hadde et stort kjøleanlegg for kjølerom og tunellfrysing. Frysemaskineriet bestod av tre stykker to trinns maskiner elektrisk drevet, og hvert anlegg var på 55 hk.

Utstyret på fartøyet må man si var meget moderne. Der fantes gyrokompass, autopilot, loran navigator, ekkolodd, radiotelefon og radiotelegrafi. Alt utstyr var av japansk fabrikat med engelsk tekst. Det var 31 mann ombord ialt. Mannskapslugarene var ualmindelig små og trange etter norske forhold. Inntrykket var at mesteparten av anvendelig plass ombord var belagt med maskineri eller gikk til kjølerom. Etter kubikkinnholdet og mannskapsplassen ombord ville man på et

lignende norskt fiskefartøy kanskje plasere 12 til 15 mann. Alle steder var det meget lavt under taket, og den fri høyde i lugarer og rorhus var neppe mer enn ca. 1,75 cm.

"Kaki Maru" hadde gått fra Japan som nybygg, og hadde siden fisket i Atlanterhavet. Den skulle nå gå ut på ny tur, og deretter skulle den gå hjem for å skifte mannskap. Den ville da ha vært ute i ca. 1½ år. Det ble opplyst ombord at regelen for båter av denne størrelse var at de var borte fra Japan i 18 måneder før de returnerte hjem. Hver tur på feltet tok ca. 3 måneder hvor av 2 måneder ble brukt til selve fisket. I alminnelighet ga en slik tur omtrent 300 tonn frossen størje. Tidligere hadde "Kaki Maru" levert to laster direkte på det italienske marked, men ellers var fangstene levert i Vest-Afrika. Den siste last var levert til Starkist i Tema, og den var nå klar for ny tur.

Den japanske manager fortalte at linebåten under fiske regnet med en gjennomsnittlig fangst av 5-7 tonn for dagen. Da japanerne begynte å fiske i Atlanteren i 1956 lå fangsten for linebåtene på 15 tonn for dagen. Nedgangen syntes å være stoppet opp og fisket hadde stabilisert seg. Øyensynlig var størjefisket med liner ennå meget lønnsomt for japanerne.

Utfør kysten av Vest-Afrika mellom Ghana og Sierra Leone driver japanerne linefiske etter størje også med en rekke mindre fartøyer. Disse fartøyer har ikke fryseri. De tar is fra land og er ute i ca. 14 dager, og må således operere relativt nær Afrikas kyst. Opprinnelig var det planlagt at disse små linebåter skulle levere sin fangst til moderskip på 2.000 tonn oppankret i tiden januar-juni 1961 med fryseri. Dette ble også gjort en tid, bl.a. lå det et slikt moderskip i Monrovia (Liberia). I mellomtiden var det opprettet kontakt med de amerikanske selskaper Starkist i Tema og Van Camp i Abidjan og Freetown. Båtene leverte sin størje til disse firma, og moderskipet var returnert til Japan.

En av disse små linebåter anløp Tema i Ghana under den norske delegasjons opphold der. Det var et fartøy "Sumiyoshi Maru nr. 25" bygget av stål på 39,29 br. tonn, 16,29 netto tonn, besetning 14 mann. Båten leverte i Tema til Starkist-selskapet 17 tonn størje som var fisket på 4 dager. Det hadde tidligere også levert fangst i Freetown til Van Camp-selskapet,

I Tema så den norske delegasjon også på den amerikanske stangfiskebåten "Colombia". Her ombord fortalte de at det var store mengder størje utfør kysten, men den var for tiden vild og vanskelig å ta iallfall for snurpenøtene. Men dette kunne snart rette på seg. Stangfiskebåten hadde fisket langs Eggakanten som vanlig. Tidligere

i vinter hadde båten vært en tur nordover til Senegal på grunn av gode rapporter derifra, men turen dit hadde vært en skuffelse, og de var nå kommet tilbake igjen til Ghana for å fortsette fisket der. "Colombia" var forresten nå solgt til Frankrike til en pris som var antydnet til 65-75.000 dollars. Båten gjorde seg nå klar til å reise til Abidjan for dokking, og herfra skulle den gå til Frankrike. Sannsynligvis vil franskmennene sette inn båten i stangfisket utfor Senegal etter at den har gjennomgått klassing og oppussing.

#### Ghanas nye snurpeflåte.

Under oppholdet i Tema beså delegasjonen også to av de nye ghanesiske snurpere. Den ene var "Amanzule" som var den første av de fire størjesnurpere som var levert til Ghana Fisheries Cooperation. Fartøyene er bygget av Seawork Ltd. i England. "Amanzule" kom til Ghana den 8. januar. Snurper nr. 2 "Asuokaw" ble levert i England 8. januar og hadde nå ligget i Tema i ca. 3 uker. Ytterligere to snurpere var ikke kommet ennå, og heller ikke to trålere bygget på samme skrogtype. Verdien av disse 6 båter er ca. 1 mill. £.

Fartøyene skal danne grunnstammen i en moderne fiskeflåte i Ghana som vil operere fra Tema. Et britisk firma, St. Andrews Steam Fishing Company Ltd., bestyrer foreløpig fartøyene på vegne av Ghanas Fisheries Cooperation, og dette firma har også skaffet det nødvendige personell, teknisk og administrativt, til basen i Tema. Teknisk assistanse var også ydet av Starkist-selskapet som fra tidligere opererer med sin egen størjeflåte fra Tema i henhold til avtale med Ghanas regjering.

Av utstyret ombord på de nye ghanesiske snurpere kan en nevne at hoved-og hjelpevinsjen er levert av Marine Design & Construction Company, Seattle, U.S.A., og det hydrauliske ankerspill, som også brukes som snurpespill for notens overtelne, er levert av Norvinsj og styremaskinen av Tenfjord, begge Norge. Hovedmotoren, av fabrikat National Gas and Oil Engine Company Ltd. England, utvikler 864 hk. ved 750 rpm. Propellen drives gjennom et reduksjonsgear som reduserer omdreiningstallet til 250 rpm. Motorene er snurpecharget og har 8 sylindre.

Fryserisystemet for fisketankene består av direkte amoniakk ekspansjonsenheter med 45 tons kapasitet. Hvertkjøleagregat består av en seks sylindret kompressor drevet av en 65 hk. elektrisk motor med 1460 rpm. Der er to kjølespiraler pr. tank. Når fisken håves inn fra snurpenoten fordeles den via renner til de enkelte tanker. Her blir fisken først nedkjølt til omkring minus 1°C i avkjølet sjøvann,

og siden lakefryses den ved minus 28°C. og lagres ved samme temperatur etter at laken er pumpet ut av tankene. Hver tank er forsynt med en lakepumpe med en kapasitet på ca. 2.000 liter i minuttet. Fartøyene hadde akterut et dreiebord hvor snurpenoten var plasert. Akterut stod også en stor ørebåt som var veldig bred, hadde en lengde på 28 fot og var utstyrt med en 165 hk. motor.

Hver snurper har en største lengde av 127 fot, lengde mellom pp. 112 fot og 4 tommer, bruttotonnasje 335 tonn og tankkapasitet 11826 kubikk fot. Fartøyenes fart under vanlig gange var 11 mil, og på prøveturen var det gjort 11,75 mil. På fartøyene var skipper og maskinpersonale britisk, mens fiskebasen og en mann på dekk var amerikanske spesialister på størjesnurping fra California. Til tross for at det ene fartøyet hadde ligget siden 8. januar og det andre hadde vært i Tema i over 3 uker var de ennå ikke ferdige til å gå ut. Særlig de to amerikanerne var forbitret over hvor sent det gikk med å få båtene i orden. Det manglet bl.a. siler i frysetankene, og det tok lang tid å få disse enkle ting ordnet. Likeså hadde propellen i snurpedoryen feil pitch slik at det måtte bestilles nye propeller og akslinger i Amerika. Delene var ventet med fly. Den stadige lediggang og varmen i Tema synes å virke deprimerende på de amerikanske spesialister. En annen ting som gjorde oppholdet mindre behagelig for dem var de varme lugarene. Det var ingen tverrgående gjennomluftning i lugarene og det var også mangel på airconditioning så det kunne bli vanskelig å få sove skikkelig. Heller ikke de britiske offiserer ombord på båtene synes at tingene gikk som de burde. De fortalte at det hadde vært amerikanske spesialister i England for montering av snurpeutstyret, og at snurpespesialistene som nå var ombord skulle ha rettet på meget av det som verkstedet etter tidligere spesialisters anvisning hadde montert i England. Hele atmosfæren ombord åndet av en viss oppgitthet.

#### Spørsmålet om norsk deltakelse på japansk linebåt.

Før delegasjonen reiste fra Norge hadde det vært forespurt gjennom den norske ambassade i Tokio om det var mulig for en eller to norske fiskere å gå ombord på en japansk linebåt i Afrika for nærmere å studere deres størjefiske. Dette ønske var ikke imøtekommet fra japansk hold. Under oppholdet i Tema forespurte delegasjonen Mr. Chris Eriksen ved Starkist om muligheten av å gå ombord på en japansk linefisker der. Han fortalte at japanerne ikke tok utlendinger ombord på sine fartøyer av frykt for at dette ville skape fremtidig konkurranse. Han antydet imidlertid at en slik mulighet foreligger i forbindelse med et fartøy som driver størjefiske med line og som eies

av Israel. Fartøyet heter "Dagnite" og er bygget i Frankrike for registrering av et firma i Schweiz og senere overtatt av Israel. Man hadde forsøkt å få et japansk mannskap ombord i denne båten, men det hadde ikke lyktes. Det har nå mannskap fra Formosa som også skal være meget dyktige i linefiske etter størje, og hittil hadde båten gjort det meget bra. Mr. Chris Eriksen mente at det skulle være en god mulighet for at en norsk fisker kunne bli med dette fartøy. De norske myndigheter bør eventuelt kontakte firmaet enten direkte eller gjennom de norske konsulære representanter i Haifa hvor M/S "Dagnite" er innregistrert.

M/S "Dagnite" er bygget av stål i Frankrike og har en total-lengde på 50,95 meter, lengde mellom pp. 44,85 meter, bredde på spant 8,95 m., dybde i riss 4,40 meter, dypgående 4 meter. Fartøyet er utstyrt med en 900 hk. Sulzer motor lisens bygget i Frankrike med 500/338 rpm. Skipets fart er 11,5 mil. Lasterommet er på 650 kubikkfrossen fisk. Fryseriet er et Freon 22 Sabro anlegg bygget på lisens i Frankrike, og båten tar 300 tonn/krikk. Skipets isolasjon består av fiberglass med polystrene. I frysetunellen holdes en temperatur på minus 35°C og i lasterommet minus 20°C. Det var ikke mulig å få opplyst hvordan "Dagnite" hadde fisket om resultatet var bra eller ikke. Skipet hadde imidlertid hatt vanskeligheter med kjølemaskineriet, bl.a. lekkasjer i rørsystemet.

#### FAO's arbeide i Ghana.

Den 31. mars besøkte den norske delegasjon hovedkvarteret for Regional Body, FAO, Accra. Snakket her med resident representativ of FAO, Prof. dr. Miroslav Zey (fra Polen) samt Mr. Ramboud (fransk). Den sistnevnte som var fiskeribiolog var nylig kommet ned. FAO hadde i tidligere år foretatt en analyse av markedsforholdene i Ghana og der var utgitt endel publikasjoner om dette emne. Han henviste spesielt til publikasjonene "Fish Marketing in Ghana", Report to the Government of Ghana. FAO expanded technical assistance program, no. 1300, Rome 1961, samt no. 1446 samme år. Begge disse arbeider var skrevet av John L. Dibs, FAO fishery expert on marketing.

Dr. Zey fortalte at FAO i Ghana har under bygning en liten havforskningsbåt som skal brukes i de kystnære farvann. Det var særlig sardinellafisket de var interessert i. Dette fiske hadde vanligvis en varighet av kun 3-4 måneder for året., men dr. Zey mente at sesongen kunne utstrekkes atskillig når først undersøkelsene kom i gang og man kunne begynne å kartlegge forekomstene. Såfremt Norge skulle yte noen assistanse i fiskerisektoren var det helst behov for tekniske eksperter. Særlig var FAO interessert i å forsøke de nye flytetraler i sardinellafisket og lære de innfødte opp i dette red-

skapet. Dr. Zey mente at Norge og de andre skandinaviske land hadde erfarne folk på flytetralernes område, og FAO var interessert i å få til Ghana en fiskebåt med mannskap og det nødvendige utstyr for flytetrålfisket. En eventuell kontakt om en slik assistanse måtte skje gjennom FAO Fishery Division i Roma.

Hva spesielt angikk FAO Regional Body i Accra, var der først og fremst interessert i brosjyrer om ekkolodd. De var meget begeistret for Simrad ekkolodd som de hadde installert i sitt nye lille havforskningsfartøy. De ville gjerne ha flere brosjyrer nedover om Simrad-ekkolodd, bl.a. var det aktuelt med de små såkalte "bas-lodd" som kunne installeres i de største ghanesiske kanoer som nå var motoriserte. Fisket i Ghana var under sterk utvikling, og ekkolodd var en viktig del av det utstyr som man tok sikte på å anskaffe. Etter dr. Zey's mening ville det beste være om det kunne sendes en ekkoloddexpert til Ghana som både kunne vedlikeholde, under vise i og tyde ekkodiagrammer under forsøksfisket, og særlig da under sardinellafisket. Såfremt dette kunne gjøres, kan kontakt skje direkte til dr. Zey, FAO Regional Body, Accra, eller gjennom FAO Fishery Division, Roma.

#### Elfenbenskysten

Elfenbenskysten er en tidligere fransk koloni som ble en selvstendig republikk den 20. august 1960. Landet har et areal på 320.000 kvadrat km. og en befolkning på 3,2 mill. innbyggere. Innbyggerne lever hovedsakelig av jordbruket og fedrift. Fra Elfenbenskysten eksporteres spesielt kaffe, kakao, bananer og store mengder med trelast.

Den norske generalkonsul på Elfenbenskysten, Jean Georges Albert Mahieu, etablerte de nødvendige kontakter for den norske fiskeridelegasjon under dens opphold i Abidjan. Abidjan er en vakker blomstende og velstelt by med et velorganisert samfunn av innfødte og hvite. Myndighetene gjør seg håp om at Abidjan skal bli en av de viktigste havnebyer i Afrika. Tallene som ble oppgitt for byens import og eksport viser årlig en ganske jevn stigning. Havnen må sies å være utmerket. Den ligger inne i en lagune som strekker seg 200 km. østover og vestover fra Abidjan. Fra denne lagune er der gravet 300 m. bredt skipsløp gjennom sandbarieren ut til havet. I dette innløpet til havnen skifter strømmen med tidevannet. Store lastebåter får gå inn ved høyvann og lavvann da strømmen er svakest. Andre mindre fartøyer, som f.eks. fiskebåter, kan gjennom innløpet gå nært land hvor strømmen er svakere, og de kan gå inn når som helst på



døgnet. Dette havneinløpet hadde vært dyrt å konstruere, men til gjengjeld var den naturlige havn i lagunen relativt rimelig å utbygge etter behovet. Når man ser på de havnemuligheter som er tilstede og som planlegges synes det ikke usannsynlig at Abidjan kan bli et kommersielt knutepunkt på kysten.

#### De innfødtes fiskeri.

Kontinentalsokkelen utfor Elfenbenskysten er en meget smal brem med en gjennomsnittlig bredde av ca. 10 nautiske mil. Like utfor Abidjan er fastlandsokkelen gjennomskåret av en undersjøisk dyprenne ("Bottomless Pit"). I denne dyprenne er dybden 100 m. og bare en  $\frac{1}{2}$  nautisk mil fra kysten og går fort nedover til 500 meter. Den fremherskende strøm langs kysten går østover. Nær land fører denne strømmen med seg ferskvann som kommer fra elvene, og særlig i regntiden er ferskvannslaget mektig. Dette har igjen innflytelse på fisket. De innfødte fiskere har en dårlig sesong i regntiden. De fanger særlig sildeartet fisk som vandrer bort på området når sjøen blir mindre salt.

Av innfødte fiskere er det tre forskjellige stammer som driver fiske på kysten. (1) Alladianstammen fisker enkeltvis i små kanoer. Disse er spredt langs hele kysten og er den minst viktige del av fiskeribefolkningen. (2) Keta-stammen kommer reisende fra Ghana, Togoland og Dehomey. De har dannet grupper på 30-50 fiskere med 3-5 store kanoer i hver gruppe. De er spesialister i strandnotfiske. De fanger en makrellartet fisk fra august til september, pelaniider hele året, og sardinella fra august til mai og ofte hele året. (3) Fanti-stammen kommer fra Ghana, og utgjør det viktigste innslag i de innfødtes fiske på Elfenbenskysten. Det er dyktige folk som har spesialisert seg på sardinellafiske med snurpenot.

De innfødtes fangst selges vanligvis fersk i land. I sesonger med overproduksjon blir fangsten dels tørket, dels røkt, og transportert inn i landet. Man regner med at det ialt er ca. 1000 kanoer som driver fiske, og deres årlige fangst dreier seg omkring 11.000 tonn.

#### Det europeiske fiske.

Som nevnt foran er kystbanken utfor Elfenbenskysten meget smal, men den er lite kartlagt. Den er en sone på ca. 5 n. mil fra land og utover hvor det kan tråles. Utenfor fins korallbanker som hindrer trålfiske. Fiskeflåten med basis i Abidjan besto i begynnel-

sen av 1962 av 24 trålere på 54-90 fot samt 31 kombinerte sardinella-tunabåter mellom 45 og 60 fot. Til sardinellafisket bruker båtene vanligvis blåfargete nylon snurpenøtter 250 meter lang og 45 meter dyp. Sammen med sardinella-stimene forekommer ofte flokker av tunfisk og pelamider som ofte gjør skade på snurpenøtene. Sardinella fiskes hele året. Snurpefiske ansees å være mer lønnsomt enn trålfiske. Sardinella blir omsatt fersk på de lokale markeder, eller den røkes og selges i innlandet. Trålerne i Abidjan driver av og til linefiske etter størje. Dette linefiske foregår 2-25 mil av kysten, langs sidene av "Bottomless Pit".

Fra begynnelsen av mai til slutten av oktober er det lite størje å se i overflaten. I november-april sees ofte størjestimer som jager anchovis i havflaten. Stimer av pelamider og annen fisk sees nesten hele året. Albacore forekommer helst når overflatetemperaturen er 23° eller over og saltholdigheten ligger mellom 33,5 og 36 ‰. Franske fiskeriundersøkelser ved Elfenbenskysten har påvist hvordan størjen forekommer gjennom året. I november-mai forekommer store størjestimer med fisk på mellom 5 og 100 kg. I juni-august er stimene mindre tallrik, og størjen er også mer småfallende (1-25 kg). Fra september til november er størjestimene atter tallrik og fiskestørrelsen er middels, (10-30 kg).

Utfor Elfenbenskysten fins det ganske rike forekomster av reker. I Abidjan er det opprettet fabrikker for både hermetisk nedlegging og frysing av skalldyr.

Det europeiske fiske fra Abidjan har steget år for år. I 1955 var det bare 14 fartøyer som brakte iland 5.000 tonn fisk. I 1960 hadde tallet på båter steget til 54 som fanget 24.000 tonn fisk og skalldyr.

#### Fiskeindustrien i Abidjan.

Den 2.april besøker den norske fiskeridelegasjon Mr.Lassarat, Directeur de Service des Peche Maritime i Abidjan. Han gir en orientering om fiskeriindustriens oppbygning.

For tiden er det i Abidjan 375 meter kailengde til disposisjon for de 55 fiskefartøyer som bruker byen som basis. Et annet trinn i utbyggingen av fiskerihavnen i Abidjan er for tiden under fullførelse og vil være avsluttet i oktober 1962. Dette byggetrinn omfatter 200 meter kai med dyptgående 5 meter, 190 meter kai med dyptgående 7 meter, 450.000 kubikkmeter oppmudring, og 15.000

kvadratmeter kaidekke. Det vil således ved slutten av 1962 være til disposisjon ytterligere 400 meter kailengde for fiskebåtene.

Et tredje byggetrinn er planlagt i forbindelse med bygning av et kjøleanlegg. Dette tredje byggetrinn vil gi 75 meter for utstyrs kai, samt ytterligere 200 meter kai med dyptgående 7 meter spesielt for størje-fartøyer.

For tiden er det to mindre fryserier og kjøleanlegg i Abidjan. Det minste tilhører selskapet Foulon som har kjølerom for 200 tonn varer ved 0 til  $\div 1^{\circ}$ , tunellfrysing for 12 tonn fisk for dagen, og lagerkapasitet for 200 tonn fisk ved  $\div 18^{\circ}\text{C}$ .

Det andre selskapet heter SOGIP (Societe Generale pour l'industrialisation de la Peche). Dette er et blandet aktieselskap med kapital 1,5 mill. kroner. Hovedaksjonæren er det amerikanske selskap "Van Camp" som på Elfenbenskysten har omtrent samme posisjon som "Starkist" har i Ghana. Kjøleanlegget til SOGIP kan lagre 1200 tonn fisk ved  $\div 18^{\circ}\text{C}$ ., kan lakefryse 160 tonn fisk pr. 36 timer, og har en isproduksjon av 70 tonn for dagen. Dette kjøleanlegget ble tatt i bruk den 15. februar 1962 og har trukket inn til Abidjan 40-50 størjefartøyer fra Spania, Japan og Amerika. Også Israel skal være interessert i dette kjøleanlegget. For tiden selger Van Camp is fra sitt anlegg til størjebåter og trålere.

Såfremt norske fartøyer skulle drive størjefiske utfor Elfenbenskysten var det naturlig at Van Camp (SOGIP) ble kontaktet på forhånd. Priser for frysing og is ble ikke opplyst. For de båter som driver stangfiske etter størje nær kysten gjelder den regel at de tar med seg 1 kg. is for 1 kg. fisk. Havnemyndighetene i Abidjan har planlagt et stort offentlig kjøleanlegg i fiskerihavnen, og når dette er ferdig om ca. 1,5 år vil det stå fritt for norske fiskere å lagre fisk der, å kjøpe is, og å levere størje. Det nye kjøleanlegg vil produsere 50 tonn is for dagen og ha lagerplass for 250 tonn is. Det har dessuten lagerkapasitet for 450 tonn trålfisk som er tenkt å brukes for regulering av markedet. Videre tar det offentlige kjøleanlegg sikte på frysing av trålfisk for transport til det indre av landet. Det skal også ha kapasitet for frysing av 15 tonn størje for dagen, samt korttidslagring for 1500 tonn størje som skal gå til hermetikkfabrikkene i Abidjan. Kjøleanlegget vil koste omkring 24 mill. kroner. 2,4 mill. kroner er tegnet av regjeringen og av havnemyndighetene, 2,1 mill. er tegnet av halvoffentlige og private interesser mens 19,5 mill. kroner er stillet som sikkerhet av entreprenørene som skal bygge kjøleanlegget.

I forbindelse med kjøleanlegg kan nevnes at også det amerikanske selskapet "Starkist" skal ha vært i kontakt med myndighetene i Abidjan for bygging av kjøleanlegg og mottak av størje, uten der forelå nærmere opplysninger om dette.

I Abidjan er der en hermetikkfabrikk for størje med en produksjon av 10 tonn pr. døgn. To andre fabrikker er under konstruksjon, nemlig en med en produksjon av 10 tonn, og en annen av 30 tonn pr. dag. Disse hermetikkfabrikker bygges av private sammenslutninger som har sine egne fiskefartøyer. Et selskap SOVETCO (Société Française de Vente du Thon Congele) består av en gruppe på 16 stangfiskebåter som har kjøleanlegg ombord og 16 stangfiskebåter som iserfangsten. Fartøylene har basis i Abidjan. Fra oktober 1961 til februar 1962 brakte denne flåte inn 1500 tonn størje. En annen sammenslutning "Basker-gruppen", omfatter 9 stangfiskebåter som iserfangsten ombord samt et snurpefartøy som fra begynnelsen av desember til februar har brakt inn 6-700 tonn tuna. Størjen har vært levert i et flytende fryseri som har ligget oppankret i lagunen. Dette flytende fryseri har hatt en frysekapasitet på 60 tonn for dagen og en lagringskapasitet på 1.000 tonn ved  $\pm 18^{\circ}$  C.

Fartøyet fra baskergruppen som fisker størje med snurpenot er av spesiell interesse. Fartøyet har en størrelse av bare 72 fot. Forsøk med snurp etter størje utfor Abidjan hadde ikke vært særlig vellykket tidligere. Et baskisk snurpeteam består av 2 fartøyer hvorav det ene har levende sardinella ombord. Når de får øye på tunastimen, kastes levende sardinella i sjøen for å samle størjen og holde den på plass mens det andre fartøy setter snurpenoten og får størjestimen innsirklet.

Etter de undersøkelser som er foretatt av Havforskningsinstituttet i Abidjan forekommer størjen særlig tallrik utfor Elfenbenskysten i tiden oktober-mai. I juni-juli er det regntid og vinden kan sjer<sup>nere</sup> fisket. I august-september kommer det koldt vann fra dypet opp til overflaten nær kysten, og da vil størjen trekke bort fra de nære kystfarvann.

Delegasjonens inntrykk var at det i Abidjan var ordnete forhold med moderne kaier og skikkelig service. Det var ikke nødvendig med spesiell fiske-lisens for å fiske med basis i Abidjan. Såfremt nordmenn i fremtiden vil delta i f.eks. sardin fisket med snurpenot eller stangfiske etter størje ble man anbefalt at iallfall en del innfødt mannskap ble brukt/på<sup>ombord</sup> de norske fartøyer ved siden av 3-4 norske offiserer. En slik sammensetning av mannskapet antok man i Abidjan ville være klokt både av økonomiske og politiske

hensyn. Men et eventuelt norsk trålfiske utfor Elfenbenskysten kunne Fiskerimyndighetene ikke anbefale. Fiskebestanden var liten og fiskefeltene svært begrensede. Allerede med den tråling som eksisterte kunne man godt merke nedgangen i fisket.

For fiskefartøyer er der fastsatt bestemte havneavgifter. I den nye fiskerihavn vil avgiftene bli kr. 15,00 pr. tonn størje som leveres. For båter som vil drive fiske med fast basis i Abidjan er havneavgiftene pr. måned slik: for båter under 15 tonn 450 kroner, for båter 15-50 tonn 600 kr., 50-100 tonn 675 kroner, og for båter over 100 tonn 750 kroner.

I Abidjan er det etpar store skipsverksteder med tørrdokker og flytedokker som kan ta imot så og si alle typer og størrelser av fiskefartøyer. F.eks. sender Starkist og andre fiskeriselskaper sine båter like fra Ghana til Abidjan for overhaling og reparasjon. Likeledes fins det i Abidjan verksteder og flinke eksperter for reparasjon av radio, ekkolodd og radar. Slike reparasjoner vil imidlertid bli relativt kostbare.

For at fiskebåter skal operere fra Abidjan og få utført de nødvendige reparasjoner er det mest hensiktsmessig at de har en fast agent på stedet. Den norske generalkonsul i Abidjan, Mr. Mahieu, er allerede agent for mange fiskefartøyer, og det ville være naturlig at norske fiskefartøyer eventuelt søkte hans assistanse såfremt norsk fiske ble aktuelt utfor denne del av Vest-Afrika. I Abidjan er der også sykehus hvor syke fiskere eventuelt kan innlegges, men oppholdet vil i tilfelle bli relativt kostbart.

#### Liberia.

Liberia er en republikk som ble selvstendig 26/7-1847. Dette land har aldri vært under noe direkte kolonistyre. Hovedstaden er Monrovia med ca. 50.000 innbyggere. Liberia har et areal på 96.000 kvadrat km. og en befolkning på 1,5 mill. Fra Liberia eksporteres særlig gummi og jernmalm. Nesten hele det indre av landet er opptatt av gummiplantasjer som eies av det amerikanske selskapet Firestone. Jernmalmen eksporteres særlig fra havnebyen Grand Bassar som ligger ca. 60 miles syd for Monrovia. Det er selskapet Lanco (Liberian American Mineral Comp.) som har hånd om jernmalm-eksporten.

Fiskeridelegasjonen kom til hovedstaden Monrovia den 3. april og søkte her kontakt med den norske konsul Roger A. Barbut som satte delegasjonen i forbindelse med de forskjellige instanser.

## Fiskeriene.

For å få den nødvendige orientering om fiskeriene og fiskerimulighetene utfor Liberia besøkte delegasjonen Mr. Alexander Campbell, Resident Representative of the United Nations Technical Assistant Board. Han kunne fortelle at det fantes lite opplysninger å få om fiskeriene i Liberia. Det hadde vært gjort forsøk gjennom FAO på å karlegge fiskemarkedene og fiskeforbruket i landet, men ellers forelå det lite om fiskeriene.

I Monrovia fins det to kjøleanlegg. Det største heter "Monrovia Cold Storage Co.", med mr. Brisco som president. Det ligger i frihavnen og blir mest nyttet til lagring av frihandelsvarer for handelsflåten. Dette kjøleanlegg har liten plass både til utvidelse og til lagring av fisk. Det andre kjølelager tilhører fiskeriselskapet "The Mesurado Fishing Corporation". Dette selskap ble startet i 1955 og har i realiteten en ren monopol-stilling på fiskeomsetningens område innen Liberias grenser. Selskapet eksporterer ikke, men leverer bare fisk til innenlands forbruk. Mesurado Corporation opererer med fem europeiske båter, spanske og italienske småtrålere, som fisker utfor Liberias kyst. To av disse båtene var for tiden under reparasjon. President for selskapet er Stephan Tolbert, som samtidig er Permanent Secretary for Ministry of Agriculture and Commerce. Dette departementet har bl.a. med utenlandske fiskerikonsesjoner å gjøre. Stephan Tolbert innehar således en slags dobbeltstilling. Som Permanent Secretary for Ministry of Agriculture and Commerce gir han bl.a. konsesjon for landing og salg av fisk. Som samtidig direktør for Mesurado Fishing Corporation kan han faktisk etablere et monopol på omsetning av fisk innenlands hvilket øyensynlig også er skjedd. Som nevnt tidligere er Stephan Tolbert en bror av Liberias visepresident W.R. Tolbert.

Slik fiskeomsetningen var organisert i Liberia var det naturlig at de lokale fiskepriser var høye. Mesurado Fishing Corporation leverer den nødvendige is til sine fiskefartøyer, etter en pris som selskapet selv fastsetter. Fiskerne får ved ilandbringelse av fangsten 3,5 dollar pr. 10 kg. kasse. Fisken bringes opp til selskapets lille kjøleanlegg, og herfra selges den videre til detaljister for 5,5 dollar pr. kasse. I detaljsalg når fisken opp i en pris av 7-8 dollars pr. 10 kg. kasse. d.v.s. 5-6 kr. pr. kg. Delegasjonens inntrykk var at det var mangel på fisk, og dette gjorde sitt til å skape de høye priser. Markedet i Liberia blir neppe dekket ved det lokale fiske. Bare små kvanta fisk blir iset og sendt inn i landet.

Men det indre er tynt befolket og handelen med fisk er av liten betydning.

#### Utenlandske fiskeriinteresser.

Ifølge opplysninger i den internasjonale fiskeripresse skulle det tidlig på året 1961 ha vært forhandlinger mellom Japan og Liberia om opprettelse av en skibningshavn for størje i Monrovia. Likeledes skulle et stort fiskefirma i Japan ha vært med å danne "The Tuna Fishing Company of Liberia".

Under oppholdet i Monrovia fikk den norske fiskeridelegasjon opplyst at det var riktig at et japansk fiskeriselskap (Taiyo Gyogyo, Tokio) i fjor hadde inngått en avtale med den liberianske regjering og hadde fått konsesjon på å bygge en 200 meter lang kai samt et større fryseanlegg i frihavnen. Omkostningene ville dreie seg om ca. 5. mill. kroner. I 1961 hadde japanerne et fryseriskip oppankret på havnen i ca. 5 måneder. Dette fryseriskip mottok størje fra 10 fiskebåter. Den frosne størje ble skipet ut to ganger i måneden. Fryseriskipet forlot Monrovia i juni 1961. Det hadde vært endel tvistigheter mellom det japanske selskapet og de liberiske myndigheter vedrørende oppmudringen utenfor den kai som det hadde fått konsesjon på å bygge. Japanerne mente at dette arbeid tilkom havnemyndighetene, mens Liberia på sin side mente at japanerne var kontraktmessig forpliktet til å utføre arbeidet.

Den japanske kontrakt ble også nevnt av Mr. Philip, Undersecretary of Department of Agriculture and Commerce, som den norske fiskeridelegasjon besøkte. Han kunne fortelle at avtalen med japan om kai og kjøleanlegg i frihavnen nå var opphevet, ettersom intet var gjort fra japansk side med konsesjonen. Hans departement hadde derfor inngått en ny avtale med det amerikanske firma "Starkist" og "Emborg" (dansk). "Starkist" hadde erklært at de ville bygge både kai på 200 meter samt et kjøleanlegg for størje. Denne konsesjon ga imidlertid ikke selskapet noe enerett til landing av størje slik "Starkist" hadde det i Ghana. Såfremt norsk fiske kom igang utfor Liberias kyst kunne størjefiskerne selge sin fangst til "Starkist" uten at Liberia behøvde å gi noen spesiell lisens. Starkist-selskapet hadde fått en tidsbegrensning for fullføring av anlegget. Hvis de ikke begynte med konstruksjonen innen en nærmere fastsatt frist ville Liberia sette ut arbeidet for nye tilbud fra interesserte nasjoner.

Ifølge den internasjonale fiskeripresse hadde det vært

på tale at også Nasjonalist-Kina (Formosa) hadde inngått en avtale med Liberia om utbygning av størjefisket. Hverken mr. Philip eller mr. Campbell i FAO hadde noe kjennskap til dette, og mente det måtte betraktes som fri fantasi.

#### Monrovia som basishavn for fiske.

Delegasjonens inntrykk var at havnen i Monrovia var trang, og det fantes for tiden ingen mulighet for landing av størje. I Monrovia er det heller ikke for tiden kjøleanlegg som kan ta imot størje for lagring. Det er usikkert til hvilket tidspunkt "Starkist", eller andre kommer å bygge det prosjekterte kaianlegg og kjølelager for mottak av størje.

Delegasjonen fikk opplyst at havnen i Monrovia ikke hadde noen slipp, tørrdokk eller skipsverksted. Det kunne imidlertid utføres elektriske reparasjoner på fiskefartøyer. Hospitals-innlegg for syke fiskere og sjøfolk skulle være billig, en pris av ca. 2 dollar dagen ble antydnet. Også operative inngrep og medisin på sykehuset var billig på grunn av den spesielle sykestrygdordning som var opprettet i Monrovia. Drikkevannet i havnen var dårlig og man ble advart mot å ta vann i Monrovia på grunn av faren for dysenteri. Prisen på vannet var ca. 3 dollar pr. 1000 gallons, eller omkring kr. 5,00 pr. tonn. Havneinnløpet i Monrovia er trangt, og ingen båter tillates å komme inn uten havnelos. Kun fiskebåter som fisker med basis i Monrovia kan gå inn uten los.

#### Sierra Leone.

Fiskeridelegasjonen ankom til Freetown, Sierra Leone den 4. april. Delegasjonen ble mottatt av den norske generalkonsul Rolf Stener Martinsen som allerede hadde ordnet med de nødvendige kontakter med fiskerimyndighetene.

#### Fiskeriene.

Sierra Leone er et relativt lite land med et areal på 72.000 kvadrat km. og en befolkning på 2,7 mill. Landet, tidligere britisk koloni ble selvstendig republikk den 24. april 1961. Hovednæringen er jordbruk, og det eksporteres særlig jernmalm og diamanter. Hovedstaden er sjøfartsbyen Freetown som har en god naturlig havn med tradisjon som britisk flåtestasjon. Byen har gode jernbaneforbindelser



med forskjellige punkter inne i landet. I Freetown er det en høyskole som sorterer under Durham-universitetet i England. Freetown tjener som basis for størjebåter fra forskjellige nasjoner som driver sitt fiske utfor Vest-Afrika. Et amerikansk firma, "Van Camp Seafood Company", har et større anlegg i Freetown, med fryserier og kjølelagre for mottak av størje.

ellers

De innfødtes fiske foregår/på Afrikakysten med kanoer.

I årene 1957-1959 var det en regelrett invasjon av innfødte fiskere fra Ghana til Sierra Leone, og disse skapte endel vanskeligheter f.eks. ved krangel om fiskeplasser med de innfødte. Fiskerne fra Ghana brakte imidlertid med seg forbedrete fiskemetoder som etter hvert har fått innpass i Sierra Leone. Gjennom fiskerimyndighetene er det nå introdusert bl.a. nylon-garn som har gjort de innfødtes fiske mere effektivt. Med disse garn fanges det forskjellige sorter bunnfisk og hai. Mesteparten av de innfødtes fangst blir røkt og sendt inn i landet på forskjellige måter. Hvor stor denne handel er er ikke helt klærlagt. I Freetown har det etterhvert også utviklet seg et fiske basert på mer moderne prinsipper. Således er det etterhvert vokset frem en trålerflåte som idag omfatter 18 trålere. Disse fartøyer fisker bare på de nærmere banker, mens fjernere farvann nord og syd for Sierra Leone ennå ikke har vært særlig beskattet.

Fisket utfor kysten er begrenset av temperaturforholdene.

Den viktige thermocline går ca. 10 nautiske mil av land, og dette gjør at det bare kan fiskes fra 35 meter og grunnere. Trålfisket foregår særlig på mudderflatene utfor elvemunningene f.eks. på de såkalte "Banana Flats" utfor Freetown. Trålfisket er av stor betydning for fiskeforsyningen i selve Freetown. Det foregår lite transport av fisk inn i landet. Man har gjort forsøk med å transportere endel frossen fisk i containere til hovedsentrene i landet men disse får ennå mesteparten av sitt fiskebehov dekket av det innfødte fiske. Etter fiskeribiologenes oppfatning er det lite pelagisk fisk, som f.eks. sardinella, utfor kysten av Sierra Leone, og det kan neppe drives lønnsomt fiske etter dem. Dette til tross for at russiske trålere ifølge rapporter har fått store fangster av sardinella med bunntål utfor kysten.

Utenlandske fartøyer har i en rekke år fisket på forekomster av størje utfor kysten av Sierra Leone. Størjen fanges langs eggakanten som går 70-80 nautiske mil vest av Freetown. Flere av de utenlandske fartøyer pleier å bunkre i Freetown. Siden Van Camp

opprettet sitt fryseri i Sierra Leone er det i byen vokset frem en større flåte som driver størjefiske med stang og levende agn (bait-fishing). Likeledes leverer japanske fartøyer tuna til Van Camps anlegg.

Tidligere ble det i Sierra Leone drevet både praktiske og vitenskapelige undersøkelser vedrørende fiskeriene av en institusjon som het "Fisheries Development Research Unit" med dr. J.C.D. Watts som leder. I 1962 ble fiskeridministrasjonen omorganisert, og det ble opprettet en egen "Fishery Division" under Ministry of Natural Resources. Siden 1. april 1962 er dr. Watt leder for denne del av fiskeridministrasjonen.

Den 5. april avlegger den norske fiskeridelegasjon et besøk i Fishery Division. Dr. Watt forteller bl.a. at det er tydelig tegn på overbeskatning av bunnfisken utfor kysten. Trålfangstene er gått tilbake både totalt og pr. dagsverk og også fiskestørrelsen har minket. På grunn av disse forhold er det bl.a. bestemt at det viktigste trålfelt utfor kysten, Banana Flats, skal fiskes bare av 10 trålere med spesiell lisens, men denne ordning har vist seg lite effektiv på grunn av sviktende oppsyn. Trålerne supplerer Freetown med tilstrekkelig fisk, men inne i landet kunne det være fiskemangel. Dr. Watt kunne ikke opplyse noe særlig om de lokale fiskepriser da disse skiftet sterkt med sesongene. Gjennomsnittlig kunne kanskje en 10 kg. kasse med fisk selges fra fisker for ca. 14 kr., men i detaljsalg ble nok fisken atskillig dyrere. Fisken ble mest solgt pr. stk. på de lokale markeder. Det var behov for større fiskefartøyer med basis i Sierra Leone, men disse måtte i tilfelle drive i fjernere farvann og ikke utfor kysten. Fiskeridministrasjonen hadde til disposisjon et forskningsfartøy på 50 fot som opprinnelig var bygget i Ghana. Man manglet havforskere, og fartøyet var derfor overlatt Fiskerioppsynet.

For fiske med basis i Sierra Leone, og for landing av fisk der må båtene ha en spesiell lisens fra myndighetene. Hvilke betingelser som var knyttet til en slik lisens ble ikke opplyst. Systemet med lisens gjaldt imidlertid ikke levering av størje i transit f.eks. til Van Camps anlegg.

#### Størjefisket.

Dr. Watt opplyste at i 1961 ble det ilandbrakt 13.000 tonn størje i Freetown hovedsakelig av japanske og spanske fartøyer. Japanerne brukte store linebåter mens spanjolene var stangfiskere.

Det ble antatt at størjekvantumet i 1962 sannsynligvis ville bli fordoblet. De lokale fiskerier var det ikke noe fast statistikk over. De innfødte med sine kanoer tok anslagsvis 14.000 tonn for året og trålerne ca. 25.000 tonn. Dr. Watt kunne fortelle at Van Camp ikke hadde noe enerett til landing og mottak av størje i Sierra Leone. Van Camp har leiet et område innen havnen for 25 år. I leiekontrakten med staten heter det bl.a. at Van Camp bl.a. skal bygge en hermetikfabrikk for størje på et bestemt område som er avsatt for dette.

#### Van Camp Seafood Company.

Under oppholdet i Sierra Leone avlegger den norske delegasjon et besøk på Van Camps store kjøleanlegg og fryseri. Her får man kontakt med mr. John Tasso, Forciga Representative, African Division. Likeledes får man kontakt med William I. Hara, Van Camp's manager, Sierra Leone, samt Robert L. Beamon, Vice President, Purchasing Division. Ved Van Camps anlegg produseres ca. 75 tonn is pr. dag og det leveres både is pellets og isblokker etter behov. Prisen for isen er ca. 12,50 dollar eller ca. 90 kroner pr. metrisk tonn. De spanske stangbåter iser fisken ombord, mens de japanske linebåter leverer frossen størje til anlegget. På spørsmål om priser for størje blir det antydnet at for fersk rund iset fisk, som spanjolene leverte den, betales 200 dollar pr. tonn yellowfin tuna og 116,67 dollars for skipjack. Minste størrelse for størje var 6 kg, og minimumsstørrelse for skipjack som ble kjøpt var 3 kg. For størje som var frosset ombord, eventuelt hodekappet og sløyet var prisen høyere. Merprisen kunne anslagsvis dreie seg om 25-30 dollars pr. tonn. Prisen kunne imidlertid variere endel. På spørsmål om agnforsyning for linefiskerne, ble det opplyst at japanerne vanligvis fikk sitt lineagn sendt hele veien fra Japan. Som agn brukte japanerne en fisk kalt "Saury". For fisket ved Afrika-kysten hadde japanerne ofte foretrukket sardinella (sild) av størrelse 25-30 cm. såfremt dette kunne skaffes.

Visepresidenten i Van Camp's innkjøpsavdeling mr. Beamon, var svært interessert i at norske fiskere hadde til hensikt til å ta opp linefisket på Afrika-kysten, og en eventuell leveranse til Van Camp ville det ikke være noe vanskelighet med. Når det gjaldt prisene sa han at disse kunne variere fra år til år. Stort sett var verdensmarkedes priser nå stigende. Det ble spurt om hva det ble betalt for den japanske frosne størje som ble levert til Van Camp, men dette spørsmålet ble ikke besvart.

Under diskusjonen kom man også inn på det norske snurpefiske etter størje utfor vår egen kyst og de metoder nordmennene brukte. Særlig bemerket mr. Beamon den korte snurpetid for de norske snurpere. Han mente at den spesielle norske snurpenot med tilsvarende fartøy burde forsøkes ved Afrika. Joh. Hamre, medlem av den norske fiskeridelegasjon, omtalte i samtalens løp at han skulle til California til sommeren på et internasjonalt størjemøte. Også mr. Beamon skulle til dette møte, og det ble avtalt nærmere kontakt skulle søkes i California mellom hr. Hamre og Beamon, hvor et eventuelt norsk snurpefiske ved Afrika kunne diskuteres nærmere.

#### Ønskemål om utviklingshjelp til Sierra Leone.

Den 5. april avla delegasjonen en visitt hos mr. G.H.C. Davies, Permanent Secretary, Ministry of Agriculture and Natural Resources. Hva angikk fiskeriene, forklarte mr. Davies at Sierra Leone hadde vedtatt en 10 års utviklingsplan. I denne plan heter det at landets kystfiske skal moderniseres ved introduksjon av trålerne, ved leie av kanoer av Ghanatypen, ved anskaffelse av påhengsmotorer, nylongarn og fortedrete røkerier. Denne modernisering av fiskeriene skulle skje ved økt kredittgivning til fiskerne på samme måte som det er gjort for landbruket. Detaljene i denne plan er ennå ikke utarbeidet. Fiskerne vil videre bli oppmuntret til å danne samvirkelag. Likeledes vil regjeringen hjelpe til for å øke og forbedre kjølelagerkapasiteten og isproduksjonen, og øke transporten av fisk inn i landet. Regjeringen akter snarest mulig å opprette et reparasjonsverksted som skal ta seg av det økende tall påhengsmotorer. Ennvidere er det fremtidige mere langsiktige planer for å bygge et skipsverft for fiskebåter. Likeledes bygning av enkle og billige kaianlegg i beskyttede fiskerihavner langs kysten. Regjeringen har også vært oppmerksom på det økende størjefiske utfor kysten, og har hjulpet til med å få mere permanent anlegg for mottak av størje i Freetown. Et resultat er avtalen med Van Camp Seafood Company. Ennvidere skal man fremme forskningen innen fiskeriene, og når det gjelder konservering av fisk og fiskeprodukter og forbedrede fiskemetoder.

Mr. Davies hadde et spesielt ønske når det gjaldt utenlandsk hjelp. Det gjaldt distribusjon av matvarer i landet. Problemet var at det var lite eller ingen kjøttproduksjon ute ved kysten på

på grunn av kvegfluen i kystens regnskogsbelte. Inne i landet, innenfor regnskogene, var det derimot store kveghjorder og nok av kjøtt. Han hadde i tankene å bygge et sentralt kjøleanlegg i Freetown og 3-4 mindre fryserier i knutepunktene for kjøttproduksjonen inne i landet. Disse kjøleanlegg skulle håndtere både kjøtt og fisk. Planen var at det fra Freetown skulle føres fisk inn i landet med tog og bil, og kjøtt skulle føres ut igjen til Freetown hvor det skulle lagres på kjøleanlegg for distribuering. Mr. Davies hadde den tanke at andre land med tilstrekkelige resurser burde kunne hjelpe til med løsningen av dette prosjekt. Sierra Leone var villig til selv å bygge de nødvendige bygninger, mens derimot maskineriet og personalet for det tekniske anlegg og for driften måtte komme utenfra. Man var ikke interessert i å få pengebidrag utenfra men maskiner og folk til å bygge og drive kjøleanleggene. De teknisk kyndige fra utlandet skulle senere lære opp innfødte fra Sierra Leone til å stelle med anleggene. Han mente at for dette prosjekt skulle det være plass for norsk initiativ såfremt Norge gjennom sin utviklingshjelp ønsket å gjøre en innsats for landene i Vest-Afrika.

Mr. Davies mente også at i Sierra Leone var det behov for praktiske fiskerikonsulenter utenfra, ikke vitenskapsmenn eller eksperter i fiskeomsetning. Landet manglet folk som kunne arbeide på kysten og lære de innfødte opp i bruken av nye redskaper/<sup>som</sup>f.eks. nylongarn, snurrevad, trål, små snurpenøter etc. Sierra Leone hadde allerede anmodet Storbritannia om å få slike praktiske folk nedover til Sierra Leone, men man ville være takknemlig om Norge kunne støtte et slikt tiltak på en eller annen måte.

Også under samtalen med dr. Watt, Fishery Division, ble det overfor den norske delegasjon fremsatt endel ønskemål. Særlig nevnte dr. Watt anlegg av slipp for fiskefartøyer i Freetown og håpet om å kunne skaffe en fiskeribiolog. Dr. Watt fortalte at det var dårlige reparasjonsmuligheter i Freetown for fiskefartøyer, og en slipp for båter opptil 75 fot var absolutt nødvendig. For en løsning av dette spørsmål var Sierra Leone interessert i initiativ utenfra, og om initiativet kunne komme fra Norge ville dette være velkommen. En slipp måtte bygges på ren kommersiell basis, og dr. Watt mente at det sikkert ville bli en lønnsom bedrift. Det var allerede reservert en tomt i havnen for anlegg av en slik slipp. Van Camp hadde forsøkt å kjøpe det stykke land hvor slippet skulle

ligge, men Fishery Division ville ikke la denne plass gå i fra seg. Med alle de småbåter som gikk langs kysten var det forøvrig stor etterspørsel etter slipplass.

De vitenskapelige Fiskeriundersøkelser på kysten ble drevet av Fourah Bay College som var en del av universitetet i Durham i England. Etter omorganiseringen av Fishery Division manglet man biologer med erfaring og såfremt en norsk fiskeribiolog kunne komme nedover og hjelpe dem med fiskeriproblemene så ville Norge gjøre landet en stor tjeneste. Det var særlig et program man arbeidet med, nemlig en undersøkelse av trålfisket og dets regulering. Dette krevde en undersøkelse av de viktigste fiskearter, hvordan de slapp igjennom trålmaskene, og hvilken økonomisk betydning de hadde for fisket. Ennvidere skulle man undersøke de fiskearter som de innfødte tok. Lønnen for en biolog dreiet seg om 1.700 pund pr. år (ca. kr. 34.000) og den ville bli betalt av Sierra Leone. Biologen ville få omtrent fri bolig på universitetet. Skatten var liten ca. 70 pund pr. år. Eventuelle interesserte kunne skrive til dr. Watt personlig.

#### Besøk på japansk linefisker.

I Freetown lå det en japansk størjefisker inne under delegasjonens besøk. Med villig assistanse fra den norske konsulent fikk de skipskyndige medlemmer av den norske delegasjon anledning til å gå ombord i det japanske fartøy. Fartøyets navn var "Sumi Yoshi Maru nr. 18", hjemmehørende i Miura, Japan. Fartøyet var på 498 br. tonn, 332 netto tonn, bygget i Japan og levert i 1956. Skipet var av stål med tredekk, lengde 173,7 fot, bredde 27,11 fot. Hovedmotoren var en 4-takts, 6 sylindret, 430 540 mm slaglengde. Maskinens omdreiningstall ikke oppgitt. Der var to stk. hjelpemotorer hver på 165 hk. tilkoblet hver sin 120 kw. dynamo. Skipet hadde tre frysemaskiner hver på ca. 40 hk. Antakelig var det et amoniakk-anlegg. Frysetunnellen var plasert ovenpå hoved-dekket like under mannskapslugarene. Lengden av frysetunnellen var ca. 5 meter, og i tunnellen fantes to store vifter. Her var oppsatt stålhyller hvor fisken ble plasert under frysingen.

Fartøyets navigasjonsutstyr var helt moderne, men det hadde ikke Loran. Besetningen besto av 34 mann hvorav 14 ordinære fiskere, 9 mann i maskinen og fryseriet og en mann i bysse. Mannskapsalder var fra 19 til 55 år, men mest var det unge folk. Bare tre mann var over 40 år.

Vanligvis er det vanskelig å få opplyst noe særlig om de japanske linebåters bevegelser. Fartøyet leverte følgende last i Sierra Leone: Hodekappet yellowfin tuna 1374 stk., vekt 80.863 kg. Rund yellowfin tuna 870 stk., vekt 24.263 kg. Filet av yellowfin tuna 74 stk., vekt 1.613 kg. Albacore 6.660 stk., vekt 185.351 kg. Total mengde levert til Van Camp: 8.978 stk. vekt 292.090 kg. Dessuten ble det skibet i transitt i fra samme fartøy følgende fisk: Filet av sverdfisk 135 stk., vekt 2.674 kg. Filet av big-eye tuna 209 stk., vekt 4.646 kg. Total i transitt 344 stk. vekt 7.320 kg. Fartøyets samlede last var således 9.322 stk. fisk, vekt 299.410 kg.

Den norske delegasjon kunne ikke få mere nøyaktige opplysninger om skipets fangstfelt. På forespørsel var det eneste svar at fangsten var tatt "on the high seas" i Syd-Atlanteren. Ellers er å si om fartøyet at mannskapslugarene var ualminnelig små og trange i alle måter. Men utenom dette var selve skipet og dets utstyr sikkert førsteklases og godt vedlikeholdt. Mens skipet var i havn malte mannskapet og pusset opp. Maskinfolkene utførte vedlikehold og stempelsjau.

#### Senegal.

Senegal er en tidligere fransk koloni som ble selvstendig republikk den 20. januar 1960. Landet har et areal på vel 200.000 kvadrat km. og en befolkning på 2,6 mill. innbyggere. 90 % av folket arbeider med jordbruk og fedrift, og fra landet eksporteres særlig jordnøtter og jordnøtt-olje. Hovedstaden i Senegal er havnebyen Dakar som har omkring 200.000 innbyggere hvorav 45.000 europeere. Dakar er en moderne by og et viktig knutepunkt for skip og fly for trafikk til Europa, Syd-Amerika og Syd-Afrika. Der er en utmerket havn, skipsverft og tørrdokk.

Franske og spanske størjefiskere har i mange år nyttet Dakar som base. Størjen har i stor utstrekning vært eksportert av franske fiskefirma til Frankrike og andre land. Siden Senegal ble selvstendig stat har man på forskjellig vis forsøkt å begrense den franske innflytelse både i fiskeriene og industrien ellers ved å opprette Senegalesiske selskaper. Således har Senegal bl.a. vært interessert i nærmere kontakt med Norge i fiskerispørsmål, og landet vil gjerne gi Norge lettelse ved etablering av et eventuelt norsk-senegalesisk fiskeriselskap, med interesser i både størjefiske, sardin-fiske og fiskemelfabrikasjon.

Når det gjelder utviklingen av Senegals fiskerier i samarbeid med Norge er det nødvendig å gi en orientering om det som tidligere er skjedd i denne saks spørsmål. I begynnelsen av 1961 fant det sted forhandlinger mellom Senegals lokale myndigheter under ledelse av firmaet V.Q.Petersen & Cie og det norske firma "Albacore A/S" v/herrene Nils Petter Skarbøvik, Ålesund og konsul Stornes, Casablanca, i den hensikt å undersøke mulighetene av å opprette et senegalesisk selskap for fiske etter størje med deltakelse av morske interesser, Senegals regjering og firmaet Petersen & Cie. Der ble fremlagt en plan og utkast til avtale for det planlagte selskap som ble godkjent av Senegals regjering.

I utkastet til avtalen heter det bl.a. at for opprettelse av et senegalesisk utrustnings-selskap tilbyr Albacore A/S, Ålesund og firmaet Petersen & Cie, Dakar, den senegalesiske regjering fem norske linefartøyer for størjefiske ved Dakar i sesongen 1961-62. Fartøyene skulle tas ut i samråd med Senegals regjering. Fartøyene skulle være bemannet med erfarent mannskap som snarest mulig skulle skiftes ut med senegalesiske fiskere. Forsøket skulle vare i en fiske-sesong og minimum 6 måneder fra og med 1. desember 1961. Tunafangsten skulle leveres i Senegal og innkjøpsprisen skulle følge verdensmarkedes priser og bli fastsatt før utrustningen av fartøyene. Den senegalesiske regjering skulle oppnevne en observatør som skulle følge med i forsøkene. Fartøyene som deltok skulle i denne tid seile under Senegals flagg og nyte godt av de skatter og sosiale fordeler dette medførte. Fartøyene skulle ha full anledning til å bli tilbakeført til norsk flagg i tilfelle forsøkene ikke ga det ønskete resultat. I tilfelle forsøkene ble funnet tilfredsstillende av begge parter, forpliktet Senegals regjering seg til å delta sammen med Albacore A/S og firmaet Petersen i opprettelsen av et utrustnings-selskap i henhold til senegalesisk lov. Selskapet ville nyte godt av alle de fordeler som andre lignende selskaper hadde. Det ble foreslått videre at Senegals regjering skulle ha 25-30% av kapitalen mens "Albacore" og Petersen & Cies andeler skulle nærmere fastsettes senere. Selskapets kapital skulle fastsettes etter nærmere avtale. For at saken skulle kunne løses måtte denne overenskomst være stadfestet innen 30/9-1961.

Planene om dette norsk-senegalesiske utrustningsselskap ble ikke realisert i 1961, og man kan trygt si at det blant de interesserte i Dakar, først og fremst hos dr Arnoux, fiskeridirektøren i Dakar, og hos mr. Courvoissier, norsk generalkonsul og direktør for



Petersen & Cie, var skuffelse over at et nærmere samarbeide med Norge ikke kunne bli etablert. Det er flere mektige nasjoner som presser på i Senegal for å oppnå slike rettigheter som var planlagt for det norsk-senegalesiske selskap. Således har U.S.A. tilbudt Senegal alle de fiskebåter de måtte ønske med tilbakebetaling etter 10 år eller mer. Representanter for størje-industrien i Amerika har besøkt Dakar og sett på hermetikkfabrikker og fryserier og er interessert i å etablere seg der. Likeledes har vest-tyske kapitalinteresser (Krupp) tilbudt seg å forskuttere en hel flåte fiskebåter. Også Spania er interessert i å etablere seg i Dakar, og sannsynligvis følger Japan nøye med i utviklingen i Senegal for eventuelt å tre inn med kapital og fiskebåter. Senegal er selv interessert i å utvikle og modernisere sin egen fiskeribedrift. Særlig er det aktuelt å øke størjefiske, sardinella-fisket og å opprette fiskemelfabrikker.

Det var på denne bakgrunn at den norske fiskeridelegasjon kom til Dakar den 6. april. Delegasjonen besøkte den norske generalkonsul i Dakar, mr. Narcel Courvoissier, som også er direktør for det store Senegalesiske firma Petersen & Cie, som særlig driver med produksjon av jordnøtt-olje og eksport og importvirksomhet. Sammen med den norske generalkonsul avla delegasjonen et besøk hos Senegals fiskeridirektør dr. Arnoux den 9. april.

#### Størjefiske fra Dakar og eventuell norsk deltakelse.

Den 7. april avlegger delegasjonen et besøk hos mr. Courvoissier. Delegasjonen forklarer formålet med reisen, og mr. Courvoissier bringer straks samtalen inn på opprettelsen av et norsk-senegalesisk fiskeriselskap hvis hovedinteresse skulle være størje. Fisket etter sardinella eller annen sildeartet fisk kom ikke inn i dette bilde.

Mr. Courvoissier uttalte at det var ønskelig at 4-5 norske båter blir engasjert i størjefisket utfor Senegal i første omgang. I det påtenkte fiskeriselskap ville Senegals regjering gå inn med 20 % av kapitalen mens Norge godt kunne få 50 % eller mere hvis dette var ønskelig. I Senegal var der ingen begeistring for utenlandsk kapitalanbringelse. Størjen som eventuelt ble fisket av norske båter skulle leveres i Dakar til lokale hermetikkfabrikker som hadde kapasitet på 30.000 tonn pr. år..De norske båter måtte seile under senegalesisk flagg for å få de fordeler som et fiske utfra Dakar kunne

gi. Ellers var der ikke anledning for utenlandske fartøyer å levere størje i Dakar. Dette gjaldt imidlertid ikke de franske fartøyer som leverte til fabrikk eiet av franske firma eller hvor franskmennene drev reeksport til Frankrike. De franske interesser har en egen avtale med Senegals regjering om dette. Mr. Courvoissier anførte at en avtale om norsk-senegalesisk samarbeide i et fiskeriselskap burde komme istand før den 1/7-1962. Senegal ville ellers ta bestemmelse om andre lands pengeanbringelse her f.eks. Vest-Tyskland (Krupp). Prisen for størje i Dakar lå for øyeblikket på ca. kr. 1,80 pr kg. for rund usløyet stangfisk som vanligvis er småfalle. Forøvrig fulgte man i Dakar de priser som ble betalt på verdensmarkedet.

Tilslutt sammenfattet Courvoissier sitt foredrag i følgende momanter som fremhevet fordelene og lettelsene ved et samarbeide mellom Norge og Senegal for opprettelse av et selskap for størjefiske.

"Det vil være tilstrekkelig å gjenoppta det tidligere prosjekt fra 1961 med eventuelle endringer for tilpasning etter de norske myndigheters ønske. Et tilbud fra Norge må komme i nærmeste fremtid og overenskomsten må være underskrevet innen juli måned dette år. Senegal har visse fordeler fremfor andre stater i Vest-Afrika, bl.a. har landet ennå ikke noe samarbeid med Japan, Russland eller USA. De lokale hermetikkfabrikker kan avta all den tuna som kan fiskes til verdensmarkedes priser. Fiskebåter som seiler under Senegals flagg har prioritet ved avsetning til de lokale hermetikkfabrikker og fryserier. Petersen & Cie er et senegalesisk selskap som er villig til å samarbeide med de norske interesser for opprettelse av et utrustningsselskap. De garantier man får i Senegal har større sjans for å bli respektert enn hva tilfellet er i andre vest-afrikanske stater. Sett fra et sosialt<sup>og</sup> sunnhetsmessig synspunkt skulle det ennvidere være viktig å velge Dakar som base for norske fiskere idet her fins et utmerket hospital, et godt klima og lett adgang til proviantering. I tilfelle ville det heller ikke være noe problem å skaffe innfødt mannskap til båtene fordi disse alleråde har godt kjennskap til fiskeri. Utbyttet av fiskeriet i sesongen 1961-62 viser at i perioden desember-april finnes det bra med størje i nærheten av Dakar. Fangstene siste sesong har vært gjort mellom 10° og 14° nordlig bredde, og til slutten av mars 1962 var det ilandbrakt ca. 5.000 tonn. Det dreier seg her om fiskeri med stang og levende agn. De norske fiske-

båter må eventuelt utstyres for å drive to slags fiske, nemlig linefiske etter japansk mønster og stang<sup>f</sup>fiske etter fransk mønster. De skulle på denne måten ha størst mulig sjangse for et godt utbytte."

Delegasjonens formann forklarte at Norge kanskje i 1963 eller 1964, såfremt myndighetene godkjente en slik plan, kom til å sende til Vest-Afrika en eller to forsøksbåter for å forsøke linefiske etter japansk mønster. Såfremt det var interesse for det i Norge kunne det også komme på tale å forsøke med et norsk snurpefartøy med sine spesielle redskaper for å forsøke størje-snurping slik det ble drevet ved Norskekysten. Norske fiskere hadde aldri tidligere drevet stangfiske etter størje så de var ukjent med denne driftsform. Stangfiske kom neppe heller til å bli forsøkt i første omgang. Derimot var nordmennene bevante linefiskere som godt kunne tenkes å ta konkurranse opp med de japanerne i Atlanterhavet. I tilfelle norske lineforsøk etter størje kom istand måtte fartøyene oppsøke størjen i samme områder hvor japanerne fisket, d.v.s. de norske fartøyer måtte drifte over hele Atlanterhavet fra Brasil til Afrika og fra syd for ekvator til Kanariøyene. Når det hadde fått last ombord måtte båtene levere i nærmeste havn. Det ville f.eks. være for langt å gå f.eks. fra Ghanakysten til Dakar for å levere størjen. Et fartøy som skulle drive linefiske etter størje var avhening av fiskens sesongmessige vandringer og sesongen for et eventuelt linefiske i Dakar-området ville være ganske kort. Såfremt det lot seg realisere å sende nedover fra Norge et lite snurpefartøy, var det høyst sannsynlig at dette fartøy i tilfelle kom til å fiske i området Abidjan-Tema. Et lite snurpefartøy hadde ikke fryseri ombord, og det måtte hente is lokalt for ising av fangsten. Et slikt fartøy kunne i høyden beholde fangsten i 1-3 døgn og måtte derfor leveres i nærmeste havn. I alle tilfelle ville det være for langt for et snurpefartøy å gå helt til Dakar for levering.

Spørsmålet om å seile under Senegals flagg for vanlige norske fiskefartøyer måtte undersøkes nærmere. Det var mulig at det lå en hindring for en slik ordning i den Norske Fiskeribanks lånebestemmelser.

Delegasjonen gjorde oppmerksom på at de var informert om planene som hadde vært fremme vedrørende et samarbeid mellom firmaet "Albacore" v/Nils Petter Skarbøvik i Ålesund og Petersen & Cie i Dakar. De norske fiskerimyndigheter hadde imidlertid hatt liten eller ingen kontakt med dette spørsmål som nærmest måtte betraktes å ha

vært av privat karakter. Det ville være naturlig at de interesserte i Senegal sendte en skriftlig henvendelse til myndighetene i Norge f.eks. til Fiskeridepartementet eller Fiskeridirektøren vedrørende det påtenkte norsk-senegalesiske selskap. En slik orientering burde gis en bredest mulig ramme. Det kunne kanskje være ønskelig at man i denne orientering nevnte at man ikke bare satset på størjefisket men også på andre fiskerier f.eks. sardinellafiske og trålfiske utfor Senegals kyst. Delegasjonen var også klar over Senegals interesse for norsk assistanse i sardinellafiske med henblikk på fiskehelfabrikasjon, og også dette moment kunne muligens taes med i en eventuell henvendelse til Norge. Kanskje hadde man i Senegal andre prosjekter som samtidig kunne omtales. Etter en slik henvendelse var mottatt var det naturlig at myndighetene hjemme undersøkte hvordan forholdene lå an i Norge. Eventuelt kunne myndighetene sette norske private firma inn i billedet slik at saken eventuelt kunne få en løsning på privat basis. Men samtidig var det ikke umulig at noen problemer som gjaldt utviklingen av fiskerierne i Senegal kunne løses gjennom "Norsk utviklingshjelp". Det ble presisert fra den norske fiskeridelegasjons side at delegasjonens oppgave var kun å få samle opplysninger. Den kunne ikke gi noen bindende tilsagn på fiskerienes område.

I samtalens løp opplyser mr. Couvoissier at en senegalesisk delegasjon vil besøke Norge i mai-juni måned. Denne delegasjon vil bl.a. reise spørsmål om norsk teknisk assistanse til Senegal, og i den forbindelse vil delegasjonen også berøre ovennevnte fiskerispørsmål. I forbindelse med denne opplysning oppfordres mr. Couvoissier å sende sin spesielle utredning om fiskerierne og det påtenkte norsk-senegalesiske selskap så snart som mulig, slik at de norske myndigheter og de interesserte parter i Norge kan få studere de fremsatte ønsker. Spesielt er en slik utredning snarlig påkrevet på bakgrunn av at Senegal vil ha en avgjørelse innen 1. juli 1962.

Delegasjonen presiserer til slutt at spørsmålet om dannelsen av et norsk-senegalesisk fiskeriselskap må sees isolert fra et eventuelt norsk forsøksfiske utfor Vest-Afrika. Forsøksbåter som enten kommer å forsøke linefiske etter japansk mønster eller snurpefiske med den norske størje må stå helt fritt til å bruke de kontakter for salg av fangst som er etablert i de øvrige vest-afrikanske stater som f.eks. "Starkist" og "Van Camp". Såfremt et eventuelt forsøksfiske viser tilfredsstillende resultater, og dette igjen skulle resultere i en større norsk flåte som drev linefiske etter størje utfor Vest-Afrika, vil denne flåte sannsynligvis operere under norsk flagg for å kunne levere sin fangst hvor som helst det er

hensiktsmessig slik som japanerne i stor utstrekning gjør det.

Sardinellafiske og eventuell norsk utviklingshjelp.

Den 9. april avlegger delegasjonen et besøk hos dr. Arnoux, Directeur Service Oceanographique et de Peche, Dakar. Sammen med delegasjonen møter også generalkonsul Courvoissier og mr. Rasch som vanligvis er norsk kontaktmann for konsulatet i Dakar. Mr. Rasch er dansk av fødsel.

Delegasjonens formann forklarer formålet for den norske delegasjons reise, og nevner i denne forbindelse den nyopprettede "Norsk Utviklingshjelp" som i Norge skal koordinere hjelper til utviklingslandene, og som da også eventuelt skulle kunne yte teknisk eller vitenskapelig assistanse til utvikling av fiskeriene f.eks. i Senegal.

Det er særlig to ting dr. Arnoux er interessert i, nemlig utviklingen av sardinella-fiskeriene i Senegal, og dernest utviklingen av størjefisket. Når det gjaldt sardinellafisket forklarte dr. Arnoux at en fransk forsker dr. Rosignol skal arbeide ved den biologiske stasjon i Dakar med sardinella-problemene. Senegal hadde liten mulighet for at utvikle sitt sardinellafiske på egen hånd. Landet trengte teknisk assistanse for utvikling av fisket og for anskaffelse av bedre båter og opplæring i bedre fiskemetoder. Problemet er i første rekke om bestanden av sardinella er stor nok til å underholde en industri. Derfor må sardinellaforekomstene og fiskemulighetene undersøkes nærmere. Fiskeridirektør Arnoux var interessert i å få nedover et fartøy med moderne instrumenter og redskaper. Særlig tenkte han på snurpenot og den nye flytetral han hadde hørt om. Forbruket i Senegal var ca. 4-5.000 tonn sardinella pr. år. Denne sildefisk ble brukt enten i fersk tørret, eller røket tilstand. Forbruket kan sannsynligvis heves til 8.000 tonn for året. I tilfelle fisket ble utvidet med fiskemelproduksjon for øye, burde den største sardinella (fisk over 20 cm.) sorteres fra til konsumfisk, mens den mindre sardinella kunne gå til melproduksjon.

I Senegal var det foruten snurpefiske også store muligheter for trålfiske etter sardinella. Russiske trålere hadde f.eks. nå i tre år ligget utfor Senegals kyst og trålet sardinella og annen fisk. Det var forbudt for alle, også Senegalasiske fartøyer, å bruke bunntrål innenfor fiskerigrensen, d.v.s. 6 mil fra kysten. Det var ingen slik bestemmelse for bruk av flytetral. Sardinellastimene vandret ut fra kysten i perioden februar-august, og i denne periode kunne det

foregå et lønnsomt trålfiske ute på bankene. Det var bare den store sardinella som vandret ut, mens småfisken ble værende igjen inne ved land. Ute på bankene foregikk trålingen etter sardinella på ca. 60 m. dyp. Dr. Arnoux opplyste at de seks russiske trålere som hadde ligget utfor kysten i løpet av en sesong (5,5 måneder) hadde tatt i alt 21.000 tonn sardinella. Av denne fangst hadde 8.000 tonn gått til hermetikk ombord, ca. 10.000 tonn var gått til fiskemel, mens 3.000 tonn var frosset og transportert tilbake til Sovjetsamveldet.

I perioden september-januar kommer sardinellaen tilbake til kysten. Den kan nå fanges med snurpenot og eventuelt også med flytetrål. I dette tidsrom, og forøvrig også hele året igjennom, kan man finne sardinella i munningen av Saloume-elven et stykke syd for Dakar. I juni-oktober forekommer store mengder av sardinella ute på bankene på kyststrekningen Senegal til Conakry. En eventuell fabrikk for produksjon av fiskemel av sardinella kunne med fordel bygges i lagunen ved utløpet til Saloume-elven. Her var det god dybde og gode havneforhold ellers. Fiskeridirektør Arnoux poengterte at for Senegals vedkommende er vanskeligheten at det til tross for de store sardinellaforekomster nær kysten, så mangler Senegal båter som kan fange fisken i større kvanta. Av snurpere i Senegal fantes <sup>idag</sup> bare en liten fransk båt på 65 fot med en 300 meter lang snurpenot. Denne båt har fisket gjennomsnittlig 200 tonn sardinella pr. måned. Prisen til frysing var ca. 33 øre pr. kg. Sardinellaen har et fettinnhold mellom 5 og 8 %.

Det andre problem som fiskeridirektør Arnoux omtalte var størjefisket. Han forklarte at det var mest utlendinger som tok størjen utfor Senegal slik som tilfellet var også med sardinellaen. Den fangstmåte for størje som ligger best an for Senegal er stangfiske med bruk av levende agn. I 1962 var det 37 franske båter som fisket størje med base i Dakar. Man regnet med at totalfangsten skulle bli ca. 8.000 tonn størje, alt levert i Dakar. Det franske forbruk er anslått til 25.000 tonn pr. år. Franskmennen hadde for tiden faktisk enerett til landing av størje i Senegal. På grunn av den store etterspørsel har imidlertid senegalesiske selskaper i år fått tillatelse av de franske interesser å kjøpe 2.000 tonn tuna fra fremmede båter. Ellers er regelen at det i Senegal bare kan leveres størje som er fanget med franske og senegalesiske båter.

For å fremme Senegals interesser og senegalesisk fiske i alminnelighet er man for øyeblikket i ferd med å danne et stort fransk-senegalesisk størjeselskap med en kapital på 100 mill. franske fr. Selskapet er et såkalt "Société mixed" med innskuddskapital

fra stat og private firmaer. Kapitalen skal utelukkende komme fra Frankrike og Senegal. Selskapet skal bl.a. kjøpe inn eller bygge fem størjebåter som skal drive stangfiske. Dr. Arnoux anførte at denne ordning var kommet istand fordi Senegal ikke hadde fått kapital fra andre land. (Dr. Arnoux omtalte ikke tilbudene fra Tyskland, Amerika og andre).

Fiskeridirektør Arnoux presiserte igjen at Senegal hadde stor bruk for teknisk assistanse innen fiskerisektoren. Han tenkte da særlig på sardinellafisket. Senegal hadde selv ikke de nødvendige fartøyer eller redskaper til å foreta de nødvendige forsøk og undersøkelser. Etter å ha diskutert dette problem frem og tilbake ble det etter hvert klart at det som Senegal ønsket<sup>var</sup> først og fremst en fiskeriekspert som kunne undervise i snurpenot, flytetral og bunntrål. Fiskerieksperten skulle videre ha til oppgave å undersøke mulighetene for anlegg av en fiskemelfabrikk basert på sardinella utfor Saloumeelven.

Den norske fiskeridelegasjons leder anmodet dr. Arnoux på vegne av Senegal å sende en henvendelse til de norske myndigheter med spesifikasjon over hvilken form for assistanse de ønsket i forbindelse med utviklingen av sardinellafisket. Til dette forslag svarte dr. Arnoux at det ville være bedre om det kom en forespørsel fra Norge gjennom det norske Utenriksdepartement adressert til Senegals regjering under adresse: Monsieur de President du Conseil des Ministres Senegalaises, Dakar. Denne henvendelse kunne f.eks. inneholde en forespørsel om det fra Senegals side ville være noen interesse for at Norge ydet teknisk assistanse i en eller annen form til utbygning av Senegals fiskerier. Såfremt Senegal var interessert var Norge villig til å motta en slik forespørsel til nærmere vurdering.

På vegne av firmaet Petersen & Cie uttalte mr. Rasch på samme møte at et fartøy som det norske fabrikkskip "Havkvern II" (firma Bartz-Johannessen, Bergen) ville være istand til å gjennomføre de nødvendige fiskeforsøk med snurpenot, bunntrål og flytetral etter sardinella. Samme norske firma kunne også undersøke kvaliteten av det fiskemel som ble produsert av det relativt magre råprodukt. ble delegasjonen overrakt et notat hvorav det fremgikk at firmaet Petersen & Cie i forbindelse med dette forslag fra Petersen & Cie/i Dakar hadde hatt en viktig utveksling av korrespondanse med hr. Bartz-Johannessen, Bergen, angående eventuell bruk av hans fabrikktråler "Havkvern II" til forsøksfiske på Senegals kyst. Fra Senegals side var det foreslått en viss forsøksperiode, men Bartz-Johannessen hadde ennå ikke tatt noen bestemmelse i saken. Fra Senegals side var det gitt tillatelse til for "Havkvern II" å fiske innenfor territorialgrensen

og til å losse fisk og fiskemel i Dakar avgiftsfritt. Dette såfremt "Havkvern II" under forsøksperioden opererte under senegalesisk flagg og offisielt var befraktet av firmaet Petersen & Cie. "Havkvern II" ville kunne flyttes tilbake under norsk flagg når som helst det var ønskelig. Såfremt forsøkene viste seg tilfredsstillende kunne et interressert selskap opprettes med senegalesisk og norsk kapital.

Et slikt norsk-senegalesisk selskap skulle ha til formål å fremstille fiskemel både til menneskeføde og til animalsk bruk. Selskapet skulle også produsere frossen fisk. Men aller først måtte det gjøres forsøk med "Havkvern II". Det var viktig for Senegal å få klarlagt om norske interesser er villige til å finansiere et slikt forsøk. Firmaet Petersen & Cie var villige til samarbeid og ville søke om de nødvendige tillatelser og garantier fra sin senegalesiske regjering.

Til forslagene fra Petersen & Cie ble det fra delegasjonens side svart at det var naturlig at de norske myndigheter, eventuelt gjennom Fiskeridirektøren, tok opp denne sak etter at delegasjonen hadde avlagt sin rapport i Norge.

#### De innfødtes fiske.

De innfødte i Senegal er flinke fiskere. Fartøylene de bruker er store kanoer (pirogger). Fisket foregår fra de lange sandstrender. Båtene drar ut om morgenen og kommer gjerne inn kl. 16-17 om ettermiddagen. Fisken blir da lagt ut til salg på stranden. Redskapene som brukes er hovedsakelig håndsnøre. Fisken som ilandbringes er en stortorsklignende fisk. Det foregår også et strandfiske med nøter for fangst av pelagisk fisk. Ialt tar de innfødte kanofiskere ca. 70.000 tonn fisk for året. 60.000 tonn blir brukt lokalt, mens resten bringes inn i landet. Forbruket av fisk i Senegal er anslått til 25-30 kg. pr. innbygger pr. år.

Delegasjonen hadde anledning å besøke et strandparti (Gaillardstranden) syd for Dakar. Denne strand er den femte største i Senegal for innfødt fiske. Det ble brakt iland store mengder fisk som av oppkjøpere ble betalt med gjennomsnittlig 90 øre pr. kg. Prisene på markedet kan variere endel alt etter den distanse fisken må transporteres. Fiskeprisene var imidlertid ikke så høye som i andre land delegasjonen besøkte.

#### Japansk linefisker.

Under oppholdet i Dakar besøkte delegasjonen også havnen hvor det bl.a. lå etpar japanske linebåter. Delegasjonen besøkte den største



av disse som het "Kaikata Maru nr. 80". Dette var et relativt nytt fartøy sjøsatt 8. september 1959 i Japan. Den hadde vært hjemmefra i 18 måneder og hadde i dette tidsrom bare vært en gang hjemme for skif-ting av mannskap. Den lå nå i Dakar og leverte sin første fangst på ny tur. Fangsten besto av 330 tonn tuna som ble levert til en tysk fryse-båt "Konsul Horn". Fangsten var tatt under to måneders fiske i Syd-Atlanteren.

Det japanske linefartøy hadde en lengde av 49,5 m. bredde 9 m, og middels dypgående 4,3 m. Den må<sup>1</sup>te 498 br. tonn, 303 netto tonn. Lasterommet hadde en størrelse av 587 kubikkmeter. Brenseloljetankene var på 262 kubikkmeter og ferskvannstankene 34 kubikkmeter. Hovedmoto-ren var en 4 takts 6 sylindret turboladet dieselmotor på 900 hk. som ga fartøyet en vanlig fart på 11,2 knop. Fryseriet ombord var et amoniakk-anlegg bestående av tre maskiner hver på 55 hk. Likesom på tidligere japanske fartøyer var frysetunnellen bygget ute i kesingen. Fartøyet hadde en total besetning på 30 mann. Skipperen var ganske ung, bare 27 år.

En representant for det japanske rederiet som viste delega-sjonen omkring fortalte bl.a. at tunfisket med line var gått tilbake i de seneste år. Da japanerne begynte i Atlanterhavet fanget de gjennom-snittlig 15 tonn pr. dag mens fangsten nå var sunket til 6 tonn. Allike-vel anså de fisket for lønnsomt, og de så ut til å være fornøyd med utbyttet. Som vanlig ville de ikke gi opplysninger om fiskefeltenes beliggenhet.

#### Marokko.

Den norske fiskeridelegasjon ankom til Casablanca om aftenen den 11. april. Ambassadør Håkon Nord og konsul/<sup>Hans</sup>Stornes hadde her lagt opp et program for delegasjonen. Med konsul Stornes besøkte bl.a. dele-gasjonen fiskerihavnene i Casablanca., Safi og Fedala.

Det tidligere franske protektorat Marokko ble selvstendig kongedømme den 2. mars 1956. Landets areal er ca. 411.000 kvadrat km. og jordbruk og fedrift, fiske og gruvedrift. Fra landet eksporteres og en befolkning på 11,6 mill. Hovednæringen i landet er/spesielt jern-malm, landbruksprodukter, frukt og fiskehermetikk. Etter fosfatekspor-ten er kanskje hermetikkindustrien Marokkos største inntektskilde.

#### Marokkos fiskerier.

Sardinifisket inntar en helt dominerende plass og represen-terer mellom 80 og 90% av all produksjonsfisk. Stimer av sardiner fins hele året rundt i kyststrøkene fra land og helt ut til eggakanten hvor

dybden er inntil 200 meter. Sardiner kan fanges over en stor del av året, men hovedsesongen er fra første dager av mai til ut i oktober. Det kan være perioder innemellom uten noe sardinfiske. Nesten alle båter som driver industrielt sardinfiske bruker snurpenot. Noten er for det meste laget av nylon, og den kan være opptil 600 meter lang og 60 meter dyp. Fisket foregår helst om natten. Sardinstimene oppdages enten med det blotte øye eller med hjelp av ekkolodd. Snurpenot brukes både til sardiner, ansjos og makrell.

Grunnlaget for utviklingen av sardin fisket ble lagt i 1927 da de første hermetikkfabrikker ble opprettet i Marokko. Fiskeflåtens utvikling har hele tiden fulgt hermetikkindustriens utbygning. Fra 1948 og frem til idag har det vært et kraftig oppsving både i fiske og i hermetikkindustrien. Eldre fartøyer er blitt modernisert og nye større og sterkere båter er blitt bygget. Ikke minst betydning for fisket har det hatt at ekkolodd og nylonnøter er tatt i bruk. Sardin fiskeflåten er idag nesten utelukkende konsentrert i fiskebyen Safi hvor der fins en mengde hermetikkfabrikker. Snurpefartøyene her eies for en stor del av hermetikkfabrikantene. I Agadir var det tidligere en kanskje like stor sardinindustri som i Safi, men etter den store jordskjelvkatastrofen i 1961 er det flere fabrikker som ikke er gjenoppbygget, og fiskeflåten er delvis flyttet til Safi.

Sardinflåten består idag av ca. 400 fartøyer. En del av disse brukes til kombinert fiske, f.eks. snurping og tråling. I sardinseongen er det beskjeftiget ca. 7.000 mann i fisket. Det ilandføres årlig 100-120.000 tonn sardiner.

Fangst av konsumfisk i Marokko skjer med trålere og småfartøyer som fisker med smøre og line. I 1939 var det 25 trålere i Marokko, men tallet ble sterkt redusert under krigen. Trålerflåten fikk et nytt oppsving etter 1947 da det ble innført frie auksjonssalg for fisk. Trålerflåten består idag av ca. 100 nye fartøyer, hvorav de mest moderne er på over 120 tonn med motorer på 200 hk. Besetningene varierer mellom 10 og 15 mann. Disse trålere fisker ute på bankene og ilandfører omkring 8.000 tonn fisk for året, herav ca. 1.200 tonn reker. Den viktigste trålerhavn er Casablanca.

Småfisket, eller hva som kan kalles håndverksmessig fiske, drives langs hele kysten av et par tusen ro-og seilbåter samt av 220 små motorfartøyer på mellom 6 og 15 tonn. Disse småbåter fisker ganske nærland. Selv om denne flåte av småbåter ikke er utslagsgivende i landets fiskerier, er dens rolle i landets interne økonomi ikke uvesentlig da småfisket beskjeftiger over 4.000 mann, bringer iland

omkring 7.000 tonn fisk årlig.

Hemmetikkindustrien i Marokko er også delvis basert på produksjon av størje og makrell. Man regner med at det er 9 arter størjefisk i marøkkanske farvann som fangstmessig strekker seg over til Kanariøyene. Det er den "bluefin tuna" som mest fanges. Denne størje fanges ved hjelp av store bunngarn som settes på grunt vann ut fra stranden. Likeledes fanges det med snurpenot "bonitos" som veier 3-5 kg. Nevnes må også fangsten av "albacore". Også makrell finnes i ganske store mengder selv om fisket kan variere sterkt fra år til år. Ellers fanges det forskjellige flyndrearter og torskelignende fisk samt skalldyr til lokalt konsum,

På grunnlag av vitenskapelig undersøkelser mener man at sardinemengdene er så store at det ikke skulle være noe frykt for overbeskatning. Derimot er fisken på trålfeltene altfor sterkt beskattet. For å motarbeide en uheldig utvikling i trålfisket er det fastsatt en minste maskevidde på 70 mm strukket maske i trål innenfor territorialgrensen. Utenfor grensen bruker enkelte trålere atskillig mindre maskevidde.

I 1958 ble det i Marokko ilandbrakt ca. 125.000 tonn sardiner, 24.000 tonn størje og ca. 12.000 tonn annen fisk, tilsammen 162.000 tonn. Fisken var alt overveiende fanget på Marokkos atlanterhavskyst og en mindre del i Middelhavet.

I Casablanca er der et større vitenskapelig institutt, Institute des Peches et Oceanographique, som også har stort akvarium. Instituttet driver også kjemisk-tekniske undersøkelser over fisk og fiskeprodukter. Av særlig interesse var det at man her hadde forsøkt å fremstille et fiskemel som kunne brukes til menneskeføde. Bl.a. så delegasjonen et produkt av sardinmel blandet med 20 % peanutmél. Dette mel luktet og smakte bra.

#### Fiskeforsøk med norske fartøyer.

For et par år siden ble den flytende sildoljefabrikk "Clupea" innkjøpt til Marokko. Sammen med den ble sendt nedover to norske snurpere som skulle drive sardinfiske med norske redskaper. Såvidt en vet ble fisket med de norske redskaper lite vellykket, og da også "Clupea" brente opp på havnen ble dette forsøk avsluttet.

Utenlandske fartøyer som fisker sardiner utfor Marokko og bringer fangsten iland i Safi, Casablanca eller Agadir må ha en spesiell fiskelicens. Denne lisens kan være nokså dyr, og dessuten er det ikke

fritt for at fortolkningen av lisensens forskjellige bestemmelser kan være gjenstand for diskusjon. På grunn av disse vanskeligheter er der mange franske båter som driver snurpefiske utfor Marokkos kyst og leverer sin fangst til moderskip utenfor territorialgrensen. Sardinene fryses ombord på moderskipet som går tilbake til Frankrike hvor sardinene hermetiseres. Et eventuelt norsk tiltak i forbindelse med sardinfiske utfor Marokko måtte sannsynligvis skje på samme basis: moderskip med fiskefartøyer og levering av fangst i Norge.

Under besøket i Safi besøkte delegasjonen endel hermetikkfabrikker som det fantes mange av. Fisket var ikke begynt ennå, men på havnen lå det mange 60-70 fots dekkssnurpere med nylonnøter. Båtene var alle nyoppusset før sesongens begynnelse. Flere av disse fartøyer er bygget i Safi som har eget båtbyggeri for båter av denne størrelse. I Safi fantes det også slipp for fiskefartøyer.