

Fiskeridirektoratets Småskrifter

---

Nr. 5 — 1955

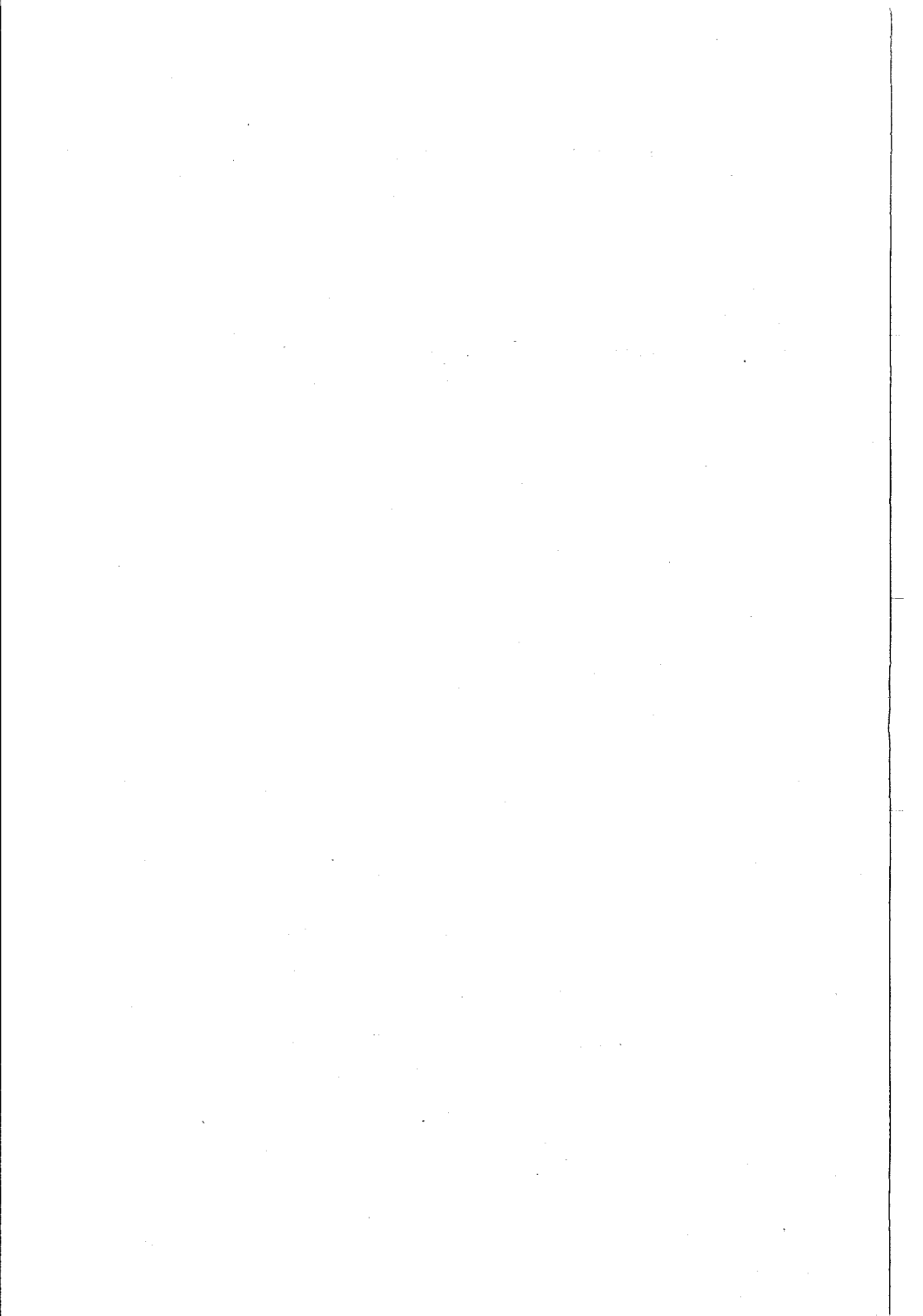
# Handsaming av størje

Ved fungerande inspektør  
i Statens Ferskfiskkontroll  
Hans J. Fjørtoft

---

Utgitt av  
FISKERIDIREKTØREN

BERGEN  
A.S. JOHN GRIEGS BOKTRYKKERI  
1 9 5 5



### Handsaming av størje.

Det er mykje som tyder på at størja under si vandring etter næring søkjer innover kystbankane straks overflatevatnet er oppvarma til høveleg temperatur. Dette hender som regel i dei første dagane i juli og størja held seg på ymse stader på kysten til overflatevatnet på nytt vert nedkjølt i september/oktober månad.

Fisket etter størje går såleis for seg på ei tid då såvel sjø- som lufttemperatur er på det høgste. Dessutan er det å merke seg at størja vert nytta fersk og vert eksportert i isa eller frosen tilstand.

At fisket går for seg i den varme årstida og at den berre kan nyttast fersk fører med seg store krav til handsaming, føring og lagring. Då det i dei siste åra har vore eksportert størje både i fersk og frosen tilstand skulle dei som nå arbeider med størje ha fullt kjennskap til krava. Likevel vert det både under handsaming og lagring gjort feil som forringar kvaliteten, noko som har ført til reklamasjonar frå utanlandske kjøparar. Det har også hendt at ukunnig handsaming har gjort fisken ubrukande til folkemat.

Handsaming, føring, lagring og transport av størje er omhandla i ferskfiskføresegnene, fastsett ved kgl. res. av 28. mars 1952. Det vert hevda at føresegnene ikkje alltid svarar til føresetnadene,

til dømes med omsyn til nedkjøling av fisken. Då det dessutan vert klaga over at føresegnene ikkje gjev turvande rettleiing, kan det vonleg vere av interesse å gje ei meir utførleg utgreiing om hand-saming, føring og transport av størje.

Det vert hevda at blodet utgjer 7 pst. av vekta til ei rund størje (usløgde og med hovud). Størja er såleis ein svært blodfull fisk. Dertil kjem at det er eit marknadskrav at kjøtet skal vere lyst. Blodfull fisk får lett usmak (av størjeblood harsk transmak) og taper seg snøggare. Blodet gjev også kjøtet ein mørk farge. Det første vilkåret for å kunne levere kvalitetsfisk er difor at fisken vert tømde for blod. Dette vert gjort ved å bløgge fisken. Når det gjeld bløgging, så er kravet at bløggesnittet skal takast så snart råd er, og seinast straks fisken er komen over rekka, at bløggesnittet vert utført på rette måten og at fisken får liggje fritt under utblødninga. Tidspunktet då bløggesnittet ver teke, korleis snittet vert utført og om fisken får liggje fritt, er avgjerande for utblødningsgraden som avgjer om fisken kan verte godteken som bløgga. Første vilkåret for å oppnå fullgod utblødning er sjølvsagt at størja vert bløgga levande. For å oppnå dette har det vore gjort prøve med å bløgge fisken i nota, men det viser seg at størja er lite levedyktig etter at nota er samandregen. Det ser derfor ut for å vere lite føremålstenleg å utføre bløgging før ber-ging av fangst.

I § 6 i ferskfiskføresegnene heiter det at «*all fisk skal straks den kommer over rekken ved å overskjære blodårene og ved å legges fritt utover dekk, tømmes for blod (bløgges)*». Det er såleis høve til å utføre bløgginga etter at fisken er teken ombord i båten. Det har vore gjort fleire prøver for å finne ut kva for ein bløggingmåte som gjev det beste resultat, såleis både med den såkalla einsnittsmåten, tosnittsmåten, snitt i spoden og den italien-

ske måten med snitt bakom brystfinnen. Av alle desse måtane har einsnittsmåten gitt det beste resultat. Ved einsnittsmåten vert den store blodåra som går frå hjarte til tokn kutta. Til å kutta denne åra viser det seg at ei lita, lett handsameleg øks er det beste reiskap. Er sjøen smul, bør bløggingsnittet utførast når størja heng i mantelen. Derimot når det slingrar kan dette vere vanskeleg, og bløggingsnittet må då takast med det same størja vert lagd på dekk. Når ein kuttar blodåra (einsnittsbløgging), må ein vere varsam og ikkje skade hjartet. Hogget eller snittet må derfor takast så langt framme på kverken at berre ein tomme eller to av kverken fylgjer toknfestet. Når det er om å gjere å spare hjartet, er grunnen den at dette vil arbeide og pumpe ut blod ei god stund etter at muskeltrekningane elles i fisken har teke slutt. I føresegner av 1950 for handsaming av størje er også teke med at størja skal bløggast i sporden. Imedan viser dette seg å ha liten verknad på størje som er teken med not. Derimot opplyser fiskarar som har fangsta med ongul at bløggingsnitt i sporden også er effektivt. For tida vert så godt som all størje fanga med not, og bløggingsnittet i sporden er derfor ikkje teke med i føresegnene.

Ved opptak frå not kan størja vere meir eller mindre sprengd eller daud. Det kan derfor i mange høve verte dårleg utblødning sjøl om bløgginga vert utførd i samsvar med føresegnene. For å få fullnøyande utblødning nyttar derfor italie-narane karusell-liknande apparat som på ein måte verkar som sentrifuge og slengjer blodet ut av fisken. Her til lands let det seg ikke gjere å praktisere tilsvarende framgangsmåte, men det er sett fram fleire framlegg, mellom anna om at størja etter at bløggingsnittet er teke, vert hengd under i sjøen for at ho dermed skal ha lettare både for å blø ut og for å verta nedkjølt til havtemperatur.

Eit anna framlegg går ut på at størja under bløgginga vert hengd etter sporden og at transportband som vibrerer skal gje muskelskjelv i fisken som pressar blod ut. Men utan omsyn til om fisken er meir eller mindre levande, skal den bløggast straks den er teken over rekkja. Av dei bløggingsmåtar som er nemde er det einsnittsmåten, d. v. s. å kutta den store blodåra mellom hjarte og tokn, som har gjeve den beste utblødningsgraden og som er den mest lettvinde og sikraste bløggingsmåten. Utblødningsgraden er avgjerande for om vara er eksportverdig eller ikkje. Kontrollørane har derfor ordre om å stoppe for eksport all fisk som ikkje syner fullgod utblødningsgrad. Er det blanding av bløgga og ubløgga fisk i fangsten, vert heile fangsten rekna som ubløgga, d. v. s. at partiet vert stoppa for eksport, og vedkomande fiskar vert meld til påtalemakta.

— — —  
Dersom størja vert utsett for trykk eller press, har den lett for å rivna (sprekka) langs ryggen. Slik sprukken fisk er ikkje eksportvare. Når ein tek inn fangsten og stuer den opp må ein derfor vere sers varsam og leggja fisken slik at trykket vert best mogeleg fordelt (skynse). For å få dette til bør finane fjernast før fisken vert lagd på plass

Størja er også den mest varmblodige fisken som vert fanga ved norskekysten. Temperaturen i fisken ved fangst er 27—28° C. Denne høge temperaturen har lett for å utvikle gass i bukholå. For å verne seg mot dette bruker sume fiskarar å sprette opp fisken i buken (sløyesnittet). Men snittet må då ikkje takast så langt at innvolane kjem ut. Sprettesnitt i buken bør takast straks fisken er komen på dekk. Det er såleis ikkje berre bløgginga som er avgjerande for kvaliteten. At fisken vert sløgd og nedkjølt i samsvar med gjeldande føresegner har også mykje å seie i så måte.

I § 7 i ferskfiskføresegnene heiter det:

*«Fisk som skal omsettes i fersk eller frossen tilstand (ferskvanvendelse) skal sløyas snarest mulig etter at den har blødd ut, helst innen en time etter at den er fisket. I varmere vær enn + 5° C. må fisken ikke holdes usløyd over 4 timer.»*

Det vanlege er at fisken vert førd i land for sløyning. Det vert også noko praktisert at ein såkalla sløyargjeng har eigen båt og kan ta fisken direkte frå not eller fiskefarty. Dei hjelper då til med berginga av fangsten, sløyer fisken eller går direkte til lands for å sløye den. I alle høve må fisken sløyast snarast mogeleg, og det må her gjerast merksam på at fiskefarty som tek fisken ombord og ligg på feltet utan at fisken vert sløgd og nedisa, påfører fisken store kvalitetstap. Dette er heller ikkje lovleg, jfr. sitat av føresegnene ovanfor.

Ved sløyning av størje er det å tilrå at alle finner først vert fjerna. Fisken vert då straks lettare å arbeide med. Når størja er rund, er det lettast å fjerna finnene med ei breiblada øks. Her må ein vera merksam på at spordfinnen (halefinnen) skal kuttast slik at det vert eit hald på ca. 3 tommar på bae sider av sporden. Er derimot størja sløgd viser det seg at det er meir lettvint å nytte sag enn øks, og ein får eit penare snitt på denne måten.

Sløyesnippet skal takast frå framfor brystfinnen og til og med gattboret. Snippet må ikkje takast så langt framme at ørebeina vert skilde frå kvarandre, og tarmen i gattboret må skjerast laus med kniv. Når ein sprettar opp størja må ein vere sers varsam og ikkje føre kniv eller andre reidskap så djupt at det vert risp eller snitt i innvolane. Størja må derfor liggje på rygg når den vert oppsprett. Ein snittar så langs bae ørebeina, og med øks løyser ein så toknloket og kuttar over nakken med tverrskurd fram med skoltebeinet. Tverrskurden vert i line

kane. Neste størjerekkje vert lagd litt frampå mellom spordane til første størjerad, og slik held ein fram heilt til midten av vogna. Ein må her vere overlag varsam slik at sporden ikkje kjem inn i buken. Størja ligg nå med buken ned og halsgropa så høgt at det er lett å fylla is i bukhola på fisken utan å vende den.

For størje gjeld det same som for all annan fisk at det skal vere minst mogeleg handsaming av fisken. Når ein legg den slik som før nemnt, slepp ein sning og draging og dei hogg som fylgjer med det. Held fisken ei medels vekt på 200 kg, går 5000 kg fisk i ei 10–12 tons vogn i ei flo. Er medelvekta 60 kg, vert det to flør. Også når det gjeld pakking i jernbanevogn vert det nytta meir is enn det ferskfiskføresegnene krev. Det vanlege er kilo på kilo. Ein må her vere merksam på at isen må vere finknust. I så måte kan ein rå til å bruke flakeis. Flakeis er lettare i volum enn naturis eller blokkfrosen is. Knust natur- eller blokkfrosen is held ca. 70 kg pr. 1/1 kasse, flakis ca. 55 kg. Då det er vekta som er avgjerande for kuldemengda i isen må ein ta omsyn til vekt og ikkje til mål når det vert nytta is, utan omsyn til kva type det gjeld.

Sjølv om det vert nytta like mykje is som størje i vogna, vil isen likevel ikkje halde heile transporten fram til marknadene. Det må derfor fyllast på kolsyreis eller naturis på vegen. Når det gjeld kolsyreis er det eit spørsmål om det ikkje kunne vere lønsamt å pakke denne i vogna på lasteplassen. Ein skulle med det kunne stogge den sterke issmeltinga som vert sett igang under pakkinga både på grunn av temperaturen i lufta og temperaturen i fisken. Til vanleg vert kolsyreis nå fyllt på i Oslo og det viser seg at issvinnet alt då er så stort at kulden frå kolsyreisen kan verka på fiskekjøtet. Er fisken skank eller frostkjend vert dette rekna som eit kvalitetslyte. Dette at fisken vert råka av direkte kulde frå



kolsyreisen kunne ein kan hende hindra dersom kolsyreisen vart lagd inn i vognene straks desse er pakka ferdig. Kolsyreis burde som hovudregel berre vore nytta i høvelege containers i vogna. Det kan nemnast at ein må vere varsam med å ikkje lasta for mykje i vognene (vekt av fisk og is) då slike vogningar kan verte omlasta på vegen og det bør ikkje hende.

### *Veging og merking.*

Når fisken vert teken opp frå føringsbåt, vert den først vegen og så merkt før den vert lagd i vogna. Denne kontrollveginga vert nå utført av stadsvegarar, men der det ikkje finst slike, kan ferskfiskkontrollørane utføre vevinga og skrive ut vektattest. Under kontrollveginga vert merkespila i mange høve skift ut med ny merkespile som er merkt med eksportøren sitt pakkernummer eller varemerke og vert påført nettovekt. Etter ferskfiskføresegnene skal den funne vekt reduserast med 4 pst., etter dispensasjon 2 pst., men stadsvegarane har ikkje etterkome dette og som regel vert innvegen vekt førd på merkespila. Reduksjon på 2 pst. vert så teken av heile fiskelasta som er lagd inn i vogna.

Det har også vore ymse meininger om kva måte merkespila skal festast på. Heller ikkje når det gjeld dette spørsmålet er det fastsett nokon regel i ferskfiskføresegnene. Det har såleis stått fritt korleis ein skal feste spila. Det vanlege er at merkespila vert festa med tråd eller tynt snøre i ein ongul som vert huka fast i bukkjøtet. Det har vore rådd til å fjerna ongulen og i staden feste merkespila med tråd sydd fast i bukkjøtet. Det har også vore rådd til å nytta streng, men ongul er svært lettvent å feste og ein sparer tid. Det vart derfor brukt ongul til feste av merkespile overalt når det gjeld eksport av fersk

størje i is. Derimot når det gjeld merking av størje som skal til frysing er det andre krav som gjer seg gjeldande.

Under produksjon til hermetikk vert størja kutta i stykke. Ein innfrosen ongul i størjekjøtet kan då vere vanskeleg å ta bort og kan såleis vere til hinder når fisken skal kuttast opp og for arbeidet med produktet seinare. Det er såleis fortalt at stykke av ongul endå til skal ha kome med i den ferdige hermetikk. Det er også vanskeleg å få ongulen til å feste seg i frosen størje slik at den sit fast under transporten. Det er såleis fleire døme på at merkespile festa på denne måten ligg laus i romet på transportfartyet når størja er opplasta. Ein må derfor rå frå at ongul vert nytta til å feste merkespila med når det gjeld størje som skal til frysing. Det same gjeld størje som er frosen. Norsk Frossenfisk har i rundskriv nr. 7 — 1953 rådd sine medlemmer ifrå å bruke ongul til feste for merkespile. Det kan vere fleire måtar å feste merkespila på, og ein viser i det høve til nemde rundskriv Det kan då nemnast at ein skilde fryseri set hol for strengen i sjølve ørebeinet. På den måten slepp ein å få hol i buk-kjøtet.

### *Frysing.*

Før størja vert teken inn til frysing skal den vere nedkjølt i is til minst  $+ 4^{\circ} \text{C}$  (jfr. § 37). Dette er teke med i føresegnene for å hindre at fryseeffekten vert sett ned. Ved å plasere ein varm fisk i fryseromet eller i frysekanal vil det verte langt større fordamping enn om fisken var nedkjølt, og denne dampen vil feste seg som rim på fryseelementa. Ein varm fisk treng dessuten lengre frysetid og i neste omgang vil også frysetida verte forlengd dersom spiralanen ikkje vert avrima. I § 33 heiter det mellom anna om frysing:

*«Storfisk må henges opp etter sporen slik at den under frysing beholder den mest naturtro ytre form».*

Det gjeld også her om at fisken heng heilt fritt. Når fisken heng saman får den meir ujamn nedfrysing og dertil kjem at samanliminga set merke i fiskeskinnet, noko som også vert teke som eit kvalitetslyte.

Ein skal ikkje her kome nærare inn på frysing og lagring, men viser i dette høve til §§ 33 og 35. Ein vil berre gjere merksam på at etter at fisken er nedfrosen må ein glasere alle sårflater og buken innvendes.

Det er ennå mange fryseri som ikkje har frysearrangement som er i samsvar med føresegnene. Desse nyttar rister som underlag for den ferske størja og underlaget er som regel treverk. Treverk isolerer mot frysing, slik at kvar einskild fisk vert utsett for ujamn kuldetilførsle og dermed ujamn gjennomfrysing, samstundes som ristene også set merke i fisken. Dette er ein frysemåte som ikkje kan godtakast. Ferskfiskkontrollørene har derfor ordre om å stengje alle slike anlegg ute frå nedfrysing av størje så lenge som fryseri med godkjent arrangement er i stand til å ta imot den størje som skal frysast.

Under fiske etter størje førekjem såkalla slepefangstar. Det er fangstar som er så store at fisken ikkje kan bergast før den er kjøvd og søkk mot botn i notposen. I slike høve må det vere ei plikt å få tak i hjelp for å berge fangsten så snøgd råd er. Men påkjenninga på notlinet kan verte så stor at fisken ikkje kan takast i fløyt. Den einaste måten å berge fangsten på synes i slike høve å vere å slepe nota med størja mot land for å kunne arbeide i meir rolege farvatn. Slik fisk vil alt på den tid den vert teken opp av sjøen ha lide eit stort kvalitets-tap. Dette skriv seg frå forgassing, samstundes med

at den er blodfull. Fiskarar som bergar fisken på denne måten bør gjere mottakaren merksam på dei vanskar som dei har vore oppe i. Slik fisk har alt tapt seg i kvalitet. Fisk som har vore utsett for påkjenning vil tape seg langt snøggare på veggen enn fisk som er av god kvalitet ved innlastinga. Å eksportere slik sjødaud fisk fersk i is vil skape dårleg renommé for norskfanga størje og dette vil ha mindre god innverknad på sals- og pristilhøva.

For å prøve å framskaffe eksportvare av sjødaud størje må denne etter bløgging kjøllast med is snarast råd er, slik at blodet ikkje får koagulere (di høgge temperatur i fisken di snøggare koagulering). Det samme som gjeld for all anna størje gjeld også for sjødaud størje. Di før den vert nedkjølt, sløgd, vaska og isa, di betre kvalitet.

Når størja kjem fram til fryseri bør den snarast råd er takast opp av isen og hengjast inn på kjølerom på  $-2^{\circ}$  C der den bør henge i ca. eitt døgn før den vert teken inn til frysing. Når størja vert førd direkte til fryseri er det også å tilrå at mindre bra utblødd fisk vert opphengd på kjølerom eit døgn tid før frysing slik at blodet kan få sige ut or kjøtet. Slik fisk vil få mørke nakkar, men dette er mykje betre enn at blodet får høve til å verke skadeleg på kjøtet både med omsyn til fargenyanse og kvalitet. Dersom det har gått så lang tid med handsaming av fisken frå den er stengd i nota og til den er sløgd og nedkjølt i is eller på fryseri at den har vorte skadd, kan dette ikkje rettast. Men det er verdt å merke seg at kjøtet i blodfull størje har lettare for å verte surt, enn kjøtet i fisk som er tømd for blod. Det same gjeld også størje som vert liggjande usløgd og utan is. Det viser seg, og det endå til nå i siste sesong, at størje som er heilt uskikka for eksport på grunn av sein sløyng og ising, vert tilførd lasteplassene. Det må her gjerast merk- sam på at fiskarar som har teke fangst, men likevel

held seg på fiskefeltet utan at størja vert sløgd og isa, handler i strid med føresegnene for handsaming av fisken og kan verte melde til politiet. Fisken kan også verte stogga for eksport. Det same gjeld også for pakkamar og mottakingsstasjonar som tek imot størje og let den liggje utover kaien utan at det vert teke rådgjerder for å berge fisken etter kvart som den vert motteken.

Samanliknar ein prisen på norsk størje med den pris som andre nasjonar har oppnådd vil ein straks sjå korleis eksport av mindreverdige fisk fører til variasjon i prisen. For tida er den norske størje rekna for å vere god standard kvalitetsvare. Rett nok førde mindreverdige kvalitet som vart tilførd marknaden iår til at fleire kontrakter gjekk over styr, men etter at dei ymse tilhøve vart klårlagde, kom kjøparane attende slik at prisnivået vart halde oppe. Ein må nemleg her hugsa på at omsetnaden går for seg i fast sal og med garanti for ein viss standard. Sviktar denne standard, vil dette som tidligare nemnt føre med seg ein prisreduksjon. Det har vist seg at denne i første rekkje går utover fiskarane. Målet er å nå så langt at kjøparane vert sikra den kvalitet dei betaler for. Men dette kan ein ikkje oppnå berre ved å lite på kontrollen. Alle som arbeider med fisken må vere interessert i å skaffe eit så godt produkt som det kan la seg gjere, og når det gjeld størje, er dette eit arbeid som sikkert vil løne seg.

