

*Fiskeridirektoratets Småskrifter*

*Nr. 3 — 1957*

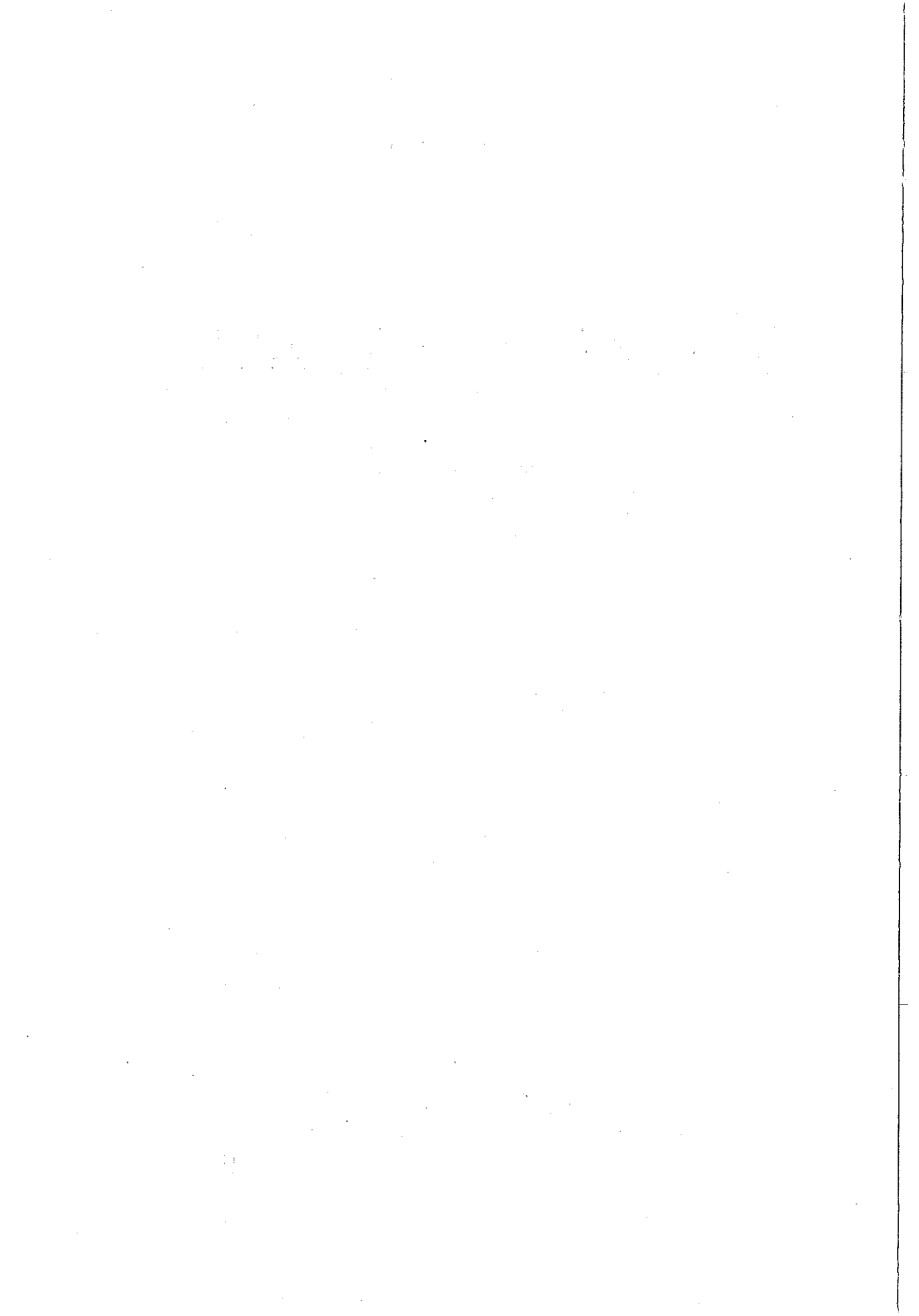
# Tilvirking av feitsild

*Utgitt av*

*Fiskeridirektøren*

*Bergen 1958*

*A.S JOHN GRIEGS BOKTRYKKERI*



## FORORD

Fisket etter feitsild har som kjent vært svært ujevnt og slått dårlig til i en rekke år.

Tilvirking og omsetning av feitsild har som en naturlig følge av det, gått tilsvarende tilbake.

Erfaringsmessig er feitsilda størst og av best kvalitet når selve fisket er rikest.

Den feitsilda som har vært å få i de senere år, vil imidlertid kunne gi et utmerket ferdig produkt som saltsild om fiskere og tilvirkere forsto å kunne gi dette meget ømtålelige råstoff en helt ut fagmessig behandling.

Når forholdene i så måte ikke synes helt tilfredsstillende er det sannsynlig at årsaken til det ikke skyldes mangel på god vilje til å gjøre det beste, men mangel på øvde arbeidsfolk og kjennskap til hvorledes tilvirkingen skal gjøres for at resultatet skal bli det beste.

For om mulig å bøte på denne mangel ble det i 1951 utgitt et småskrift om tilvirkning av feitsild (Fiskeridirektoratets Småskrift nr. 11 — 1951). Det viste seg at småskriftet ble møtt med stor interesse både blant fiskere, tilvirkere og eksportører. Småskriftet har i noen tid vært utgått av opplaget. Da det fortsatt synes å være behov for en slik rettleiding, har en fått trykket det i nytt opplag. I det nye opplag er foretatt visse endringer og tilføyelser. Rettleidingen er ikke ment å være uttømmende, men en håper at den iallfall vil være til noe nytte, særlig for dem som ikke har hatt anledning til å skaffe seg tilstrekkelig erfaring i tilvirking av feitsild.

Fiskeridirektoratet, Bergen i mars 1957.

*Klaus Sunnanå*

---

Konrad Svendsen

## INNHold

	Side
Kvalitetens betydning .....	5
Sild til salting .....	5
Ganing og hodeskjæring .....	7
Sorteringen .....	8
Salting og flolegging .....	9
Lakingen .....	10
Tønnene .....	11
Merkingen .....	12
Oppbevaring .....	13
Matjesbehandling av feitsild .....	13
Nye tilvirkningsmåter .....	15

## KVALITETENS BETYDNING

Den norske feitsilda er en av våre mest næringsrike fiskesorter. Dessuten regnes den for å være en delikatesse, ikke bare i vårt land, men også på de markeder som tidligere var store avtakere av den.

I de senere år har produksjonen av saltet feitsild vært så liten at det ikke har vært noe problem å bli kvitt den. Men skulle fisket slå til igjen, er det av største betydning at sildas kvalitet og måten å tilvirke den på, kan gjøre det mulig for oss å utnytte de omsetningsmuligheter som er til stede.

En må være merksam på at vi nå møter sterk konkurranse med andre land, ikke bare når det gjelder eksporten, men en har også fått merke denne konkurranse på det innenlandske marked, hvor hollandsk saltsild i dag utgjør en betydelig del av omsetningen. Den hollandske silda leveres både matjesbehandlet og tilvirket som vanlig fullsaltet sild, men også denne siste er lettere saltet en den skarpsaltede norske feitsilda, og da begge disse sildetyperne har vært av jevn, god kvalitet, pakket i hendig, tiltalende emballasje, har hollandsk sild ofte blitt foretrukket fremfor norsk feitsild av vanlig type.

For at kvaliteten av saltsild skal bli ensartet og holdes på høyest mulig nivå, er det som kjent, påbudt offentlig vrakning eller kontroll med all saltsild som eksporteres eller omsettes i detalj innenlands, jfr. Instruks for kontroll av saltet sild, av 10. jan. 1952.

## SILD TIL SALTING

Ved framstilling av enhver førsteklasses vare er det av største betydning at råmaterialet er det aller beste. Denne regel gjelder også uavkortet for silderåstoff.

Feitsild som skal tilvirkes til saltsild må behandles med største skånsomhet fra den tas opp av sjøen, og det er av avgjørende betydning at fiskerne nøye følger disse hovedregler:

*Garnsilda* må tines av garna etter hvert som garna trekkes inn. Sild fra overståtte garn bør ikke nyttes til salting.

*Landnotsild* skal være låsstått og fri for åte. Silda må ikke trenge så sterkt i nota at den skades av det og opptak må foretas med små håver og på en varsom måte slik at en unngår at silda får bloduttredelser på grunn av slag eller fall mot underlaget.

*Snurpenotsild* må ikke nyttes til salting med mindre den er av særlig fin kvalitet og opptatt i små håver.

Uansett hvilket fangstredskap som er nyttet, må silda så snart råd er has i halvkasser som om mulig plasseres under dekk eller avskjermes slik at den ikke utsettes for direkte påvirkning av vær og vind.

Sild som har vært utsatt for trykk eller press vil få bloduttredelser i sildekjøttet. Dette vil medføre at sildekjøttet også i saltet stand får en mørkere og mindre tiltalende farge. Selve kvaliteten av silda blir også en del nedsatt.

Vær derfor varsom med behandlingen av dette ømtålelige råstoffet. Kast ut sild som er dødd ned i nota, sprengt eller trukket på, og sørg framfor alt for å få levert fangsten til tilvirkeren så snart som råd er.

*Tilvirkernes* oppgave blir i hvert enkelt tilfelle å avgjøre om silda egner seg til salting. Gjør den det, er det først og fremst i hans egen interesse å sørge for en fagmessig tilvirking av varen.

Det er viktig at silda blir holdt kjølig og fuktig til den kommer i salt. Sol- og vindtørket sild gir et dårlig produkt og må ikke saltes. Det samme er tilfelle med sild som har vært utsatt for frost. Under tilvirking på land eller ombord i fartøyer må derfor tilvirkeren i den utstrekning for-

holdene tillater det, nøye påse at silda ikke utsettes for unødig påvirkning av vær og vind.

Hovedregelen er at all feitsild skal ganes før saltingen. Har den åte i seg, skal den fullganes eller hodeskjæres og magetrekkes. Sild som er ganet, fullganet eller hodeskjæret etter saltingen vil ikke bli godkjent av Kontrollverket for omsetning som vanlig saltsild.

Feitsild av størrelsene 17/20 og 20/25 pr. kg i salttrukket stand er det dog tillatt å salte rund, såfremt den er åtefri. Sild av denne størrelse tillates ganet eller etterbehandlet på annen måte, etter at den er saltet.

## GANING OG HODESKJÆRING

Ved vanlig ganing (norskganing) brukes god, kvass saks, så silda ikke rives i buken. Ganesnittet må være så stort at det gir god bukåpning samtidig med at ganebeinet (kverken) fjernes så gjellene blir avdekket på undersiden. Dermed vil en få god utblødning og saltet kommer til å virke hurtigere også innenfra.

Som nevnt foran må skadelig mageinnhold fjernes fra silda før saltingen. Dette gjelder særlig garn- og snurpesild, da landnotsild ikke skal tas opp før den har gått seg rein i nota. Det som skal fjernes er selve magesekken og tarmene. Tidlig i sesongen, når isteren eller fettet er løst, kan dette vanskelig nyttiggjøres av forbrukeren. Om en da også tar med isteren under utrensingen av mageinnholdet forringer det ikke sildas kvalitet.

Fjerning av mageinnholdet gjøres enten ved fullganing (skotskganing) eller hodeskjæring og magetrekking.

Ved *fullganing* holdes silda med venstre hånd, slik at den ligger med ryggen inn mot hånden og buken ut mellom tommel- og pekefinger. Hodet blir liggende utenfor. Ganekniven stikkes inn ved ørebeinet bak gjellelokket, helt inn ved ryggbeinet. Høyre hånds pekefinger legges foran

ryggen på knivbladet mot hodet og høyre hånds tommelfinger mot brystfinnen, slik at denne og tarmene (spise-røret) blir i press mellom knivbladet og fingrene.

En gjør så et lett rykk opp med kniven slik at ørebenene løsner og tarmen følger med, så et trekk i samme forbindelse framover og gjellene (toknen) vil også følge med og bli fjernet.

I stedet for kniv kan det anvendes en saks.

Den ganesaks som nyttes er buet, således at den tar bak gjellelokket og følger hodets underkant rett under ørebenene. Saksen kan være forsynt med 2 små motgående pigger som griper bak tarmene eller det kan være en del hakk i eggen på saksen, således at denne ikke klipper tarmene av.

Skal silda anvendes til matjesbehandling må gjellene og alt innhold i buken være fjernet.

I tilfelle silda skal skarpsaltes, kan isteren være igjen såfremt den er tilstrekkelig fast.

*Hodeskjæring og magetrekking* av feitsild har ikke vært forsøkt i større utstrekning, men med erfaring fra slik behandling av andre sildesorter, må det antas at også hodekappet feitsild vil bli foretrukket framfor vanlig ganet sild når den kommer på markedet. Kappingen foretas med kvass kniv. Silda legges på brett fortrinsvis med ryggen inn mot skjæreren og hodet til høyre. Samtidig med at en utfører snittet, presses buken på silda mot brettet, slik at bukinnholdet, magesekk, tarm og ister presses ut. Hele bukinnholdet må trekkes ut. Ved skarpsalting av hodekappet sild foregår saltingen som ved ganet sild, det må dog under floleggingen i tønnene legges «stavsild», så ikke fiskekjøttet i snittflatene ligger i direkte berøring med tønnestaven.

## SORTERINGEN

Sorteringen foretas under ganingen, og her bør en være særlig nøyaktig for å oppnå en helt jevn sortering. Bruk vekt (balanse) og legg opp sortering til hver enkelt størrelse.



Som kjent selges silda etter stykketall pr. kilo, f. eks. 6/8—8/10—10/12—12/14—14/16, og disse tallangivelser tilsvarende tidligere brukte merker (strek) henholdsvis I—II—III—IV—V. Disse strek har vist seg å være praktiske og lette å rive på tønnene, og det vil vel fortsatt være greiest å bruke dem under saltingen istedenfor de vanlige tallangivelser.

Sjøl om tilvirkeren anser sine folk for å være vante, må sorteringen kontrolleres ofte under hele produksjonstiden, og han må herunder være merksam på at silda under saltmodningen letner ikke så lite, og legge opp sorteringen slik at partiet ved levering holder det påregnede stykketall pr. kg. Sild som ikke er lagringsvare — forfangst-sild og sommerfeitsild — og som dårlig tåler ompakking, kan grossist eller eksportør få selge videre i påpakket (ikke ompakket) stand under forutsetning av at silda er helt jevnt sortert. Ved en jevn sortering kan således tilvirkeren direkte være behjelpelig med at forbrukeren får en god matsild som ikke har vært påvirket av luft, eller ved slitasje ved omsortering og ompakking. En jevn sortering av silda under saltingen er også av største betydning for at all sild i samme tønne skal bli av ensartet kvalitet, idet saltbehovet og modningstiden er forskjellig for stor og små sild.

## SALTING OG FLOLEGGING

Hensikten med saltingen er å konservere silda så den både hva smak, konsistens og utseende angår, blir en god handelsvare. Det er derfor av største viktighet at det salt som nyttes er rent og ubrukt. Sjøsalt har vist seg å gi den beste kvaliteten.

For at saltingen skal bli så jevn som mulig må saltet måles til hver tønne, og en må passe på at silda saltes jevnt mellom hver flo. Silda må saltes tilstrekkelig, og en må være merksam på at mager og vannholdig sild trenger mer salt enn feit sild.

Før at silda mest mulig skal beholde sitt naturlige utseende også som ferdig produkt, er det nødvendig at den er pent og fagmessig flolagt i tønne.

Feitsilda skal pakkes med flat (skrålagt) mørk (ryggen opp) eller blank flo. Den underste og øverste flo skal dog være mørk, uansett hvilken bunn av tønna en slår opp.

Ved floleggingen skal hodene vende mot tønnebunnen. Det nyttes så mange midtsild i floen at det ikke blir noen åpning. Et par hodesild ved begge ender av hver flo vil støtte opp flørne og gi tønna et større nettoinnhold og holde silda og saltet på plass under transporten. Flørne må krysses.

En tønne med pent flolagt sild uten noe press eller etterfylling vil inneholde ca. 75 kg saltmoden vare, og det ansees for en passende fiskepakking.

Tilvirkeren må under saltingen daglig sammenligne antall kjøpte hektoliter sild med antall ferdigsaltede tønner. Avvikelser av noen betydning mellom disse tall gir grunn til nøyere kontroll med fylling og saltforbruk.

Som nevnt tidligere kan åtefri sild av størrelsene 17/20 og 20/25 pr. kg i saltmoden stand tillates saltes uten å være ganet. Slik sild må røres i saltet og flolegges eller plattes i tønnene under jevnt saltforbruk. Det må ikke forekomme klumper eller lag av sild som ikke er i berøring med salt.

Når en tønne sild er ferdigsaltet, legges tønnebunnen løst over.

## LAKINGEN

Etter at tønnene er fullsaltet er det vanlig at de blir stående åpne (lokket liggende løst over) til silda har avsatt lake. Det bør dog straks etter saltingen påfylles en del lake, da dette vil påskynde selvforlakingen. Foregår saltingen i hus, kan tønnene stå noen timer eventuelt natten over hvis forholdene er særlig gunstige, før de tilslåes. Har silda til da ikke avsatt tilstrekkelig lake, må det påfylles lake før tilslåingen. Når silda er feit og særlig i varmt vær, er det

uheldig at tønnene blir stående for lenge åpne for selvforlaking. Fettet i silda vil etter å ha kommet i berøring med saltet og under påvirkning av luften straks begynne å harskne, og denne begynnende harskning vil tilta selv etter at lake er påfylt. Ved å tilsette lake etter hvert som tønnene er fullsaltet, kan en hindre at luften kommer til silda og derved unngå harskning. Ved denne fremgangsmåte vil en også få sild av litt mykere konsistens og som bedre bevarer sin naturlige form.

Laken skal lages av rent salt og ferskvann eller sjøvann som ikke må være forurenset. Lakestyrken må være minst 25° Beaumé til vanlig skarpsaltet sild. Enten rører en laken i tønne eller kar, eller den kan fremstilles ved å la vannet renne gjennom en salttønne eller en større saltbeholder som til enhver tid må inneholde en tilstrekkelig mengde salt. Den siste måte er mest arbeids-sparende og en oppnår snarere den nødvendige lakestyrke. Lakestyrken må under enhver omstendighet måles, og det er nødvendig at alle tilvirkere har sin lakemåler. En sjøllaget erstatning kan også brukes, men det er da nødvendig at tilvirkeren får den kontrollmålt av den offentlige kontrollør.

Ved bruk av for svak lake vil silda ikke oppnå den konsistens som det forlanges av en veltilvirket vare, som skarpsaltet sild.

## TØNNENE

Feitsilda er svært ømfintlig når det gjelder å ta til seg lukt og smak. En har mange eksempler på at feitsild saltet i tønner som tidligere har vært brukt til salting av fisk, rogn, kryddersild o. l. både ved utseende og lukt har båret preg av det. Også tønner som det tidligere har vært saltet sild i, og som inneholder harsknet fett, setter smak på og ødelegger silda. Slik sild blir av kontrollverket ikke godtatt som handelsvare.

Til salting av feitsild må det derfor bare nyttes nye tønner eller brukte tønner som er lyse og godt rengjort. Tønnene bør utvannes før saltingen

Kravene til emballasjens størrelse og utseende er også blitt større etter hvert som konkurransen fra utenlandsk sild har tiltatt. I størst mulig utstrekning burde man derfor gå over til bruk av halvtønner og mindre emballasje, særlig ved omsetning av tidligfanget feitsild som kan selges i fiskepakket stand. Dermed unngår man at kvaliteten av silda forringes ved at den blir stående for lenge i utsalgene i for store pakninger.

Tønner og annen emballasje som nyttes ved omsetning av saltet sild må fylle de krav som enhver tid er fastsatt for emballasje som er godkjent til dette formål.

## MERKINGEN

Under pakkingen eller etter hvert som tønnene er ferdigpakket, påføres det strekmerke som betegner sildestørrelsen. Dette gjøres med rivjern, vanligvis på tønnehalsen eller tønnebuken. Samtidig skal saltingsdatoen påføres. Dette blir sjelden gjort, men det er av stor betydning, ikke minst for tilvirkeren. Som nevnt ovenfor letner silda mer eller mindre under saltingsprosessen, og når saltingen av et parti strekker seg over flere dager, vil det ved levering være sild av flere letthetsgrader alt etter hvor gammel den er i saltet. For at både tilvirker og kjøper skal bli rettferdig behandlet, er det nødvendig at det blir veid sild av de forskjellige dagsproduksjoner. Saltingsdatoen har også betydning ved kvalitetsbedømmelsen av partiet. En må derfor ikke unnlate å påføre den.

Tønnene må merkes med tilvirkerens nummer, merke eller firmanavn. Det forekommer ikke så sjelden at det til ett og samme lagerhus kommer flere partier saltsild som helt mangler opprinnelsesmerke og følgelig er vanskelig å holde

atskilt. En tilvirker som ønsker å være sikker på at hans parti skal bli reelt behandlet, må i første rekke sørge for at hans nummer eller firma er tydelig påført alle tønner i partiet.

Når det foretas tilvirking av notsild og garnsild på samme tid, bør tønnene merkes henholdsvis not eller garn. Det samme bør gjøres når saltet garnsild og notsild leveres i samme forsendelse.

### OPPBEVARING

Hvis et sildeparti ikke blir avskipet umiddelbart etter saltingen, men legges på lager, må tønnene staples opp slik at det etter noen dagers forløp, uten for stort arbeid lar seg gjøre å få boret og etterfylt dem med lake og rulle dem en halv omgang over, for at salt og lake skal virke jevnt i hele tønningen. Dette er særlig viktig ombord i fartøyer hvor rysting og vibrasjon fra maskinen vil føre til at saltet siger ned i undersiden av tønningen. For øvrig gjelder det alltid at silda må lagres kjølig og på forsvarlig måte, så den ikke utsettes for regn, sol eller varme. Tønner med lekkasje lagres for seg og må stadig ettersees og etterfylles med lake.

### MATJESBEHANDLING AV FEITSILD

For om mulig å fremstille et norsk produkt av tilsvarende eller bedre kvalitet enn den utenlandske matjessilda, er det i de senere år gjort en del forsøk med matjesbehandling bl. a. av feitsild, og det produkt en er kommet frem til må sies å være helt tilfredsstillende. Feitsilda har vist seg å egne seg meget godt for slik behandling, og selv om den har vært full av sildunger eller skadelig åte, slik at den ikke har vært brukbar som råstoff til vanlig saltsild (norskaganet, skarpsaltet), har man ved matjesbehandling kunnet få et førsteklasses produkt. Da denne tilvirkningsform antas å være lite kjent for feitsildtilvirkerne, skal en nedenfor gjøre nærmere rede for den.

Til matjesbehandling må det kun brukes feit sild av beste kvalitet. Silda fullganes og alt mageinnhold dras ut. Silda sorteres herunder i jevne størrelser og røres deretter i passende finmalt salt (engelsk fiskerisalt nr. 2), slik at den får et jevnt belegg med salt på skinnet. Silda flolegges så med tette, steile flør og buken rett opp og slik at hodene blir liggende mot staven. Det nyttes hodesild for hver flo og så mange midtsild i floen at det ikke blir noen åpning. Flørene krysses som ved vanlig flolegging av sild til en har fått en flo sild over laggen på tønner.

Til salting av 1 tønne (ca. 100 kg fersk sild) brukes 14 kg salt. Det salt som er igjen etter at en har rørt silda, må fordeles på flørene i tønner slik at alle tønner får like meget salt.

Når tønner er saltet full, fylles 10 liter 24 til 25° lake på. Laken helles på tønner langs staven, hvor en setter ned en stokk (lakestokk) for å få åpning. Dette gjøres fordi en ikke skal forskyve det salt som er mellom flørene. Deretter legges tønnebunnen løst over og tønner blir stående i hus fra 12 til høyst 20 timer, hvoretter det bores et spunshell på buken av tønner 2 tommer under øverste bukbånd, således at den lake som er over dette får renne ut. Spunsen settes så i og tønner påfylles med sild av samme salting til tønner blir stramt pakket. Den øverste flo (speilet) må være omhyggelig lagt og ha et passende antall hodesild.

Tønnene må omrulles og alltid være full med lake.

Ved senere forlaking under lagring anvendes lake med samme styrke som den lakefulle tønne av samme dags salting har.

Når silda er saltmoden, skal lakestyrken være fra 17 til 20° Beaumé.

Nettvekten for heltønner etter denne fremstillingsmåte vil bli ca. 110 kg.

For å bevare sildas kvalitet best mulig under omsetningen fra detaljist, og for å imøtekomme kravene om en

mer hendig og tiltalende emballasje, bør matjesbehandlet sild pakkes i halvtønner eller mindre emballasje.

På grunn av det lave saltforbruk, og for å få den riktige modning av matjesbehandlet sild, kreves det spesielle forhold under modningen og lagringen. Ved de forsøk som er gjort, har tønnene ligget 10–12 døgn etter saltingen på vanlig lager, og deretter blitt lagt inn på kjølelager på  $+ 2-4^{\circ} \text{C}$ .

Det bør føres tilsyn med at silda ikke blir overmoden. Når den har nådd den ønskete myke konsistens, må lagringstemperaturen senkes til under  $0^{\circ} \text{C}$ , dog ikke lavere enn  $- 4^{\circ}$ , da kvaliteten ellers vil bli forringet ved at silda fryser.

#### NYE TILVIRKINGSMÅTER

De tilvirkningsmåter og arbeidsanvisninger som er nevnt foran er selsagt ikke de eneste nyttbare for å frambringe en god kvalitet.

Det ville derfor være gledelig om de enkelte tilvirkere kunne komme fram til mer rasjonelle og tidsbesparende arbeidsmåter, og muligens også framstille andre sildetyper, alt innenfor rammen av gjeldende kontroll-instruks. Statens sildkontroll ved Fiskeridirektoratet i Bergen eller Sildkontrollens nærmeste distriktskontor, vil kunne gi råd og rettledning.