

Akustikk og kommunikasjon til sjøs



Roperten fra Kvalsundskipet og dens slektninger



Å trenge gjennom lyden av piskende vind og bølger som slår er ingen spøk. Sjøen kan være et krevende akustisk miljø, uten harde overflater som reflekterer lyden. Redningen kan være en ropert. Roperten fra Kvalsund-funnet, datert til slutten av 600-tallet, er den tidligste bevarte roperten som er funnet noe sted i verden.

Under utgravningen av Kvalsundskipet på Sunnmøre fant arkeologen Haakon Shetelig og hans team en «eiendommelig gjenstand av løvtre, traktformig smal som en slank kjegle, 72,5 cm. lang, hul med ganske tynn vegg og åpen i begge ender». Den var plassert midt i skipet, som er datert til slutten av 600-tallet. Det blir regnet som en forløper for vikingskipene. I utgravningsrapporten skriver arkeologene videre at gjenstanden må ha hatt noe med lyd å gjøre, og at «det vi da nærmest må gjette på, er en roper til bruk om bord».

Funnet er unikt, ikke bare i norsk

sammenheng. Ingen ropert er funnet fra en så tidlig periode. Men hvordan ble den brukt? Og hva er forholdet mellom ropert, lurer og lignende signalinstrumenter brukt i maritime sammenhenger?

Kvalsund ligger i Herøy kommune. I utgravningene i 1920 ble det funnet to båter, en færing og et større skip. De hadde ikke sunket naturlig, men var ødelagt, sannsynligvis rituelt, før de ble gravd ned som et offer. I nærheten er det flere gravrøyser og andre fornminner. I rekonstruert stand hadde færingen en lengde på 9,55 meter. Selve Kvalsundskipet var 18 meter langt og 3,20 meter bredt.

Sigurd Bjørkedal (1920–2011) fra Volda rekonstruerte begge båtene, og hans arbeid med Kvalsundskipet er dokumentert i tv-programmet «Ut av saganatta» fra 1973 (ligger i NRKs nettspiller). En kopi av Kvalsundskipet står på Sunnmøre Museum i Ålesund, mens en miniatyrkopi er utstilt på Bergens Sjøfartsmuseum.

Færingen og skipet lå sammen, og vi vet ikke sikkert hvor roperten hørte hjemme. Men det som er interessant i denne sammenhengen, er at Kvalsundskipet hadde ti årepar og ingen mast. Selv om det er noe usikkert om det kunne seiles, er det mest sannsynlig at dette var et reint roskip. Med et

Rekonstruksjon av Kvalsund-roperten.
Foto: Gjermund Kolltveit.



Roperten fra Kvalsundskipet, foto fra utgravningen fra Shetelig og Johannessen 1929: Kvalsundfunnet og andre norske myrfund av fartøier.

mannskap på 20 trengtes det åpenbart koordinering av roingen, og det er her roperten kommer inn som et praktisk lydredskap.

En parallell i nyere tid finnes i engelsk «akademisk» roing, der styrmannen, kalt cox eller coxswain, har som oppgave å motivere og samkjøre roerne. I dag bruker coxen avanserte kommunikasjonssystemer, men tidligere ble en akustisk ropert brukt.

Det er kanskje mest rimelig å anta at Kvalsund-roperten ble brukt om bord. Men kan den også ha blitt brukt til kommunikasjon mellom båter, både til sjøs og når de lå på havna? Og hva med kommunikasjon

mellom land og båt? Språkforskeren Hallfrid Christiansen skriver i en artikkel i Maal og Minne at fiskere i Nordland i gamle dager brukte «en liten ropert, som kunne høres fra båt til båt, når de lå på hamna, og fra båten på land om det var nødvendig». Også på Vestlandet vet vi at fiskere har brukt ropert.

Ropert er også brukt til å kommunisere over vann, noe stedsnavn som Ropeid, Ropelv, Ropehaguset med flere antyder. I Ropeid i Suldal, for eksempel, er det 1,8 kilometer over sundet der nyheter skal ha blitt ropt over. En ropert ville vært et perfekt hjelpemiddel her, selv

om vannet i seg selv var til god hjelp, vel og merke i stille vær.

Rekonstruert ropert

For å teste funksjonen til roperten fra Kvalsund-funnet har jeg lagd en rekonstruksjon. Originalen er av løvtre, men nærmere artsbestemmelse er ikke gjort. For å unngå oppsprekking tok jeg materialet fra ei vindfelt bjørk som hadde ligget et par vintre. Jeg arbeidet med emnet før det tørket inn. Innimellom øktene lå emnet i vann for å hindre at det tørket for raskt og dermed kunne sprekke. En interessant detalj er utvidelsen eller

avsatsen nær den vide enden. Dette er nok gjort for å hindre røret i å sprekkje – helt ytterst var tykkelsen på materialet bare fire millimeter. I tillegg kan vi tenke oss at det har vært påmontert en forlengelse av noe slag ved denne fortykningen, men det blir bare spekulasjon.

Roperten var lagd av ett helt stykke, til forskjell fra lurur som tradisjonelt har blitt lagd ved at materialet blir kløyvd i to deler som deretter blir hulet ut og til slutt limt sammen igjen og noen ganger omspunnet med never. Jeg brukte lange elektriske bor, men én kraftig navar hadde gjort jobben både effektivt og ikke minst kontrollert. Det mest krevende var finishen på innsiden, særlig nær den smale enden der det var vanskelig å komme til med skrape- og pusserskap.

Den rekonstruerte roperten fungerer eksepsjonelt godt. Til og med forsiktig hvisking høres tydelig på mange meters avstand. Det er ingen tvil om at dette i sin tid var et svært effektivt redskap til å forsterke den menneskelige stemmen. Så langt har jeg ikke fått testet den ut til sjøs.

En ropert – roper, eller megafon – både forsterker og skaper retning på lyden. Den gjør at stemmen bærer gjennom støyende akustiske miljøer, som i store folkemengder. For å få ørens lyd i sjøens urolige lydlandskap i ruskete vær ville en ropert være et must. Vi vet ikke når det ble vanlig å bruke ropertes. Utenom noen om diskuterte kilder fra antikkens Hellas er de første sikre beskrivelser og tegninger av ropertes fra 1600-tallet. Roperten fra Kvalsund-funnet er den tidligste bevarte som er funnet noe sted. For det kan ikke ha vært noe annet enn en ropert.

Rørdiameteren i den smale enden er 4,5 til fem centimeter. Om dette hadde vært et leppevibrert instrument, som en trompet eller lur, ville blåseåpningen vært mye mindre. På en lur har dette målet tradisjonelt vært fra cirka seks til 15 millimeter, med to centimeter som maksimum. Til tross for at en lur og en ropert har



Nederlandsk tresnitt fra 1506 av fisker som blåser på lur. (Utstillingskatalog Centraal Museum, Utrecht, 2004).

to forskjellige akustiske virkemåter – den ene som et musikkinstrument med definerte tonehøyder, den andre som stemmeforsterker – er det likevel interessant at de har mange likhetstrekk. I begge tilfeller handler det om akustisk kommunikasjon, om å formidle meldinger som skulle høres langt.

Lurer til sjøs

Vi vet at lurer har vært brukt til sjøs. I de norrøne kongesagaene står det rekke steder at lur ble brukt som signalinstrument om bord i båter eller når mannskapet fikk ulike ordre. For eksempel kan vi lese i sagaen om Olav den hellige, kapittel 178: «Da for dei ned att og sa kongen at hæren kom nordafrå. Da let kongen, som låg der med tolv skip, blåse i luren og så tok dei tjelda ned på skipa hans og tok til årane.» I Magnus Erlingsons saga, kapittel 7, heter det: «Så let Erling blåse kvast i luren og bad mennene leggje imot dei skipa som ikkje var rudda enno, og han sa at dei kunne ikkje få betre høve til å hemne kong Inge.» Kongens lurblåsere hadde sikkert et helt repertoar av signaler som folk visste betydningen av og måtte innrette seg etter.

En pekepinn på hvordan luren i vikingtida så ut, får vi fra funnet i Osebergskipet av en 107 centimeter lang lur, opprinnelig bare kalt «røret» fordi arkeologene ikke var sikre på hva slags gjenstand dette var. Den er lagd som lurur kjent fra tradisjonen, i to kløyvde deler som er bundet sammen. Blåseenden er ikke bevart, og det er dermed usikkert hvordan den var utformet der.

Også bronseluren, de velkjente, storslagne instrumentene fra bronsealderen, kan ha hatt et maritimt bruksområde, siden flere helleristninger viser bronselurer om bord på båter. Ordet lur er her tatt i bruk i moderne tid – ingen vet hva disse blåsehornene ble kalt i bronsealderen.

Det vi derimot vet, er at det opprinnelig norrøne ordet *luðr* betydde uthullet stokk. Det har vært brukt helt opp til vår tid om forskjellige gjenstander, ikke bare musikkinstrumentet lur. Det er særlig spennende at ropertene som ble brukt av fiskere i Nordland, ble kalt for lurer. Hallfrid Christiansen skriver at «fiskerne sa at de galdra i luren, når de roppte, og luren ble ofte kalt galdlur (Gimsøy) eller galderlur (Trondenes), altså «lur til å galdre i.» Å galdre – som er i slekt med verbet å gale – var i norrøn tid en

måte å bruke stemmen på knyttet til trolldomskunst.

Både ropertes og trompetblåse instrumenter har altså vært kalt lurer – og ikke over alt – og korte lurer, ofte kalt stuttlurer, minner om ropertes i formen, hvis vi ser bort fra blåseenden. Bruksområdene har vært overlappende, noe som illustreres gjennom en opplysning om en kombinert ropert og lur. I boka *Det gjallar og det læt* siterer Reidar Sevåg en mann fra Manger i Hordaland:

«Bestefar minn, som dreiv mykje på fiske, frå Lista i sør til Lofoten i nord, hadde ein kombinert ropert og lur. Den var laga av tunt jern, og malt for at den ikkje skulle rusta. Denne tingesten var i to deler, og etter det eg kan minnast var vel kvar del på ca. 50 cm. I tunnenden på den tjukkaste delen var det ei oval skålform som vart sett inn til munnenden, og dei kunde då ropa over ein lengre avstand. Når den skulde nyttast som lur vart det tunnaste røret sett inni det andre, og den fekk då ei lengd på ca. 1 meter. Eg kann tenkja meg at den millom anna var nytta til tåkelur.»

Dette metallinstrumentet har selvfølgelig sett helt annerledes ut enn ropertes av tre, men det har vært et instrument med beslektede funksjoner. Når det gjelder tåkelurer, har de – i hvert fall i nyere tid – både vært trompetblåse og rørbladinstrumenter, altså med et lite vibrerende rørblad eller ei tunge som lager selve lyden, som på ei kraftig 17. mai-fløyte. Det gir en svært gjennomtrengende og dermed effektiv lyd.

Ble roperten fra Kvalsundskipet brukt til kommunikasjon i tåke? Eller til koordinering av roingen i skipet? Eller kanskje begge deler? Vi vet ikke. Uansett skulle jeg gjerne ha visst om det finnes mer materiale om tradisjonelle ropertes langs kysten. Kanskje det fortsatt finnes ropertes og andre signalinstrumenter slengende i naust eller museer? Hvis noen har kunnskap om bruken av ropertes, lurer – inkludert tåkelurer – til sjøs eller i maritime sammenhenger, er jeg veldig interessert i å høre om det. |

Om forfatteren

Gjermund Kolltveit er musikkarkeolog og etnomusikolog, og har blant annet forsket på de reisendes musikk, minoritetsmusikk, fotballsupportersang, lydlandskap og arkeologiske instrumentfunn. Utenom artikler har han gitt ut bøkene *Jew's Harps in European Archaeology* (2006), *Skjoldmøyslaget* (2012) og *Jordas skjulte toner. Musikk og instrumenter fra steinalder til vikingtid* (2014). Epost: gjermund.kolltveit@musark.no, www.musark.no



Tåkelur av metall fra Sunnmøre, lagd med rørblad. Slike lurer ble en periode brukt av russen i Ålesund. Foto: Gjermund Kolltveit.