

# Bronzealderlurer har fået nyt liv

For første gang i 3.000 år er der fremstillet en nøjagtig, brugbar kopi af en lur fra Bronzealderen. Arbejdet afslører, at Bronzealderens instrumentmagere var ekstremt dygtige, samt at lurerne var musikalsk avancerede instrumenter.

CLAUS SONNE NEWTON@JP.DK

**M**an kan høre lyden af et historisk vingesus, når Nationalmuseet i København på lørdag afholder koncert. De instrumenter, som Jens Christian Kloster og ensemblet Klang av Oldtid benytter, er nemlig en helt nøjagtig kopi af et dansk lurpar fra Bronzealderen. Det er første gang siden Bronzealderen, at der er fremstillet en nøjagtig kopi af en lur efter de samme støbeprincipper som for 3.000 år siden og med bronze som materiale. Og det er første gang, at der bliver offentlig koncert i Danmark med dem.

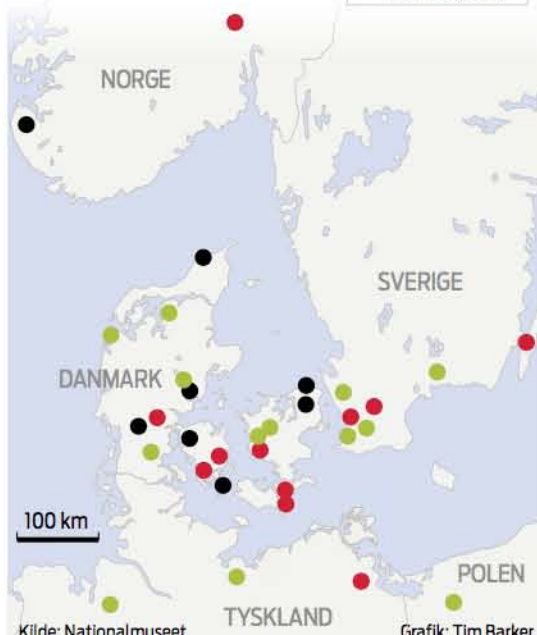
Det er den konservatorieuddannede basunist Jens Christian Kloster, som står bag projektet med at kopiere et lurpar. Idéen opstod allerede for 15 år siden, men først nu er drømmen gået i opfyldelse efter adskillige omveje og problemer med at få projektet finansieret.

Et af problemerne for Jens Christian Kloster var at finde en bronzestøber, der ville prøve kræfter med opgaven. De første mange forespørgsler endte i et nej, men til sidst gik den tyske instrumentmager Stefan Voigt i gang med arbejdet. Men da Jens Christian Kloster, sammen med lurblæseren Gaute Vikdal, i 2006 skulle prøve luren, var resultatet alt andet end opløftende. Næste skridt i processen var at kontakte Broncestøberiet i Bagsværd. Her var Peter Jensen, som Jens Christian Kloster tidligere havde været i kontakt med, med på idéen. Faktisk er Peter Jensen den eneste, der har turdet binde an med opgaven.

## Lurer var et nordisk anliggende

Danmark er det land, hvor der er fundet flest lurer, men der er også gjort fund i Sverige, Norge og Nordtyskland.

- Lurer i par
- Dele af lurpar
- Enlig lur eller brudstykker



Peter Jensen har støbt lurerne ved hjælp af en teknik kaldet *à cire perdue*, hvor der benyttes ler og voks. Teknikken er den samme, der blev brugt i Bronzealderen og den ældst kendte støbeteknik. At bruge ler og voks lyder måske umiddelbart ret simpelt, men der er tale om en meget kompliceret proces. Og i det hele taget har arbejdet med at fremstille de to lurer været en både teknisk og håndværksmæssig udfordring for Peter Jensen og hans medarbejdere, selv med moderne hjælpemidler.

»Ved første øjekast ser sådan en lur ret enkel ud, men det har vist sig at være alt andet end tilfældet. De personer, der fremstillede lurer i Bronzealderen, har været rasende dygtige, og deres arbejde må være noget, man har øvet sig på i generationer og efterhånden har forfinet og videregivet. De har haft en enormt stor viden om både metallurgi og støbeteknik, og jeg indrømmer gerne, at jeg er lidt slået med ærefrygt over deres kunnen,« fortæller Peter Jensen.

## Lurerne blev 3D-skannet

Som et led i processen med at skabe lurerne er originalerne bl.a. blev 3D-skannet. Firmaet Moef har således hjulpet Peter Jensen med 3D-billeder af det store lurpar fra det berømte Brudevælte-lurfund, som består af i alt tre lurpar fundet i 1797 ved Lyngby i Nordsjælland. Lurerne befinder sig i dag på Nationalmuseet.

Ud fra skanningerne og sine egne målinger, foretaget på traditionel vis, fik Peter Jensen adskillige overraskelser i forhold til, hvordan de originale lurer er fremstillet. Det viste sig bl.a., at lurerne ikke er koniske, hvilket det første øjekast ellers antyder.

»Vi regnede med, at luren fra mundstykket og frem til munden, »æbleskivepanden«, ville blive større og større, men det viste sig ikke at passe. En lur er sat sammen af seks stykker, og på den, vi har kopieret, øges diameteren i samlingen mellem femte og sjette stykke for derefter at blive mindre frem til munden,« siger Peter Jensen.

Opmålingerne af de originale lurer har vist, at de er fra 0,8-1,2 millimeter tykke i væggen, og de to nye lure har samme tykkelse. Men også her stødte Peter Jensen på en udfordring,



## LUREN

En lur er støbt af seks stykker bronze.

Væggene er mellem 0,8 og 1,2 mm tykke.

Lurens rør er konisk, dog med undtagelse af femte sektion, der har en større diameter.

Prydpladen forestiller et billede af Solen og er ofte udsmykket med seks til ti runde fordybninger, hvor otte er det mest almindelige.

Mundstykket på en lur minder om mundstykket på en moderne trækbasun.

En lur kan fremstille mellem 8 og 12 naturtoner.

Alle lurer svinger i 440 hertz, det samme som den moderne kammerton A.



En original lur af bronze fra Brudevælte Mose.

Foto: Nationalmuseet



der bestemt ikke har mindsket hans beundring af de personer, der lavede lurer for 3000 år siden.

»Når man benytter *à cire perdue*-teknikken, arbejder man både med ler, voks og bronze. For at sikre den rigtige afstand mellem formen og bronzen skal der benyttes nogle små afstandsholdere, der skal have et andet smeltepunkt end bronzen, og det kræver en god portion viden at finde den rigtige legering. Dertil kommer, at ler krymper ca. 10 procent, når det varmes op, hvilket der også skal tages højde for, når man vil bevare en bestemt diameter i selve røret. Det var svært for os, og det må have været en kæmpe udfordring for 3000 år siden,« konstaterer Peter Jensen.

Som udgangspunkt har Peter Jensen efterlignet alle de teknikker, der blev brugt til at fremstille de oprindelige lurer fra Brudevælde, men på et enkelt punkt måtte han give op, nemlig ved samlingen af de seks stykker, der blev til en færdig lur. Det handlede imidlertid ikke om det håndværksmæssige, men om økonomi.

»Skulle vi have samlet stykkerne på den rigtige måde, var det blevet væsentligt dyrere, fordi der er tale om en meget tidskrævende proces. Derfor blev det besluttet at svejse stykkerne sammen, hvilket dog heller ikke var let. I det hele taget har det været en spændende opgave på kanten af, hvad der normalt kan lade sig gøre, og arbejdet

### BRUDEVÆLTETLURER VAR DE FØRSTE OG STØRSTE

Det ca. 3.000 år gamle lurpar, der nu er blevet kopieret af bronzestøber Peter Jensen, var blandt de første lurer, der blev fundet. Manden bag fundet, i juni 1797 ved Lyngø i Allerød, var en bonde ved navn Ole Petersen, der i alt fandt seks bronzealderlurer i sin tørvemose. Heldigvis valgte han at aflevere sit fund til myndigheder, der udbetalte en findeløn.

De seks lurer er dateret til ca. 800-700 år f.Kr., og man ved ikke, hvorfor et så stort antal lurer blev lagt i den nordsjællandske tørvemose. Fem af de seks Brudevæltelurer kan ses på Nationalmuseet i København, mens den sjette i 1845 blev foræret til den russiske zar og findes på Eremitageslottet i Skt. Petersborg.

Kilde: Lokalhistorisk Arkiv og Forening for Allerød Kommune

med lurerne har gjort, at vi har høstet masser af brugbar viden i forhold til vores normale arbejde,« forklarer Peter Jensen.

#### Minder om moderne instrumenter

Lurerne blev endeligt færdige sidste år i maj. Tilbage stod Jens Christian Kloster og Gaute Vikdal med to nye, men alligevel gamle musikredskaber.



Jens Chr. Kloster (t.v.) og Gaute Vikdal fra Klang av Oldtid har allerede givet koncerter i Norge. Nu kommer de til Danmark.

Fem af seks lurer fra Brudevælde Mose (foto t.v.) er udstillet på Nationalmuseet.  
Foto: Nationalmuseet

### KLANG AV OLDTID

Ensemblet Klang av Oldtid består af syv personer, nemlig Jens Chr. Kloster (lur), Gaute Vikdal (bukkehorn, lur, komponist), Susanne Bjørgum Torgersen (lur), Helga Jacobsen (vokal), Ivar Atle Fjordheim (slagtøj), Marcel Totolici (lur) samt Lisa H. Kendall (dans).

Musikken i Klang av Oldtid er bygget op om de to kopier af de såkaldte Brudevæltelurer, der er ca. 3000 år gamle. De færdige bronzelurer blev musikalsk indviet i forbindelse med Pundhattenfestivalen i Brønnøysund i Norge i august 2013, og senere er det blevet til flere koncerter i Norge. Når ensemblet den 8. november optræder på Nationalmuseet i København, bliver det første gang i ca. 3.000 år, at lyden af en nylavet, historisk korrekt lur kan høres på dansk grund.

De to musikere er meget overraskede over, hvor avanceret et instrument en lur er.

»Støbt i bronze lyder lurerne mørkere, dybere samt blødere end de kopier af messing, som man i vores tid har fremstillet og spillet på. Det viser sig, at pryddelen på luren munding, "æbleskivepanden", har stor betydning for luren lyd, hvilket man ikke vidste før. Samtidig har det vist sig, at mundstykket på en 3000 år gammel lur næsten er identisk med mundstykket på en moderne trækbasun,« siger Jens Christian Kloster.

Undersøgelserne af de gamle instrumenter har desuden afsløret, at alle lurer svinger i 440 hertz, det samme som den moderne kammerton A. Det store lurpar fra Brudevælde, som Jens Christian Kloster og Poul Jensen har genskabt, er stemt i tonen C, mens et andet lurpar i Brudevæltetfundet er stemt i ES.

»Disse fire lurer, ligesom andre lurer, forholder sig alle sammen til kammertonen A, og de kan derfor spille sammen, fordi de klinger sammen, og det viser, at Bronzealderens musikforståelse var mere avanceret, end vi regnede med. Det antyder, at de har haft en eller anden form for stemmegaffel. Hvilken musik de spillede, ved vi ikke, men instrumenterne er stemt ud fra de samme principper som i den musik, vi hører i dag,« forklarer Jens Christian Kloster.

#### Lurer med forskellig lyd

Når Jens Christian Kloster og ensemblet Klang av Oldtid den 8. november giver koncert på de genskabte lurer, venter der tilhørere, der tidligere har hørt musik på genskabte lurer af messing, en stor overraskelse. De to instrumenter kan ifølge Jens Christian Kloster nemlig slet ikke sammenlignes.

»Messing og bronze er i denne sammenhæng lige så forskellige som plastik og træ. Jeg har tidligere spillet på en messinglur, men der er en kæmpe forskel på den lyd, de to lurtyper leverer. Den store drøm er nu at prøve at spille på de originale lurer og sammenligne med de nye kopier. Det ville være helt fantastisk,« siger han.

## Lurerne var religiøse symboler

Der er gennem tiden fundet lurer i Danmark, Sverige, Norge og Nordtyskland, men de fleste lurer, nemlig 39, er fundet i Danmark. Lurerne findes typisk i par og altid i moser. Betegnelsen lur blev første gang anvendt af arkæologer i begyndelsen af 1800-årene, med inspiration i de islandske sagaer.

Ifølge Flemming Kaul, museumsinspektør på Nationalmuseet og ekspert i Bronzealderen, var lurerne kultiske genstande, der spillede en vigtig rolle i tilbedelsen af Solen.

»Lurens tragt, "æbleskivepanden", er et billede af Solen, som blev brugt til at tilkalde Solen. Det skete bl.a. ved samlinger, hvor folk fra forskellige steder samledes på bestemte tider af året og spillede sammen,« forklarer Flemming Kaul.

#### Transporteret på skibe

Fra helleristninger ved vi, at lurerne blev transporteret på skibe, der ifølge Flemming Kaul fungerede som transportable templer. For at lette transporten var luren fremstillet med en sindrig lukkemekanisme, der gjorde det muligt at dele den i to, hvilket også er et bevis på, at lurerne blev fragtet rundt.

»Skulle lurerne bare have hængt på "borgmesterkontoret" som en prydenstand, var der ingen grund til at bruge tid på at bygge dem, så

de kunne skilles ad. Alt i alt vidner det kæmpe arbejde, der i den yngre Bronzealder blev udført med disse musikinstrumenter, om deres meget store betydning i forbindelse med udøvelsen af religion. Og det har været et stort slået syn, når lurerne i procession er blevet ført om bord på skibe, der så har sejlet rundt med gjaldende lurer,« fastslår Flemming Kaul.

#### Vikingerne blæste også

Også vikingerne spillede lur, men der var tale om et instrument af træ, der rent teknisk var bronzeluren voldsomt underlegen.

Luren forsvandt som metal-blæseinstrument med Bronzealderens slutning. Andre steder, som hos etruskerne og i Irland, havde man dog senere metal-blæseinstrumenter. Jernalderen, der efterfulgte Bronzealderen, bød rent musikalsk på rasleinstrumenter af jern, forskellige strengeinstrumenter samt fløjter af ben og træ. Disse instrumenter kendes dog typisk som fragmenter.

Ud over at spille trælur benyttede vikingerne instrumenter som lyre, horn, fløjte, skalmeje, mundharpe, tromme samt strygeinstrumenter. Buen, der bl.a. bruges på en violin, kom nemlig til Europa i Vikingetiden, sandsynligvis hjembragt af vikingerne fra Byzans.

**Ved første øjekast ser sådan en lur ret enkel ud, men det har vist sig at være alt andet end tilfældet.**

Peter Jensen  
Bronzestøber

**PREMIUM**

Hør hvordan en lur lyder på [jp.dk/premium](http://jp.dk/premium)