

## Gjenstandsmaterialet fra fregatten «Lossen»

---

### DEL III

SVEIN MOLAUG

#### Kokekar

Av Sjøspisetaxten fremgår det at grøt, erter, fisk og kjøtt inngikk i matsedden. Dette er varer som må kokes.

På denne tiden var kokekar av lertøy vanlige både i land og ombord i handelsfartøyer. Det synes som om store kokekar av lertøy ikke har vært brukt ombord i «Lossen». Hadde det vært slike, ville vi funnet rester av dem. Det må i stedet ha vært kar av kobber eller jern. Dessverre blir metaller ødelagt av sjøvann, og det blir derfor et noe ufullstendig bilde vi får av kokekarenes form og størrelse. Heldigvis er en stor kobberkjele bevart. Den er 36 cm høy og har en diam. på 33 cm. Dette skulle gi et kubikkinhold på 30 liter. Mannskapet ombord talte 103 personer. Dessuten var det 6 svenske krigsfanger med. Deler vi kubikkinholdet med 110, vil det bli ca.  $\frac{1}{4}$  liter på hver. Dette er lite pr. mann. Det forutsettes at det har vært flere store kjeler, og at det har vært kokt middagsmat og grøt i minst to kjeler samtidig. Hvis styrbords og bagbords vakt, eller som det het den gangen, kongens og dronningens kvartér, har spist til forskjellig tid, kan den store kjelen passe ganske bra til en middagsrasjon for en av vaktene. Hvis befalet har fått sin mat laget spesielt, vil vi kunne ta denne kjelen som eksempel på tidens kokekar for mannskapenes middagsmat.

Kjelen er et solid stykke håndverk. Den har en ekstra forsterkning om bunnen, klinket fast med kobbernagler. Den øvre randen er rullet opp, og dette har virket som en god forsterkning av formen. De to hankene er av solid kobber.

Under øvre kanten står slått inn følgende innskrift: «Neptuns Veig 1. L.  $\times \frac{1}{2} \times A^{\circ}$  1685.» Kjelen er antakelig overtatt fra orlogsskipet «Neptunus», som hadde en besetning på 258 mann. Dette er sannsynlig, fordi på listen for 1716



Kobberkjele med innstempelt merking: Neptunus Veig 1 L  $\times$   $\frac{1}{2}$  A° 1685.

*Copper pot, stamped Neptunus Veig 1 L  $\times$   $\frac{1}{2}$  A° 1685.*

og 1717 står «Neptunus» oppført som ubrukbar, og kondemnert 1718. (W. G. Garde: *Efterretninger om den danske og norske Søemagt*. 2 bind s. 167, København 1833). «Veig» må bety vekt. Det kan ikke utelukkes at kjelen har vært brukt til oppveiging av mat. Det kan forklare at kjelen ikke har føtter. Skulle det kokes i den, måtte den stå på et brandjern eller henge i skjæring.

Det er rester av andre store kokekar, men de var så oppløst av korrosjon at det var uråd å få noe klart inntrykk av størrelse og form. Et av dem har, som



Hank og øvre kant av kobberkjele.  
*Handle and upper edge of copper pot.*



Føtter og skaft av kobber til kjeler.  
*Copper legs and shafts from various pots.*

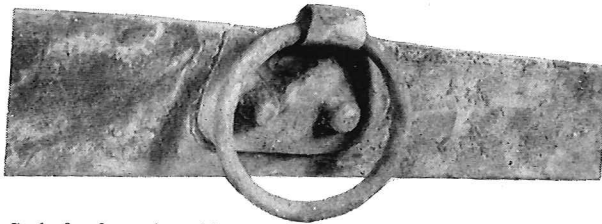
den store kjelen, hatt øvre rand rullet utover, og det har vært spor av beslag for bøylehanker. Det har vært rundt med hvelvede sider. En hank av kobber svarer i størrelse og form til de som er på den bevarte kjelen. 2 kobberføtter har stått under en stor kjele. Føttene er nederst avsluttet i en spiral. Den ene foten ender i en hylse, der det har vært stukket inn et treskaft. Høyden er 25,3 cm.

En tredje fot av kobber er noe mindre, bare 17 cm, og den har vel stått under et annet kokekar. Dermed vet vi at kokekar stod på føtter i gruen. I sjøgang må det ha budt på problemer å koke i dem.

Kokekar av kobber kom for alvor i bruk på 1700-tallet. Det var vel den rikere tilgang av kobber som gjorde dette mulig, og dessuten var det vesentlig at karene kunne forfinnes innvendig.

Fra orlogsskipet «Slesvig», som sank ved Misingene 1712, ble det tatt opp et stekefat av kobber. Det var rektangulært, L 65, B 42 cm, og det stod på 4 føtter. Det hadde en ring på ene siden.

Tre små gryter av messingblikk må ha vært brukt til matlaging, for det var tydelig sotbelegg utvendig på den ene. To av dem har en diam. på 20 cm, den tredje 24. Høyden varierer mellom 12-14 cm. Grytene har rette, utoverskrånende sider, som med en avfasing skråner inn mot åpningen. Der er ingen forsterkning av den øvre kanten. Karakteristisk for begge er at kanten er gjort høyere på begge sider, der hanken har vært festet. Det har antakelig vært en bøylehank av jern, for den mangler på begge grytene. Den videste av grytene har vært reparert en gang i tiden. Antakelig har bunnen vært oppbrent. En ny bunn er laget og den gamle bunnen kuttet av sammen med 3 cm av siden. Den



Stekefat fra orlogsskipet «Slesvig» som sank ved Misingene 1712.

*Frying pan from the man-of-war "Slesvig", wrecked in 1712.*

nye bunnen, med tilsvarende del av grytesiden, er tredd over nedre delen av gryten. Derpå er det lagt et 1,1 cm bredt messingbånd om skjøten. Båndet er klinket med to nagler.

Hva grytene har vært brukt til, kan man bare gjette seg til. Kanskje har de vært til å smelte fett i. Det heter i alle fall i Kong Friderich den femtes Søe-Krigs-Artikkels-Brev s. 161 § 527 under skipskokkens plikter at «Fittet, som udkoges af kjødet, skal bevares og bruges for at komme på Erterne, eller Supperne, Folket til nytte».

1700-tallet er kolonivarenes tid. Nye nytelsesmidler og varer kom i bruk, så som kaffe, te, sjokolade o.a. Man regner at kaffen kom i bruk i Norden omkring 1740, men den var kommet til sentrale deler av Europa noe før.

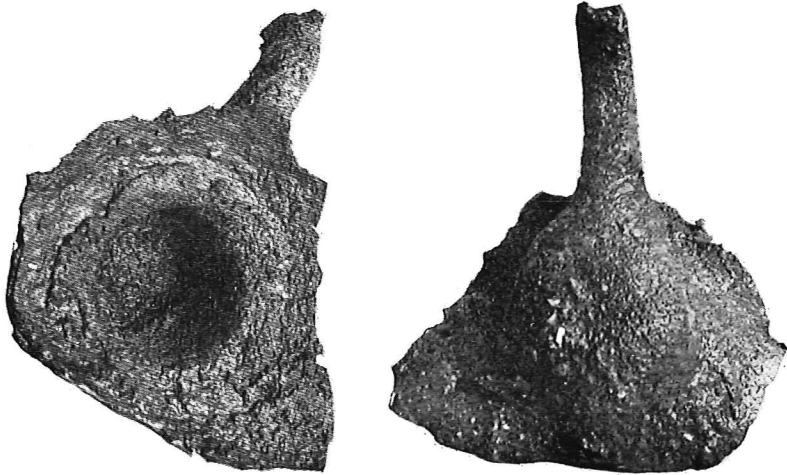
Spørsmålet er om den kjele som ble funnet på «Lossen», er en kaffekjele. Den må ha sett ut omtrent som en vanlig kaffekjele gjør i dag med buket korpus, flat bøylehank og smal opprettstående kant for lokket. Tuten har en sterkt oppsvulmet form der den er festet til kjelen, så selv om tuten er bøyet, har den ikke de senere tiders myke og elegante form. Kjelen var sterkt korrodert, og bare tuten, en del av hanken og deler av korpus med flat bunn er bevart.



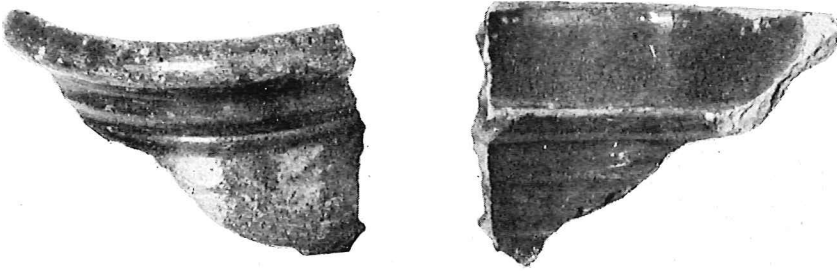
En av tre messinggryter.  
*One of three brass pots.*

Antakelig var kjelen av kobber. Det er muligheter for at kjelen kan ha vært til å ha vann i, men slike kjeler hadde en annen form. For det første var de adskillig mindre, og dessuten var tuten spinklere. Tuten på «Lossen»-kjelen er festet på den måten at den nedre delen danner en utbrettet krans på kjelens innerside. På den måten har tuten fått et godt feste.

Kaffen har ikke inngått i mannskapenes forpleining. Det var en forholdsvis dyr drikk. Kjelens moderate størrelse tyder på at den var forbeholdt en mindre gruppe, kanskje brukte offiserene den når det var besøk ombord eller ved særlige anledninger.



Tuten av kaffekjele sett fra begge sider.  
*Nozzle from coffee pot, viewed from either side.*



Øvre rand av lertøygrYTE sett fra begge sider.

*Upper edge of earthenware pot, viewed from either side.*

Det var araberne som dannet kaffekulturen, og de lærte opp tyrkerne. Da tyrkerne ble slått etter det andre angrepet på Wien i 1683, tok seierherrene et veldig kaffeforråd som krigsbytte. En polakk utnyttet det og åpnet det første kaffehuset: «Zur blauen Flasche». Men allerede før denne hendelsen hadde den tyrkiske ambassadør i Paris servert kaffe under en mottakelse 1669. Den nye drikken vakte en voldsom oppmerksomhet. Fra slutten av århundret grodde det opp kaffehus i England, Nederland, Tyskland og Frankrike. Kaffen har en egen evne til å få snakketøyet i gang. Mange mente at kaffen ville avløse nytelsen av vin og brennevin. Selvsagt var det dem som mente kaffen var helsesam, og andre som bekjempet den fordi den skulle være helsefarlig.

Kaffen var i alle fall velkjent i begynnelsen av 1700-tallet, og det er derfor ingen urimelighet å anta at kjelen fra «Lossen» har vært en kaffekjel. Det var sjøfolk som ferdedes ute i verden og lærte nye skikker, derfor ville det være naturlig at kaffen kom før i bruk ombord enn den gjorde i de mer tradisjonspregede miljøene i land.

Der har vært en del mindre kokekar av lertøy ombord. Fra et av dem er bare en del av munningsranden bevart. Den er markert med en kraftig vulst. Under den er utvendig en hulkeil, men innvendig er det en utforing, antakelig for at lokket skal ligge godt og støtt. Slingringen byr alltid på problemer for skipskokken.

En liten, slank potte med stående ørehank og hellekant virker nærmest som et serveringskar, H 12, diam. 13,7 cm. Den står på 3 lave føtter. Den er glassert med en mørk brun glassur utvendig, innvendig er den begittet. De vanlige kokekarene av lertøy var vanligvis bare glassert innvendig for å holde på fett og væske. Utvendig kunne det være noe glassur til pynt i øvre delen. Når det



Potte av lertøy.

*Earthenware pot.*



Stjertpotte.

*Side-Handle pot.*

utvendige ikke var glassert, var det vel fordi glassuren ville skades av varmen, og dels for at varmeledningsevnen ville svekkes noe av glassuren.

Stjertpottene kalles noen kokekar av lertøy. De kjennetegnes ved at skaft av lertøy er festet på korpus. Pottene står på 3 føtter. Selve korpus er tilnærmet kuleformet, og krones av en nesten sylindrisk overdel. Typen ble vanlig i den senere delen av middelalderen.

Den ene stjertpotten er av tradisjonell type, H 14, diam. 12 cm. Ved siden av skaftet er på hver side avtrykk av fingeren, som har klemmet skaftet på plass. Dette går igjen på nesten alle stjertpottene, og må oppfattes som et slags dekor. Potten med skaftet får liv på den måten og minner om et ansikt med store øyne. Korpus er finrille, og man skulle tro at det var et 1600-talls stykke, hvis det ikke var for de 3 kraftige vulstene i overdelen. Disse viser at potten er fra tiden omkring 1700. Skaftet er godt å holde i og har en markert avslutning.

Skaftets plassering gjør at potten har vært lett å helle av. Den har glassur innvendig, og det kan meget vel tenkes at den har stått på bordet med smeltet fett i. Føttene er forholdsvis høye, så den har sikkert også stått i glohaugen i gruen.

Den andre stjertpotten er noe mer forseggjort, H 18, diam. 15 cm. Den er glassert både innvendig og utvendig. Dessuten har den en interessant begitningsdekor av hvite S-formede slyngninger som fletter seg sammen i vertikale rekker. Hvert av fingermerkene ved skaftet er tegnet opp med en hvit sirkel

med en prikk i midten. Inntrykket av øyner blir sterkere ved det. Skaftet er av en annen type enn den vanlige. Det er sylinderveformet og har en utvidelse ytterst. Det har vært mulig å stikke et annet skaft inni dette skaftet for at kokken ikke skulle brenne seg på fingrene når potten stod over varmen. Den fine dekoren antyder at stjertpottene er like meget serveringskar som de er kokekar.

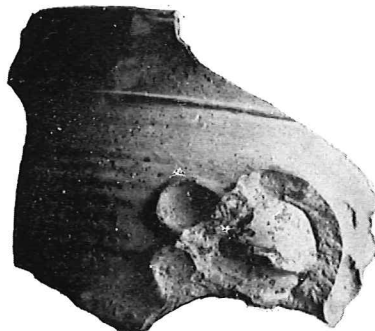
Av en tredje stjertpotte er bare skaftet bevart. Det er helt. Til forskjell fra de andre har dette skaftet vært begittet og har en olivengrønn glassur. Endelig er det en stjertpotte som mangler stjerten. Også denne har hatt et tilnærmet kuleformet korpus. Overdelen er skilt fra korpus med en smal vulst. Kokekarene har hatt trelokk, det var det vanlige før i tiden. Der er et par biter av trefjeler med avfaset kant som kan ha vært lokk.

Det eneste lokket som er noenlunde helt, lå et stykke fra kokekarene, og det har muligens ikke noe med matlaging å gjøre i det hele tatt. Det er vakkert dreiet og er av ask, 21,5 cm i diam. og 5,5 cm høyt. Det er hvelvet, med en knast til å løfte lokket med og skråkanten for karetts munning.

Tilberedelsen av maten krevet sitt pass. Det heter at skipskokken «skal i rette Tid gaae til Fyrs med Maden, saa den bliver nok kaagt, see derhen, at den ikke faaer for meget, at Kraften af Kjødet ikke bortkaager». Videre skal han «tilholde hans Mather, at de med allerstørste Reenlighed omgaaes Maden,



Stjertpotte med begitningsdekor.  
*Side-handle pot with decorations.*



Del av stjertpotte. Hanken slått av.  
Merke etter tommelfingeren som har presset hanken på plass.

*Fragment of side-handle pot.*



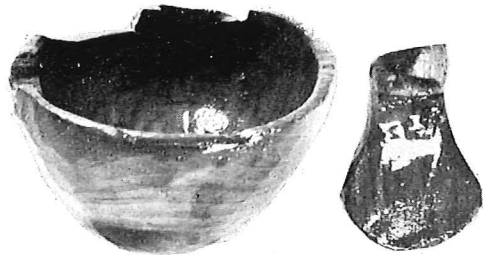
Hul hank fra stjertpotte.  
*Hollow pot shaft.*





Lokk av tre.

*Wooden lid.*



Øsekopp, håndtaket avbildet ved siden.

*Small dipper and handle.*

holde Kjelderne vel reene». Under forberedelsene til matlagingen måtte erter legges i vann og saltkjøttet vannes ut. «Han skal see til, at Ferske-Ballierne ere vel surrede, at de ikke kan spules over Borde, og naar Kjødet er lagt ned, for at ferskes, skal han vande det saa lidt, som nødig gjøres, og saa lægge lass derfor, og af den Vagthavende Officier requirere en Skiltvagt . . . .»

Mat var kostelige varer og måtte passes godt på. Det var omstendelige forordninger om hvorledes provianten skulle kontrolleres på veien fra utleveringen fra arsenalet, via skipsskriveren til den havnet i kokkens gryte.

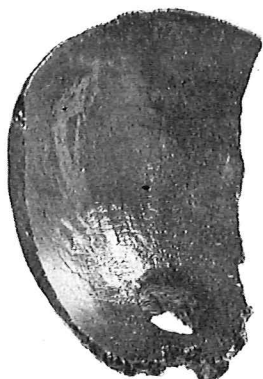
Kokken har hatt slev, øser og annen kjøkkenredskap. Det var ikke meget bevart av utstyret, men noe var der da.

En tresøse, nærmest det vi vil kalle en slev, ble funnet som emne. En eller annen har spikket på slev, men så skjedde forliset, og slev, ble aldri ferdig. Den har et rett skaft og et skålformet blad. Lengden er 43 cm, og bredden av bladet er 10,8 cm. Om den skulle brukes ombord eller selges i land, er naturligvis et spørsmål som vi vel aldri får vite svaret på. Slev er i det minste laget til å røre rundt i de største grytene med.



Emne til treslev.

*Half-finished ladle.*



Del av trakt.

*Funnel fragment.*



Liten trespade.

*Small wooden spade.*



Smørspade.

*Butter spade.*

Det samme gjelder en kjøkkenspade av bjerk, L 32, B 6,3 cm. Den har et hull gjennom skaftet slik at den kunne henge når den ikke var i bruk.

En smørspade av bøk, L 30,5, B 8,6 cm, har nok vært flittig i bruk. Det er interessant at materialet er av bøk, for dette treslaget gir ingen usmak på smøret, og det fliser seg ikke opp av saltet, slik som andre treslag gjerne gjør.

En mindre kjøkkenspade av tre er bare 22,2 cm lang og 6,5 cm bred. Den er vel også en smørspade.

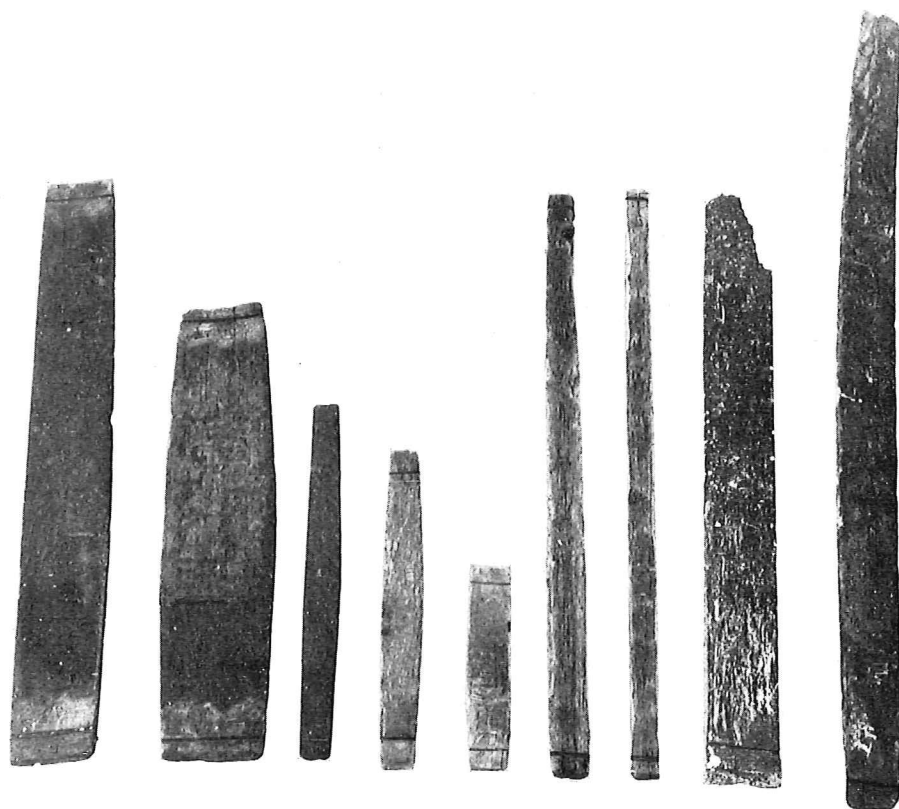
En trakt av bøk har vært bolleformet med en tut i bunnen. Den var ikke stor, bare ca. 10 cm i diam. og 6,3 cm høy.

En løs tut til en trakt ble også tatt opp. Uthulede trekar har lett for å brette i stykker, fordi der det er tverrved, blir karet skjørt. Derfor var det gledelig at en øsekopp, antakelig av bjerk, var relativt velbevart. Den er bolleformet, men flat i bunnen, så den kan stå, diam. 10,5, H 5,7 cm. Den har hatt et bredt, flatt skaft ca. 5 cm langt.

Det andre utstyret fra byssen må ha blitt skyllet vekk under forliset, eller er gått i oppløsning.

### Laggede kar

Kunsten å sette trefjeler sammen til tette beholdere er utgammel. Det er en merkelig kunstig teknikk. Den gir seg ikke uten videre av seg selv. De første laggede karene må ha hatt karakteren av oppfinnelse. Ethymologisk kan vi følge laggeteknikken bakenfor vår tidsregning når det gjelder mindre trekar.



Staver fra forskjellige tønner og dunker.

*Staves from various barrels and kegs.*

Ordet flaske har sammenheng med flåskan på tømmerstokken, og de første flaskene var trolig sylindrerformede, laggede beholdere av tre. Etter hvert ble teknikken stadig bedre, og de laggede karene kunne få kompliserte former. Den formen som kom til å få dominerende betydning, var tønneren.

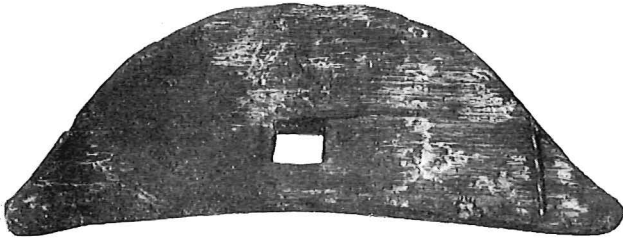
#### *Tønner, dunker og kagger*

Tønnerne var eldre tiders emballasje, og ble alminnelige i løpet av middelalderen. Når vi i dag bruker betegnelsen tonn for å angi skipenes drektighet eller størrelse, går dette tilbake til middelalderens skikk å angi hvor mange tønner et skip kunne laste. Tønnerne bruktes til å frakte korn, salt og andre varer i. Etter at salting av sild kom i bruk, ble det et voldsomt behov for sildetønner.



Gjord med sveip.

*Girth.*



Del av kryssjern. Bruktes til å skjære ut krysset med. Gjennom det firkantede hullet stod en holder for en høveltann. Denne platen hvilte på laggendene mens høveltannen skar ut krysset.

*Part of croze iron.*



Stav med kryss og to plugg hull for etterfylling av lake eller annet flytende.

*Barrel stave with croze and two plug holes for replenishment.*

Disse måtte være absolutt tette, for lekket de, ble silden lakebrent. Den som laget tønner kaltes bødtker, fordi han laget butter og fat.

En tønne blir satt sammen av mange staver. Stavene ble laget av bønder som via oppkjøpere solgte dem til bødtkerne.

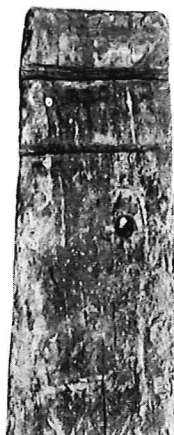
Stavene var vanligvis av eik, men de kunne også lages av bøk eller annet løvtre. Furu og gran var ikke brukt til skikkelige tønner før ut i det forrige århundre, da sildesaltingen fikk et voldsomt omfang.

Formen på tønnestaven er forholdsvis enkel. Fra midten av staven skrâner sidene i rett linje mot endene. Desto større forskjell det er mellom bredden på midten av stavene og bredden i endene, desto mer buket blir tønner. Fordi tønner er rund, må stavenes sider skrânes. Det kalles å stryke staven, og det ble gjort på et slags høvelbenk der høveljernet stod oppover. Ble ikke strykin-



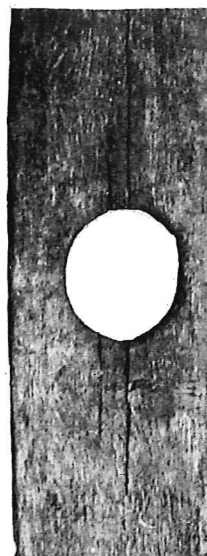
Kryss fra tønne­stav. Billedet viser at det har vært brukt sponbøtte, for innsiden er svidd. Den øvre, lysere delen har vært høvlet og kryss­set anlagt.

*Croze from barrel stave.*



Stav fra dunk med to kryss. Under kryss­set et tapp­hull.

*Keg stave with two crozes. Tap hole below the croze.*



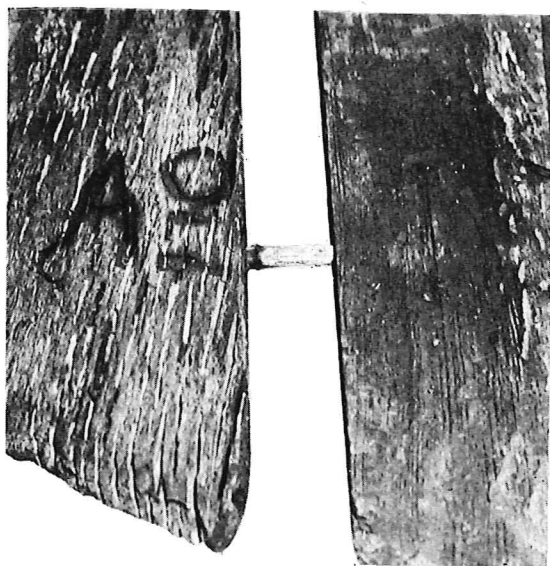
Stav med spuns­hull.

*Stave with bung hole.*

gen gjort ordentlig, ville tøn­nen lekke. Når stavene var laget, ble de montert i slagband, som så ble erstattet av de egentlige tønne­båndene. Før bødtkeren kunne få dem på, måtte tønne­stavene tvinges sammen med en tønnevinde. De ble kraftig bøyet, og under denne hardhendte prosessen kunne de lett sprekke. Dels for å drive fuktigheten ut av stavene, og dels for å mykne dem, brukte bødtkeren det som kalles en sponbøtte eller fyrkurv. Det var en sylind­erformet rist som han fylte med spon og flis og satte opp i den uferdige tøn­nen. Så tente han på sponen, og etter 10 minutter tok han sponbøtten opp med en krok. Nå var stavene myke og kunne tvinges sammen. Når mange av tønne­stavene fra «Lossen» er svidd og av og til nesten forkullet innvendig, så kommer det av at bødtkeren har brukt sponkurven.

Slagbåndene ble nå erstattet med de båndene som skulle holde tøn­nen sammen. På de store tønne­ne som ble funnet i «Lossen», var det brukt jernbånd. Dette er interessant, fordi på fisketønner kom jernbåndene først i slutten av forrige århundre. De vanlige båndene var av hassel. Hassel skyter lange, rette rønninger, og det er lett å spalte dem i to langsetter. På «Lossen»s tønner sitter barken oftest på, og det er tydelig hassel som er brukt. Et tønne­bånd av hassel

kalles en gjord. Når gjordene skulle legges på, ble lengden kuttet. Så ble det skåret et hakk i hver ende. Disse hakkene ble haket i hverandre og virket som en lås. Sveipen kalles denne låsformen. Gjordene ble slått ned på tønner, gjerne flere etter hverandre, slik at gjordene dannet belter. Tønnene på «Lossen» hadde endebånd, med halsbånd og bukbånd. Nå var tønneformen klar. Med en spesiell buet høvel, rundhøvel, måtte stavene høvles ved endene på innersiden for at denne skulle bli helt jevn. Ellers ville lokket ikke kunne tette tønner. På de tønner som har vært svidd på innersiden, kan man tydelig se at det som har vært svidd, er høvlet bort ved endene. Lokket skal klemmes inn i et spor som kalles krysset. Det ble gjort med et kryssjern. Kryssjernet var felt inn i en firkantet stokk. For at krysset skulle bli jevnt, var denne stokken felt inn i en plate, som hvilte på enden av laggene. Når man så førte kryssjernet, sørget denne platen for at jernet alltid var i samme høyde. Platen fra et slikt kryssjern ble funnet ombord i «Lossen». På flere tønner har det vært to kryss i en av endene, det ene noen cm fra det andre. Antakelig har lokket ikke vært tett, og så har de måttet lage et nytt kryss under det første.



Fjelene i tønnelokkene ble holdt sammen av tapper.  
Som oftest var det bare 2 tapper i hver skjøt.

*The lid planks were joined by wooden pegs, usually  
two in each joint.*



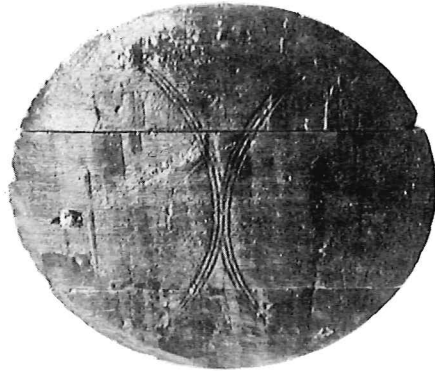
Spunshull i lokk.

*Bung hole in lid.*



Lagg med plugg hull for labank.

*Croze with plug hole for battens.*



Dunklokk av bøk med innskåret buedekor. I midt-fjelen plugg hull.

*Keg lid, made of beech. Bung hole in the middle plank.*

Den øvre randen av tønner som skulle stå på yttersiden av lokket, kalles laggen. Den kunne behandles på forskjellig måte, enten rundes av eller høvles noe ned på innsiden. Begge deler ser vi eksempler på blant «Lossen»s staver.

Lokkene kan på små dunker lages av en fjel, men det vanlige på tønnerne er at de lages av flere fjeler, gjerne en i midten og en halvmåneformet fjel på hver side. For å binde lokkfjelene sammen lages to demlinger på hver side av midt-fjelen. Det er to 5-6 cm lange treplugg som det er boret hull for. Fjelene slås nå sammen, og demlingene kan ikke sees. Er lokket stort, blir det brukt flere fjeler, men det synes alltid å være en i midten, som er den lokket blir bygget opp om. Lokkanten blir så sneiet av fra begge sider slik at den passer til krysset og kan klemmes inn i det. Når lokket er satt på plass, drives de siste gjordene eller endebåndene ned og tønner er ferdig.

På noen av tønnerne er det med svijern brent inn navn på fartøy og gjerne årstall. Dessuten kan det være svidd inn et merke som muligens er bødtkerens tegn. Endelig er det noen lokk som har fått risset inn streker som kan tas for romerske tall. Disse har antakelig noe med innholdet å gjøre eller refererer seg til kontrollarkiver.

Er det øl, brennevin eller vann i tønner, er det gjerne spunshull enten midt på en av stavene eller i lokket. Spunsen er en sirkelrund treskive med kone sider. Den gjør tjeneste som kork. Hvis spunsen er i lokket, hendte det at den var kombinert med en tappekran eller en ture. En tappekran ble funnet fra

orlogsskipet «Slesvig» som gikk ned ved Misingene i 1712. Hvis det ikke var tappekran, var det en ture, en pinne med håndtak som kunne tas ut eller tette hullet i spunsen. Var det saltede varer i tønner, f.eks. saltet kjøtt eller sild, var det om å gjøre at laken fylte hele tønner. Var det luft i, ble innholdet lakebrent. Derfor ble det boret ett eller flere små hull i en av stavene eller i lokket. Det var gjerne to slike hull, ett til å helle saltlaken ned i tønner gjennom, et annet som luften kunne presse ut gjennom når laken ble slått på. Når tønner var helt fylt med lake, ble det slått treplugg i tappehullene. I enkelte av tønnene er det flere huller, noe som kan tyde på at man ikke boret ut de gamle tretappene i tønner som det skulle saltes i. Det var lettvinere å lage nye hull. Enkelte steder kan man dog se at de har boret gjennom kanten av en plugg og slått i en ny, slik at det er blitt en slags dobbelt plugg.

Noen av tønnene har for mange hull til at de kan ha vært tapphull. De må ha oppbevart ting som skulle ligge luftig. Et par staver med huller i er fra en tønne som kan ha vært brukt som hyttefat til å oppbevare levende fisk i. Tønner har vært av furu, og den minner om lignende tønner fra forrige århundre. Antakelig er det en fisker som har mistet den. En merkelighet ved noen av tønnene er at de har små hull i laggene, altså i den delen av tønner som stikker utenfor lokket. I noen av dem er det treplugg. Hvis lokket var svakt og man var redd for at innholdet ville få lokket til å bule utover, satte bødtkeren på en eller flere labanker. For å holde dem på plass plagget man endene av labankene gjennom laggen.

På en enkelt dunk er det ornamentikk på stavene og årstallet 1716, og på et lokk er det slått noen buer, ellers er det ingen dekor på tønnene.

Stavene varierer en del fra tønne til tønne, men det synes som om de grupperer seg om visse lengder. Når det gjelder lokkene, synes de å være laget etter mer faste normer. I alle fall grupperer målene seg noe klarere.

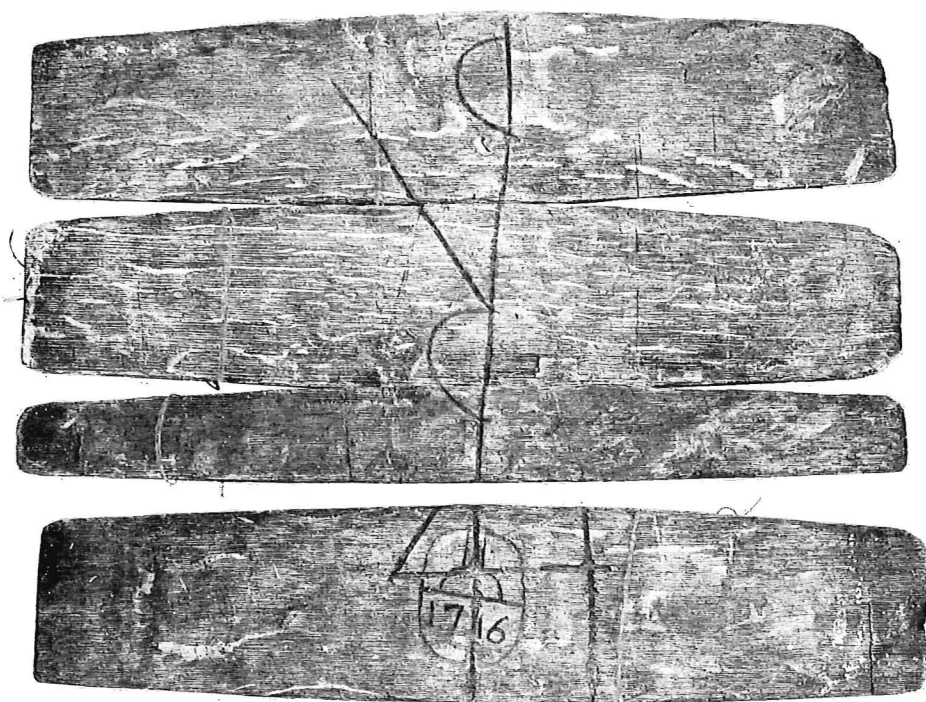
Tønnene ble laget i forskjellige størrelser, som tilsvarte bestemte rommål. Det som gjør det hele så vanskelig er at rommålene veksler både med vareslag og med landene.



Tappekran fra orlogsskipet «Slesvig».

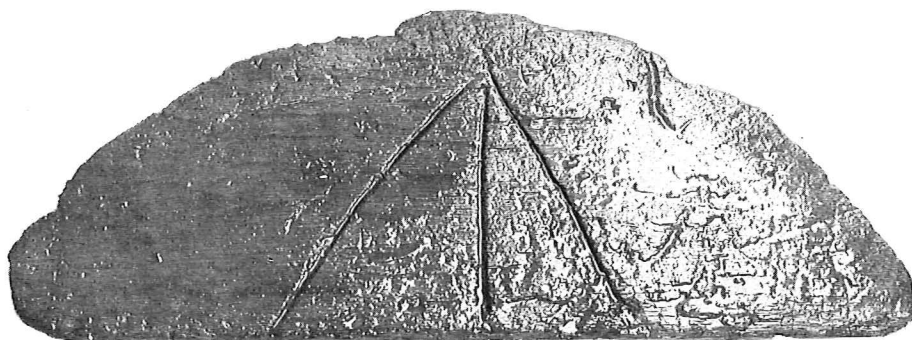
*Faucet from "Slesvig" (1712).*





Staver fra dunk med mønster og årstallet 1716.

*Staves from barrel marked 1716.*



Tønnelokk med innskårne streker, muligens tilhørende stavene med mønster og årstallet 1716 på.

*Barrel lid, possibly belonging to the barrel shown above.*



Stav fra smørtønne. Har to tverrgående sagspor for å svekke stivheten i staven.

*Stave from butter keg. The slots across helps to ease stave stiffness.*



Lokk med svidd innskrift LAASEN A° 1717 og et merke Q, muligens bødtkermerke, dessuten 3 innskårne merke.

*Lid, branded LAASEN A° 1717.*



To lokk med innsvidd PRUYS.

*Two lids, branded PRUYS.*

I begynnelsen av 1700-tallet var det sikkert mange spesialstørrelser på tønner og dunker. Hadde tønnene fra «Lossen» vært hele, ville man fått et inntrykk av hvilke tønner som var de vanligste. Men tønnene var falt i staver, og de fleste var defekte. Dessuten var lokkene skilt fra stavene, så det blir en tvilsom oppgave å rekonstruere dem.

Et stykke på vei kan man komme ved å lage en tabell som viser antallet tønner, dunker og kagger med de forskjellige lengder. Dessuten føres opp antall lokk og deres diameter. Til en tønne hører to lokk. Derfor kan man ikke finne antallet tønner ved å dele antallet lokk med to. Derfor er det satt en rubrikk for det sannsynlige antallet tønner, dunker og kagger som lokkene representerer.

*Tønner — dunker — kagger*

Lokk diameter	Antall lokk	Antall tønner og kagger	Stavlengde	Antall tønner og kagger
Stort lokk	1	1		
76	2	1	141	1
72	1	1	ca. 115	1
70	6	3	95—97	9
62	1	1	90,7	1
59	1	1		
57,5	12	6	75,5—74,5	11
56	3	2	71,5	1
47	2	1	56—55,2	2
			52	1
45,5—45	17	7	50,5—47	11
42	1	1		
40	2	1	44	1
39	2	1	62	1
37	1	1		
36	9	5	42,5—41	7
31,5—31	4	2	32	1
30,5	8	4	30—29	4
28,5	5	3		
27	1	1		
26,5	8	4	26,5—26	4
25,5	1	1		
24	6	3		
23	2	2		
21	1	1		
19	2	1		
17	2	2		
16	5	3	22,5—21,3	2
15,4—15	4	3		
	110	63		57

En feilkilde er at det sikkert er ført opp noen lokk her som har stått i bakker, bøtter og ambarer. Derfor må antallet lokk reduseres noe. Tabellen viser at det i alle fall har vært 57 tønner, dunker og kagger ombord. En del defekte staver er ikke tatt med, så antallet har vært større. Antallet lokk synes å svare så noenlunde til dette.

Ved forordning av 1. mai 1683 ble en korntønne regulert til 144 potter  $\approx$  139,4 liter, og i lov av 28. juli 1824 ble korntønningen fastslått til 139 liter. Smørtønningen ble etter forordningen av 1. mai 1683 og 10. januar 1698 fastsatt til 136 potter  $\approx$  131,5 liter, og denne størrelse skulle brukes til salt, fisk, kjøtt, mel o.a. fete varer. Tønningen for salt fisk eller sild ble etter de samme forordninger også satt til 136 potter. Men i Norge bruktes en fisketønne på 120 potter  $\approx$  115,8 liter. Denne tønningen bruktes bl.a. også til tjære, brennevin, øl o.a. og i siste tilfelle kunne den deles i 3 ankere (Norsk Historisk Leksikon, Oslo 1974).

Ser man nå på tabellen, viser det seg at de vanligste tønnene ikke har holdt seg til de standardmål forordningen satte. Hvis man forutsetter at den store tønningen med stavlengde 141 cm hørte til lokket med 76 cm i diameter, vil denne tønningen romme omtrent 630 liter. Det er for lite til å være fat, 926,5 liter, og for stort til å være oksehode, 231,6 liter, eller en pipe, 463,2 liter.

Det er naturlig å se tønnene med stavlengde 95-97 cm sammen med de lokkene som er ca. 70 cm i diameter. Kubikkinnholdet skulle da bli noe over 380 liter.

11 tønner har hatt en stavlengde mellom 47-50,5 cm, og de svarer til de 17 tønnelokkene som har en diameter mellom 45-45,5 cm. Dette skulle tilnærmet svare til en halvtønne.

En av tønnene var av bøk, og den inneholdt smør. Tønningen var 62,5 cm lang, og tønnelokket hadde en diameter på 38 cm. Det synes som om denne tønningen har vært laget på bondebygden. Fagmessig utført kan man neppe si den var. Tønne-makeren har hatt problemer med å bøye staven. Derfor har han saget to spor tvert over noen av stavenes innerside med 6 cm avstand fra hverandre for å få bøyet dem til tønneformen. Tønningen har rommet ca. 70 liter, og den er altså ikke så langt fra å svare til halvparten av en smørtønne, som etter forordningen av 1698 skulle romme 131,5 liter.

Kvartelen tok 35 liter, og de tønnene som har en stavlengde på 42,5-41 cm og lokkdiameter på 36 cm, kan svare noenlunde til kvarttønner, selv om de var noen liter drygere.

I regnskapene for «Lossen» står en del benevnelser for tønner. Det står f.eks. at 11. mai 1690 er levert til «Lossen» 2 «Brendevispiber» som bødtkeren har reparert. En pipe er lik 2 oksehoder.

Den 15. januar 1690 er det levert til fregatten «Ørnen» 11 «Wandfader» og de betegnes som 2 Lsr. 1½ Ls og 1¼ tønne, og den 3. mai samme år 11 vannfat betegnet som 1½ tønne og 5 firingsfad. Tegnet lest som Lsr. er antakelig lest. Nå er det bare den vanskeligheten at lest brukt som tønne mål varierer mellom 10 til 18 tønner.

Av dette skulle det fremgå at tønnene ombord i «Lossen» var av varierte størrelser.

De samme uoverensstemmelsene finner man i de mindre tønnene som her blir benevnt som dunker og kagger.

En kvartel er lik 2 ottinger.

1 otting = 1 skjeppe = 17,5 liter.

Materialet av tønnestaver og lokk tillater ikke å slutte noe om standardstørrelsene.

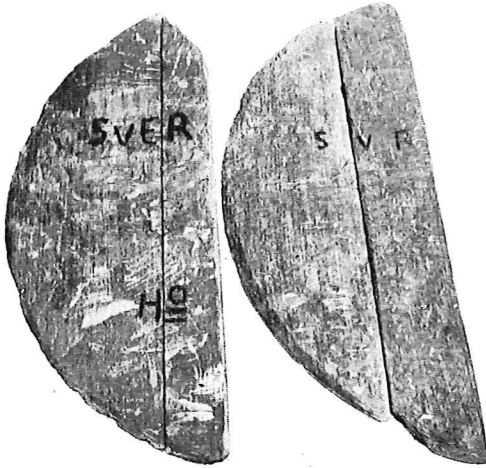
Av den største tønne er det bare funnet deler av et lokk. Lokkets tykkelse er på 3,6 cm, så dette må ha vært et stort fat. Et fat skulle romme 926,5 liter. Vann oppbevartes på fat.

4 av de større tønnene (stavlengder ca. 115-97-96,3 og 96 cm) skiller seg ut fra de andre ved at stavene er nesten jevnbrede og smale. Bredden er mellom 5 og 6,5 cm. Disse tønnene må ha vært nesten sylinderformete, og de kan neppe ha hatt vanlige tønnebånd, for disse kunne ikke slås fast. I en av stavene er det et spikerhull, antakelig har spikeren holdt lokket nede, så det ikke skulle sprette opp. Disse tønnene må ha vært brukt til noe spesielt.

3 tønner stod samlet, men de fleste stavene var spist opp av tremakk i øvre delen, fordi noe av tønnene stod over dynnet. Den ene tønne har hatt en lengde på ca. 95 cm. Det interessante med disse tønnene er at de har hatt jernbånd, ikke gjorder av tre. Det må ha vært noe flytende i tønnene, for det er spunshull, diam. 7,4, i en av stavene.

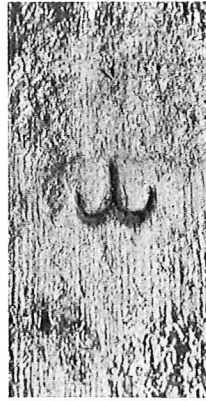
Den andre av disse tønnene hadde bunnlokket vel bevart. Diameteren er 57,5 cm. Her fikk man beviset for at det var fregatten «Lossen» som var funnet. I lokket var det svidd inn LAASEN A<sup>o</sup> 1715. Riktignok manglet fjelen med den første bokstaven, men den må ha hatt en L. Tønne var altså bare et par år gammel da «Lossen» gikk ned. Det var dessuten skåret inn IIII eller H II i lokket. Hva det har stått for er usikkert. Et plugg hull, diam. 0,8 cm, i lokket viser at også denne tønne har inneholdt noe flytende.

To andre lokk med diam. 56 cm har hatt lignende svidd innskrift. På det ene lokket står LAASEN A<sup>o</sup> 1717, på det andre er samme navnet, men her mangler de to siste siffer i årstallet. Ved siden av innskriften er innsvidd Q. Det er muligens bødtkerens merke. Videre var det tre tegn som likner bokstaver. Hva



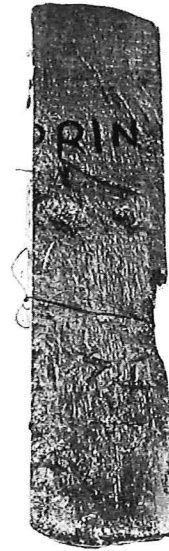
Tønnelokk med innskrift SVER. . . A°.

*Barrel lid, inscribed SVER. . . A°.*



Tønnelokk med ankerlignende merke.

*Barrel lid with anchor-like marking.*



Lokkfjel med innskrift PRIN. . .

*Lid plank inscribed PRIN. . .*



Lokkfjel av bøk med innskåret NI 68.

*Lid plank of beech, inscribed NI 68.*

de står for er uråd å finne ut av. Enkelte tønner har altså hatt skipsnavnet svidd inn i lokket.

Fra en liten dunk er bevart to lokk med diameter 24 cm. På hvert av lokkene står svidd inn PRUYS. På det ene lokket står navnet to ganger, på det andre lokket står det bare én gang. Det har ikke vært mulig å finne noe fartøy med dette navnet, og i rullene for «Lossen» er det ingen navn som svarer til Pruys.

To defekte lokk med en diameter på 70 cm har innsvidde innskrifter som tilsvarende de lokkene som det står Laasen på. Begge mangler en fjel, så innskriften blir ufullstendig og årstallet mangler. Det står SVER. . . A°. . . på det ene, og med noe større bokstaver SVE. . . A° på det andre. Det må være et fartøynavn. «Sverdfisken» er for langt, og det eneste som da gjenstår er snauen «Svermeren», som forliste under konvoiering 1711. Nå kan det også tenkes at tønnene kan være tatt fra et svensk fartøy som hadde tønner laget for orlogsskipet «Sverige», men det er mindre sannsynlig.




Tønnelokk med innskåret XIII og innstemplet S i sirkel og kronet 13.

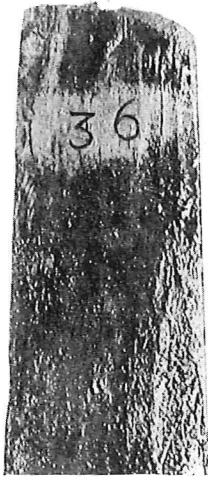
*Barrel lid, inscribed XIII and with a circled S and a crowned numeral 13.*

På en del av et lokk med samme diameter står NR eller NE og A<sup>o</sup> 1712. Denne tønne har også hatt fartøynavn. I en annen lokkfjel er svidd inn R, som muligens er siste bokstaven i et skipsnavn. Lokket har hatt en diameter på 70 cm.

På et av de største lokkene med diameter ca. 1 m har stått 1712, men navnet mangler.

En lokkfjel med diameter 56 cm har bokstavene . . .PRIN. . . og 171?. Merkene på tønnelokkene byr på problemer. På hvert av to lokk, som har en diameter på 36 cm, er skåret nokså skjødesløst XIII. Dessuten er det i det ene lokket svidd merkene en krone med tallet 13 under og en S innskrevet i en sirkel. Det siste kan være bødtkermerke, men romertallet XIII må referere seg til vareslag eller arkivering. Det kan ikke ha noe med kvantum av innholdet å gjøre, for samme tegnet finnes på et lokk med diameter 45,5 cm, altså en større tønne. Riktignok er det en omvendt V foran tallet, så det blir seende slik ut A XIII. På et annet tønnelokk med samme størrelse som sistnevnte står bare X.

Et tegn på et lokk med diameter 45,5 cm må være et bødtkermerke. Det er ganske lite og minner om en dregg . På et annet lokk står et innskåret merke som likner en A. Endelig er det et lite lokk, diameter 28,5 cm, som har innsvidd et kronet 10-tall, temmelig likt det kronede 13-tallet som er nevnt ovenfor.



Tønnelokk med innskåret tall 136.

*Barrel lid, inscribed 136.*



Lokkfjel med innskåret tegn.

*Lid plank with inscription.*



Lokkfjel med innsvidde bokstaver.

IV N A°

*Lid plank, branded IV N A°*



Lokk fra dunk. Har arr etter knivskjær på begge sider.

*Keg lid with knife marks on both sides.*



Lokk av bøk med innskåret I I S 3.

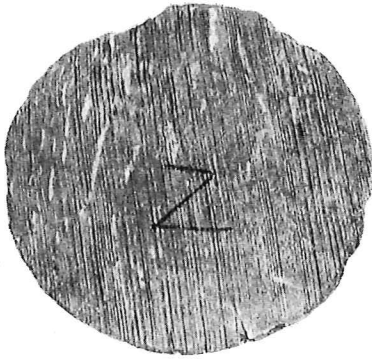
*Beech lid, inscribed I I S 3.*



Lokk fra lagget kar med 6-bladrose innskrevet i 2 konsentriske sirkler.

*Keg lid, decorated with 6-leaf rose circumscribed by 2 concentric circles.*





Lokk med innskåret Z, N eller 2-tall.

*Lid, inscribed Z, N or 2.*



Lokk med innsvidd kronet 10.

*Lid branded a crowned numeral 10.*

Noen få lokk har tall. Et lite, med diameter 16 cm, har fått innskåret Z, som kan tolkes som et 2-tall. Et lokk, diameter 45,5 cm, har tallet 136, og et med diameter 40 cm har innskåret N 168. Dette lokket er til forskjell fra de fleste andre laget av bøk.

Det er bare et par dunker av bartre, ellers er de av eik.

De små tønnene, kaggene, var vel personlig eiendom. På et par av dem er små hull som antyder at de har hatt en jernhank.



Lokk med årstallet 1715 og til høyre for dette et 5-tall med et tegn over. (Detalj.)

*Lid inscribed 1715 and at right numeral 5 superimposed by a symbol. (See detail photo.)*



Kagger.



*Kegs.*

Blant de hele tingene er en lagget beholder av eik. Antakelig har den vært til brennevin, for det er en tut i en av stavene. Formen er som en sylinder med diameter 20 cm, og stavene er 9,1 cm lange. Denne formen svarer til det som opprinnelig var flaske, før flaskene ble laget av glass. Staven har hatt en liten hank av messingtråd. Endene av tråden er hamret flate på innersiden så de gir hold for hanken.



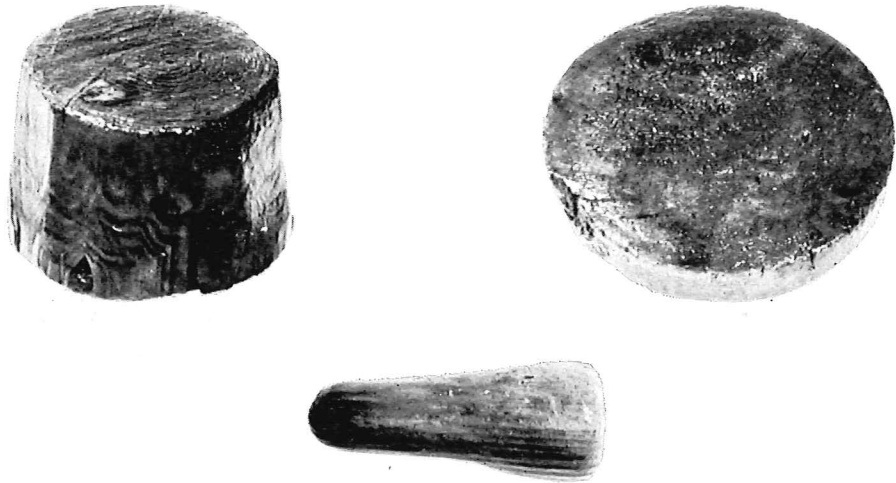
Flaske.

*Low keg.*



Kagge med spunshull.

*Keg with bung hole.*



Spunser.

Bungs.

I bunnen er skåret en 6-bladet rose. Geometriske figurer i drikkekar har Lily Weiser Aall behandlet i sin artikkel: Magiske tegn på norske trekar? (By og Bygd 1947). Hun oppfatter dem som magiske tegn. Man trodde at enkelte folk kunne stjele drikken eller ødelegge den ved trolldom, og tegnene i bunnen av karene skulle hindre virkningen av den. På det andre lokket er skåret inn OSTL, antakelig eiermannens initialer. Dette lokket vitner om at det ikke alltid er så lett å få kaggene tette. Langs kanten av lokket er rester av kitt som har vært brukt til tetning.

Fra en kagge er to lokk der diameteren er 14 cm. I det ene lokket er innskåret to konsentriske sirkler, i det andre er dessuten en 4-bladrose risset i sirklene.

En lignende 6-bladrose innskrevet i 2 konsentriske sirkler er i bunnen på en liten kagge, den er bare 19 cm lang med en diameter på 16,3 cm. Blant lokkene er ført opp et som har en diameter på 28,5 cm. Det skiller seg ut fra de andre ved at det er flatt på ene siden og hvelvet på den andre. Det er mulig at dette ikke er noe lokk i det hele tatt, men en disk til å skjære opp mat på. På den flate siden er nemlig en mengde små furer på kryss og tvers, og de må være laget med knivsegg.

Det har vært flere tønner ombord i «Lossen» enn de som er gjennomgått. Det er funnet mange defekte staver av store tønner og fat, men de har vært så

oppspist av tremakk at lengden ikke har kunnet fastslås. Tabellen over tønner, dunker og kagger kan gi et feil inntrykk. Særlig misvisende vil antallet være for fatene og de store tønners vedkommende.

Det ble funnet 27 spunser. De fleste av dem er av furu. Noen få er av bjerk og eik.

De minste spunsene er forholdsvis høye i forhold til diameteren. De har vært til kagger og dunker, og der har de hatt behov for å kunne ta spunsen ut av og til.

På de større tønnene er det to typer spunser. Den ene er forholdsvis høy med en diameter mellom 7-8 cm, og høyden er ca. 5 cm. Det er 11 slike spunser. Disse kunne man lett slå løs med en hammer eller en klubbe. Disse spunsene har sittet i tønner som stod på plass. Spunsene er grovt tilhugget.

Den andre typen er lav, bare 1,5-2 cm høy. Den har sittet i tønner som skulle rulles. Spunsen har vært slått så langt inn at yttersiden gikk i ett med staven.

## REGNESTAVENE PÅ «LOSSEN»

I tilknytning til beskrivelsen i museets årbok for 1975 (s. 157—159), har disspasjør *Roald Morcken*, Bergen, gitt følgende kommentar:

Sidene på den største staven benevnes her S I og S II. Den lille staven inneholder bare måleskalaer, og det er vanskelig å si hva de refererer seg til.

Bokstavene H, S og C på S II kan jeg ikke gi noen forklaring på, men de kan nok ikke bety Haversin, Secans og Cosinus, som De antar. Da disse bokstavene står mellom skalaene, nummererer jeg heller samtlige fra 1 til 5.

Nr. 1, 3 og 4 er aritmetiske skalaer, Nr. 2 er trigonometrisk, og Nr. 5 er logaritmisk. Bortsett fra Tangensskalaene, som ikke finnes på S II, så er Nr. 2, 3 og 4 identisk med det jeg kaller Skalasett II (se «Gunterskalaen», Sjøfartshistorisk årbok 1974, s. 190—192). Vi kan sette likhetstegn som følger:

Nr. 2 = SIN — viser formelen:  $\sin(90^\circ - \text{kurs}) \times 60$ .

Nr. 3 = RUM — viser 8 kompasstreker =  $90^\circ$ .

Nr. 4 = CHO — viser  $90^\circ$ .

De vil se at Nr. 4 er avbrutt ved en prikk (et messinghode?) på tallet 60, på samme måte som SIN i Skalasett II.

Som De nevner, har S II nederst den logaritmiske skala N, den samme jeg kaller Numerus. Jeg kan forøvrig nevne at det var Numerus våre navigatører kalte denne skalaen like til Gunterskalaen gikk av bruk i forrige århundre.

Den lengste staven er således en forholdsvis primitiv utgave av Gunterskalaen, og det håndverksmessige arbeidet viser til dels store unøyaktigheter. — De to diagonalskalaene hører, tross bokstavene C og H, tydeligvis ikke sammen med skalaene 1 til 5.

Måleskalaen på baksiden, den jeg kaller S I, og som åpenbart er laget med ganske stor nøyaktighet, er adskillig mer interessant. Jeg har regnet ut at gjennomsnittsenheten har en lengde på 2,06 cm. Kaller vi denne enheten en tomme og ganger med 12, får vi en fot på 24,73 cm. Ganger vi videre med 5000 fot, kommer vi til 1236,5 meter. Dette er litt av en sensasjon, for dette er intet mindre enn den lille middelhavsmil, også kalt den geometriske mil. Denne ble brukt ved konstruksjonen av de italienske og catalanske portulankartene allerede fra 1200-tallet. Senere ble den tatt i bruk av portugiserne. (Se min artikkel i SÅ, 1971, om norrøne distansetabeller i Middelhavet, bl.a. side 207 ff. og 228.) Jeg kan tenke meg at denne staven fra et metrologisk synspunkt er en verdifull museumsgjenstand, for det finnes sikkert ikke mange gjenstander i Europa der denne fotlengden er avmerket.

Dette vil si at staven med største sannsynlighet skriver seg fra middelhavsområdet, og da antagelig fra Portugal. Vi vet jo at på 1600- og 1700-tallet var det en rekke norske og danske defensjonsskip som lastet salt i Portugal, og da vel oftest i St. Ybes (Setubal). Man kan vel regne med at staven ble kjøpt der nede på en slik reise.