

**KUML**

1962

# KUML

ÅRBOG FOR JYSK ARKÆOLOGISK SELSKAB

1962

*With Summaries in English*

---

UNIVERSITETSFORLAGET I AARHUS

1963

*Omslag:*

Hestehovedet fra Trundholm solvognen

*Forside:*

Rekonstrueret jernudvindingsanlæg

*Redaktion:*

OLE KLINDT-JENSEN OG POUL KJÆRUM

*Copyright 1962*

*by*

*Jysk Arkæologisk Selskab*

---

Printed in Denmark

by

Aarhus Stiftsbogtrykkerie A/S

## INDHOLD

<i>Olfert Voss</i> : Jernudvinding i Danmark i forhistorisk Tid .....	7
<i>Johannes Nicolaisen</i> : Afrikanske Smede .....	33
<i>Henrik Thrane</i> : Hjulgraven fra Storehøj ved Tobøl i Ribe Amt .....	80
<i>Henrik Thrane</i> : To Egekistegrave fra Tobølegnen .....	113
<i>Oscar Marseen</i> : Smedegårde og Livø .....	123
<i>Clara Håhr Christiansen</i> og <i>Kaj Skelmose</i> : Gudenåkulturen ved Varde Å ...	144
<i>Kristian Jeppesen</i> : En gammelkretisk Gåde .....	157
<i>Knud Thorvildsen</i> : Gravrøser på Umm en-Nar .....	190
Jysk Arkæologisk Selskab .....	220

## CONTENTS

<i>Olfert Voss</i> : Prehistoric Iron Smelting in Denmark .....	28
<i>Johannes Nicolaisen</i> : African Smiths .....	71
<i>Henrik Thrane</i> : The Wheel-grave from Storehøj near Tobøl, Ribe County ...	106
<i>Henrik Thrane</i> : Two Oak Coffin-graves from Tobøl .....	121
<i>Oscar Marseen</i> : Smedegaarde and Livø .....	141
<i>Clara Håhr Christiansen</i> og <i>Kaj Skelmose</i> : Gudenaa Settlements in South Jutland .....	153
<i>Kristian Jeppesen</i> : Some Remarks on the Archaeological Placing of the Phaistos Disc. ....	180
<i>Knud Thorvildsen</i> : Burial Cairns on Umm en-Nar .....	207





Fig. 1. Storehøj, før undersøgelsen 1893, tegnet af figurmaler G. V. Blom.  
Storehøj, before the investigation of 1893, drawn by G. V. Blom.

## HJULGRAVEN FRA STOREHØJ VED TOBØL I RIBE AMT

Af HENRIK THRANE

Mellem Tobøl og Plougstrup ligger en gruppe gravhøje, i alt 26, der er det vestligste led i en kæde af høje langs Kongeåens nordside (fig. 23). Højene indeholder hovedsageligt yngre stenalderens enkeltgrave og ældre bronzealderens grave. I en af de anseligste af disse høje – Storehøj – ved Tobøl, fandtes i 1950 en grav med et enestående indhold.

Højen var blevet udgravet i 1893 af Carl Neergaard for Nationalmuseet<sup>1</sup>). Inden undersøgelsen var højen 6 meter høj og 36 meter i diameter (fig. 1). Først skar man toppen af og gravede så en grøft tværs gennem højen og ramte herved centralgraven, der stod på højens bund i midten (fig. 2). Graven bestod af en oval stendynge, af store håndsten. Den var 6,6 m lang, 3,5 m bred og 1,34 m høj (fig. 16).

En enkelt af stenene var firkantet tilhugget og havde i den ene side en skålformet fordybning. Stenene var dækket af et tyndt lag »mos« og mellemrummet mellem dem fyldt med vand<sup>2</sup>). Stendynge dækkede en firsidet ramme af rejste sten orienteret øst-vest. Det indre firkantede rum var 4 m langt og 1,57 m bredt og øverst fyldt med håndsten, den nederste halvdel derimod med muldjord. Bunden bestod lige som højebunden af gult sand og grus. Hverken af oldsager eller knogler fandtes det mindste spor.

Jorden fra udgravningen kastedes op på siderne, og da centralgraven blev stående og udgravningens sider aftrappet amfitheatralsk, kom højen til at ligne et krater. Denne lighed blev mere fremtrædende efterhånden som stenene fra graven blev fjernet til husbyggeri og højen forfaldt.

I 1950 kørte ejeren, boelsmand Hans Schøler, flere læs jord væk fra højens nordøstside til påfyldning i mejeribestyrerens have, og herved stødte han på »et bræt«, der fortsatte ind i højensiden. Han holdt inde med arbejdet og henvendte sig til lærer I. C. Nielsen i Tobøl, der rådede Schøler til at ringe til Den antikvariske Samling i Ribe. Imidlertid fik Schøler ikke fat i rette vedkommende og henvendelsen løb ud i sandet. Dette uheld havde nær betydet at et af de fineste fund fra ældre bronzealder var gået til grunde.

Imidlertid gik gårdejer Ivar Aalling, Plougstrup, og Hans Schøler nu i gang med selv at grave brættet fri, og da de ikke var arkæologisk trænede, gik chancen for at iagttage oldsagernes indbyrdes sammenhæng tabt. Da de havde samlet tingene op, fejdede de brættet rent og dækkede det til igen. Jeg har forsøgt at rekonstruere gravens udseende ud fra de oplysninger, der har været tilgængelige (fig. 3). Kilderne for de enkelte detaljer er vedføjet.

Brættet var ca. 2 meter langt og 6–8 cm tykt og ganske hårdt. (Aa: 2 m, ca. 2 m, ret tyndt. N: ca. 2 m (ca. 1,5), 6–8 cm tykt. S: ? brættet blev ikke gravet helt ud, men sydenden lodes urørt. Hvorimod Aalling hævder, at hele brættet blev frilagt). Det lå i retning nord-syd lidt over den omgivende markoverflade. (Aa. nord-syd, knæhøjde. N.: så kun kanten, næsten i plan med jordoverfladen, men lidt over. S.: nord-syd).

Alle er enige om, at det var egetræ, og at det var ret godt bevaret. Tingene lå i gravens nordlige halvdel samlet på ca. 1 meter, længst mod nordøst en guldspiral-

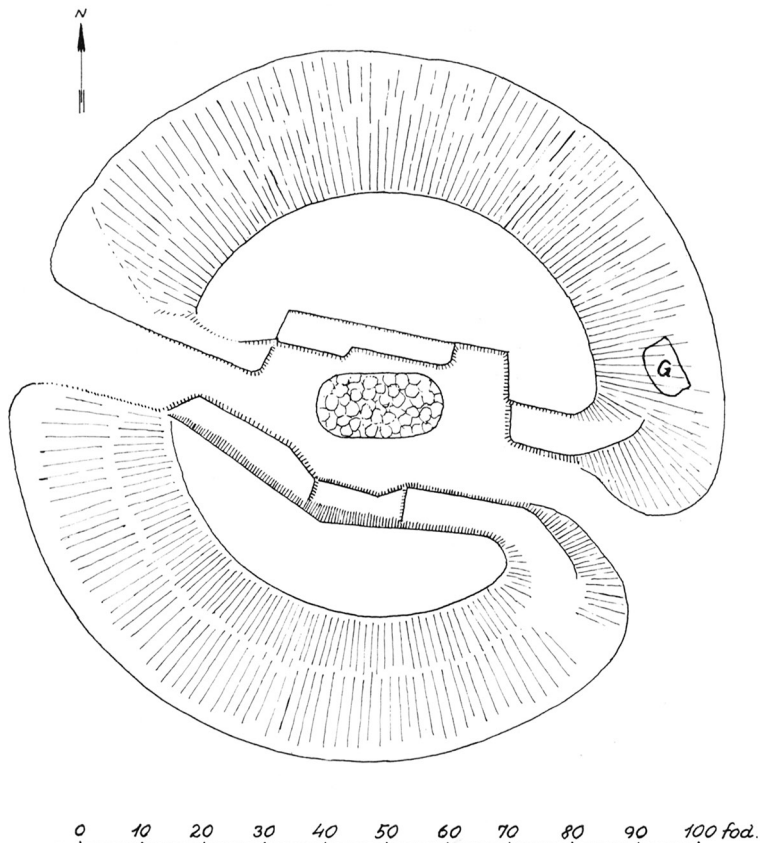


Fig. 2. Storehøj, plan over højen med centralgrav og hjulgraven (G). Efter C. Neergaard 1893 og udgravningen 1961.

Storehøj, plan of the barrow, with central grave and wheel grave (G). After C. Neergaard 1893 and the 1961 excavation.

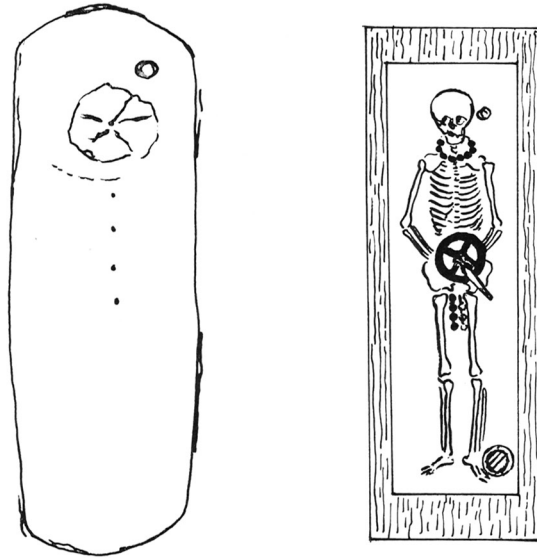


Fig. 3. Hjulgraven, Aallings skitse 1961 samt rekonstruktionen.  
The wheel grave, finder's 1961 sketch and author's reconstruction.

ring, midt i et hjul og nedenfor det en række perler og nogle knapper i en eller to rækker. I gravens sydende fandtes intet. (Aa. har efter hukommelsen leveret en tegning af tingenes position, men er lidt usikker m. h. t. om knapperne lå i en eller to rækker, men er mest tilbøjelig til at mene det første. S.: tingene på ca. 1 m i nordenden).

Efter Schølers udsagn lå brættet skråt ind i højen med vestsiden lavest. Lærer Nielsen har set en dyngte håndsten ligge ved siden af brættet, mens Aalling & Schøler ikke kan huske nogen sten.

Sammen med hjulet fandtes stumper af en dolk, men den blev opfattet som hørende sammen med hjulet.

Alle er enige om, at brættet blev dækket til igen og højsiden atter jævnet ud. Lærer Nielsen siger, at det allerede var sket et par dage senere, men dårligt gjort. Rygtet om fundet var i mellemtiden nået ud i sognet, og flere nysgerrige har været nede at se på stedet, men herom senere.

I 1960 henvendte gårdejer Aalling sig til formanden for Den antikvariske Samling i Ribe, Lennart Edelberg, og professor Glob, og fundet blev erklæret for danefæ. I sommeren 1961 foretog Den antikvariske Samling ved forf. en efterundersøgelse på findestedet – 11 år for sent.

Efter lidt besvær med at finde det rigtige sted, da øjenvidnerne var uenige om gravens nøjagtige beliggenhed, fandt vi hurtigt vestgrænsen for afgravningen fra 1950 og ved at følge den en indgravning i højsiden. Den var  $3,5 \times 2$  m og fyldt med løs omrodet jord. I fylden lå en flad sten, der efter en ahlstribes på den ene side at dømme har stået lodret formodentlig i højens udkant ikke langt fra, hvor den nu lå. Ingen af finderne mindedes at have set den før. Ved siden af stenen lå en moderne skurebørste!

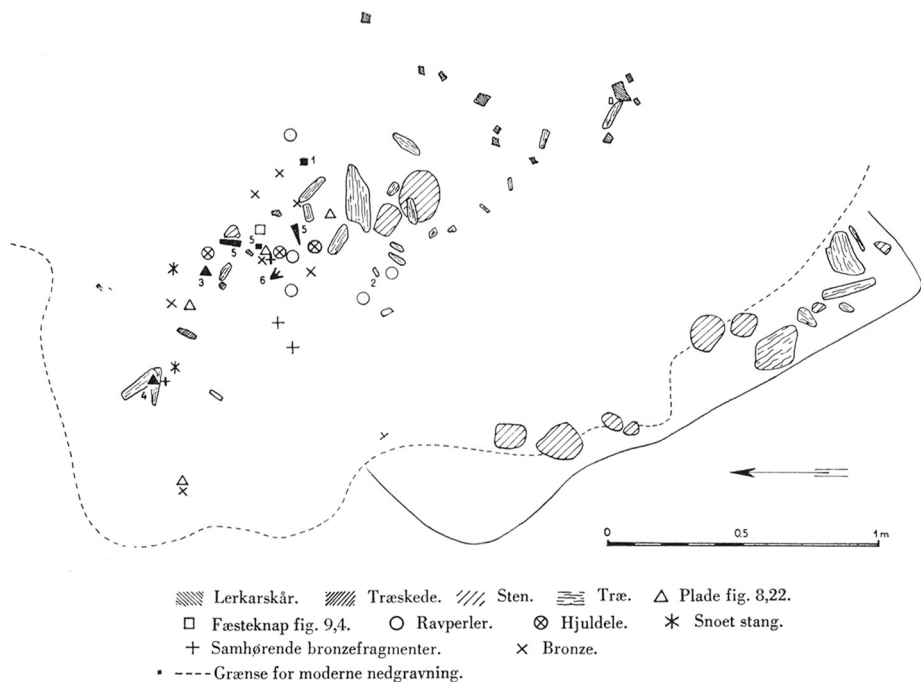


Fig. 4. Hjulgraven, udgravningsplan, 1961. 1: sminkesten fig. 8,6, 2: jetperle fig. 8,5, 3: nålehoved fig. 8,21, 4: knap fig. 8,18, 5: dolkklinge- og fæsteknapfragmenter.

The wheel grave, excavation plan, 1961.

Inde ved den urørte højside stod en stor blok nedstyrtet højfyld lodret; mellem blokkens vestside og højsiden var der et hulrum med en smule løst fyld. Under denne blok, der er fra den øverste meter af højfylden på det pågældende sted, var et meget blandet lag. Det bestod af mørkegrå sandholdig jord med gule og røde pletter<sup>3</sup>), træstumper af forskellig størrelse<sup>4</sup>), bronzefragmenter, ravperler osv. i en skøn blanding. Det var resterne af graven.

Træstumperne lå hulter til bulter med årenerne i alle mulige retninger, og der var heller ikke noget system i oldsagerne. På planen (fig. 4) er de sammenhørende stykker angivet med særlig signatur, og heraf fremgår hvor gennemrodet det hele er. Der er dog en vis form for samling, f. ex. lå alle lerkarskårene fordelt over 1 m<sup>2</sup> i sydenden, og fundene ligger alle på en ret smal stribe i retningen nvn-ssø. Da oldsagslaget var fjernet, så bunden meget uregelmæssig ud med huller af alle størrelser, tilsyneladende uden system, og enkelte håndstore sten endnu urørte (fig. 5). Hullerne er opfattet som huller efter en stenpakning, som har skullet støtte egekisten.

I den urørte højside vest for indgravningen sad nogle håndsten fornedet i et fyldskifte, der var dækket af græstørv og ahllag. Længere op end til ahlstriben var det ikke muligt at følge fyldskiftet. Bunden tegnede sig som et – lidt mørkere – brunligt lag med nogle meget skøre tynde træstykker, tilsyneladende uden orden<sup>5</sup>).

Da finderne bestemt hævder, at brættet blev efterladt ubeskadiget og tildæk-

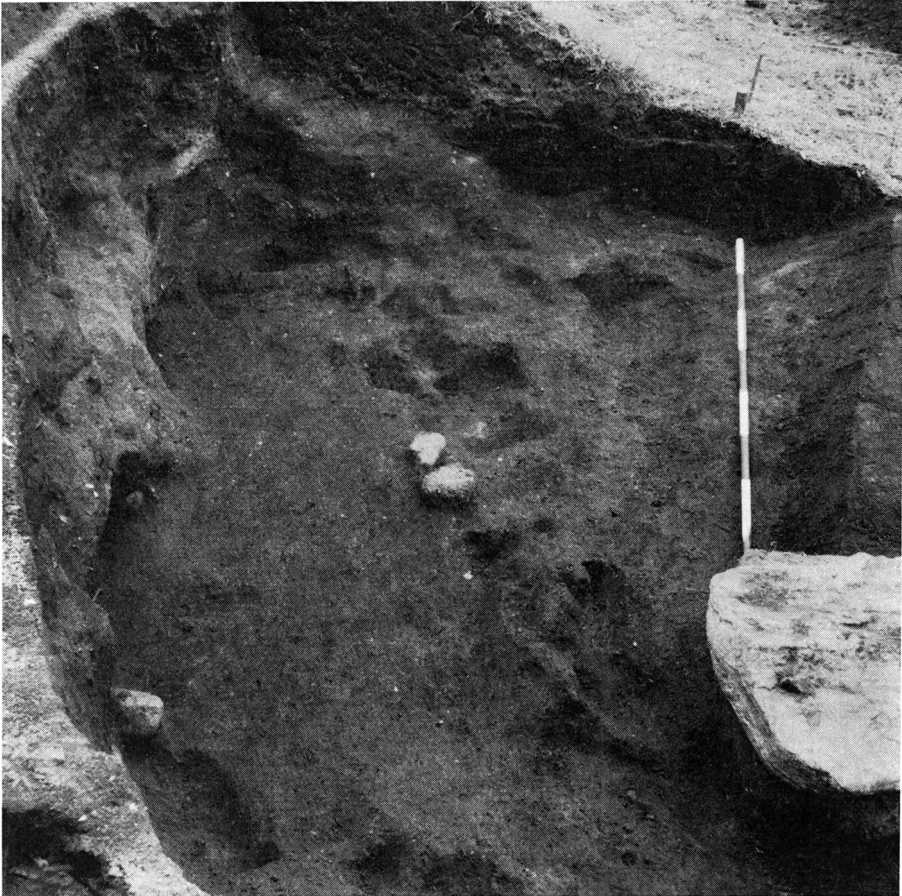


Fig. 5. Hjulgraven, bunden, fot. 1961.  
Floor of the wheel grave, 1961.

ket og ikke mindedes den store sten eller den nedstyrtede højside, og »brættet« ikke desto mindre var gennemgravet med skovl – mærkerne sås i højsiden –, må der på et eller andet tidspunkt mellem 1950 og 1956 have været nogle lidt for nysgerrige på besøg. Højen blev 1956 beset af Nationalmuseet, og da var stedet tilgroet. Formodentlig er ødelæggelsen sket kort tid efter tildækningen – senere ville det nemt kunne ses, hvis nogen gravede der. Den meterbrede zone uden fund, der er mellem den urørte del af graven og oldsagerne, kunne tyde på, at brættet er halet en meter mod øst. Højsiden må være blevet undergravet og er så faldet eller skubbet ned for nemt at dække hullet til.

Vi havde håbet at finde brættet nogenlunde intakt; resultaterne svarede ikke til forventningerne, men helt forgæves blev undersøgelsen nu ikke. Det viste sig, at flere af de uanseelige bronzestumper, der blev fundet i 1961, passede sammen med fragmenterede oldsager fra 1950. Disse tilfælde fremgår af følgende liste over fundene. (Hvor andet ikke anføres, er alle genstandene af bronze).



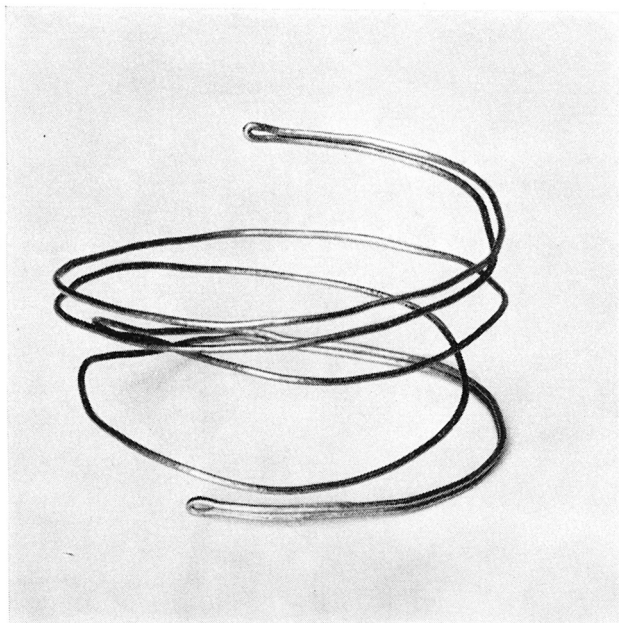


Fig. 6. Spiralguldring, Lennart  
Larsen fot. 1:1.  
Gold spiral ring.

Fig. 6, spiralring af guld, dobbelt rund tråd, 0,12 cm tyk, 5,9–6,5 cm i diameter, vægt 18,3 g, lødighed 875 ‰, dannet af en sammenkneben, sluttet ring, den ene ende smeltet sammen i de yderste 4,3 cm, lille øje i enderne (1950).

Fig. 7 og fig. 8,2–4 og 7–11, 8 ravperler med cylindrisk gennem boring, de 2 er tøndedeformede, 2,1 og 1,0 cm lange og 1,2 og 0,8 cm tykke (1961), 5 er mere skiveformede med afladede sider, 1,6, 1,1 (2 stk.), 1,4 og 1,3 cm i diameter og 0,75, 0,5, 0,8, 0,65 og 0,85 cm tykke (1950 og 1961). Den sidste er aflang og sekskantet i tværsnit, 2,3 cm lang, 0,75 cm tyk (1950).

Fig. 7 og 8,5, aflang facetteret perle med konvekse sider og cylindrisk gennem boring. Materialet bestemt som jet, 2,7 cm lang, 1,1 cm tyk (1961, lå sydøst for bronzerne<sup>7</sup>).

Fig. 7 og 9,3, klingefragment med tagformet tværsnit og kant langs æggene, 6,2 cm lang, 2,2 cm bred, 0,6 cm tyk, brækket i begge ender (1950, optaget sammen med hjulet).

Fig. 7 og 9,2, klingefragment med tagformet tværsnit, 3,3 cm langt, 2,3 cm bredt, 0,65 cm tykt, brækket i begge ender (1950, optaget sammen med hjulet).

Fig. 7 og 9,1, klingefragment, de yderste 13,3 cm af spidsen, nærmest spidsen med midtribbe, øverst nærmest tagformet. Brækket og meget afgrænset foroven, 1,9 cm bred og 0,5 cm tyk (1961, midt iblandt oldsagerne).

Fig. 9 og 10, grebknapp med elliptisk gennembrudt plade med forbundne(?) koncentriske cirkler med fordybete centrer, fordybet rille langs randen og spids-oval topknapp. Døllen er prydet med omløbende streger og to brede konkave furer på knappens underside. To vandrette nagler i døllen og to i knappen. De to nederste er til fastgørelse af knappen på fæstet, og de to øverste snarere i forbindelse med støbningen, 2,2 cm høj, 5,2 cm lang og 4,2 cm bred, fragmenteret.

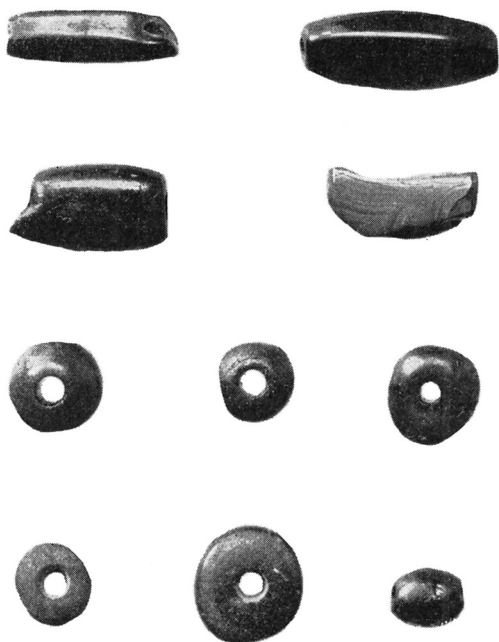


Fig. 7. Ravperler, jetperle, øverst t. h. sminkesten.  
Lennart Larsen fot. ca. 4:5.

(1950 og 1961, den sidst fundne halvdel er mere indskrumpet end den første, den lå midt imellem oldsagerne, 1950-stykket optaget med hjulet).

Fig. 9,4 fragmenter af træskede af tynde flager. i alt 14 fragmenter (1961, spredt imellem oldsagerne<sup>9</sup>).

Fig. 9,6, rund stang (nagle?), brækket i den ene ende, 0,4 cm i diameter (1961).

Fig. 8,21 og 10, nålehoved med skiveformet hoved med indvendig kant foroven. Hovedets yderside og halsen ornamenteret med vandrette streger. Fragmenteret, 1,8 cm lang, diameter 1,8 cm (1961, mod nord).

Fig. 8,24, stykke af nålespids, brækket i begge ender, rund, 0,9 cm lang (1961).

To fragmenter af snoet, firkantet stang, ikke sammenhørende, brækket i begge ender, 0,5 cm tykke (fig. 8,19) (1961, nordligt).

Fig. 8,26, stykke af rund spiral? (1961, mod vest).

Fig. 4 og 8,1, firkantet stang, let udhamret i den ene ende, i den anden 4 firkantede grene, der stritter korsformet ud, brækket i den forgrenede ende, 5,4 cm lang (1950, optaget sammen med hjulet, 1961 (forgreningen), sammen med hjulfragment midt i oldsagerne).

Fig. 8,25–26; 5 fragmenter af firkantede stænger, der kan stamme fra det forgrenede stykke eller et tilsvarende (1961, spredt).

Fig. 8,27, brudstykke af skive med ombøjjet rand og runde gennembrydninger, glat over- og ru underside. Desuden et lignende stykke (1961).

Fig. 8,22, 5 stumper af plade med let konkav kant og lige – let konvergerende sider, 0,25–0,4 cm tyk (1961, spredt).

Stykke af cylinderformet genstand (1961).

To brudstykker af hul genstand med rudeformet tværsnit, kantet omløbende



Fig. 7. Dager blades, "fork" and button seen from the back.

liste, tilsyneladende gennembrudt på den ene side af listen. Den ene halvdel er ru – til indsættelse i træ? fig 8,20 (1961, mod vest nært sammen).

Fig. 8,14–18 og 10, 5 næsten ens koniske knapper med let konkave sider, afsat skrå rand. Hul med indvendig flad tværstang. Kun de to er næsten hele, de andre er kun delvist bevarede. Højde: 1,3 cm (1) og 0,9 cm (3 stk.), diameter: 2,3, 2,0 og 1,9 cm (3 stk.) (1950 og 1961).

Fig. 8,12–13 og 10: 2 ens koniske knapper med rillet basis, lige rand og lige afskåret top. Hule med indvendig, flad tværstang. Kun halvt bevarede, 2,2 og 2,3 cm højde, 2,1 og 2,3 cm i diameter (1950).

Fig. 8,6 og 10, trapezformet rød sten med flade sider, siderne og den ene flade slebne. Fint året, blød, smitter af,  $1,85 \times 1,7$  cm, 0,85 cm tyk. (1961, ved siden af jetperlen). Stenarten er bestemt som haematit<sup>8</sup>).

Fig. 15, lerkar med flad bund, indsnævret fod, cylinderhals med omløbende vulst ved overgangen fra kroppen, rundet rand. Grovkornet gods med mørkegrå skærv og ret grov ru inderside og vandret aflattet, jævnt glat yderside. Mørkebrun-grå yderside, delvis rustfarvet af ahl; fragmenteret. Højde ca. 11 cm, randdiameter 11 cm (1961, spredt i sydenden af graven).

Fig. 11–14, fireget miniaturrehjul med bredt cylindrisk nav, kantede eger og let skråstillet bred, meget tynd fælg med skarp kørebane<sup>8a</sup>). Egerne er ornamenterede på de med fælgen parallelle sider med skråstregbånd langs kanterne, indvendigt afgrænset af en linie. Fælgens ene side (fig. 11) er ornamenteret med to grupper

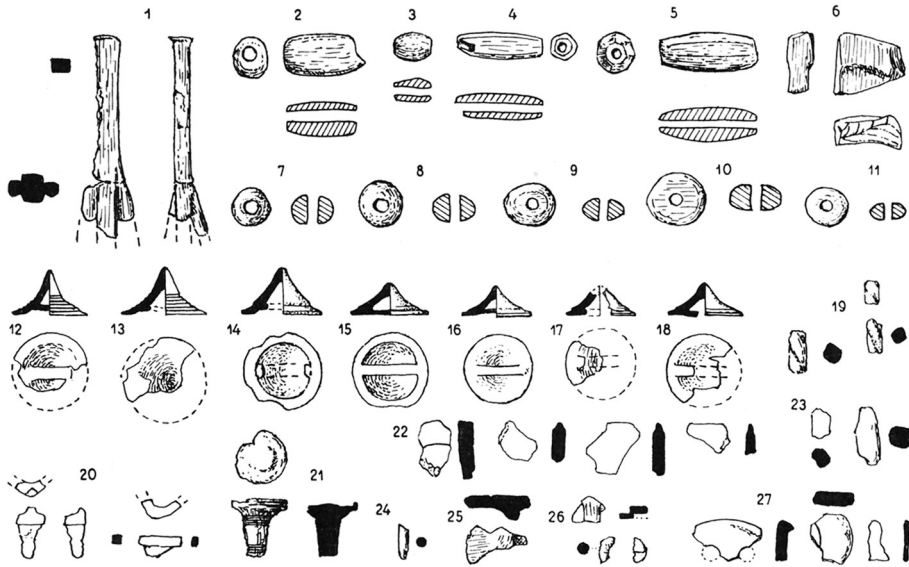


Fig. 8. »Gaffel«, ravperler, jetperle, sminkesten, smykkeknapper og bronzefragmenter. H. Ørsnes del. 1 : 2.  
 "Fork", amber beads, jet bead, cosmetic stone, buttons and bronze fragments.

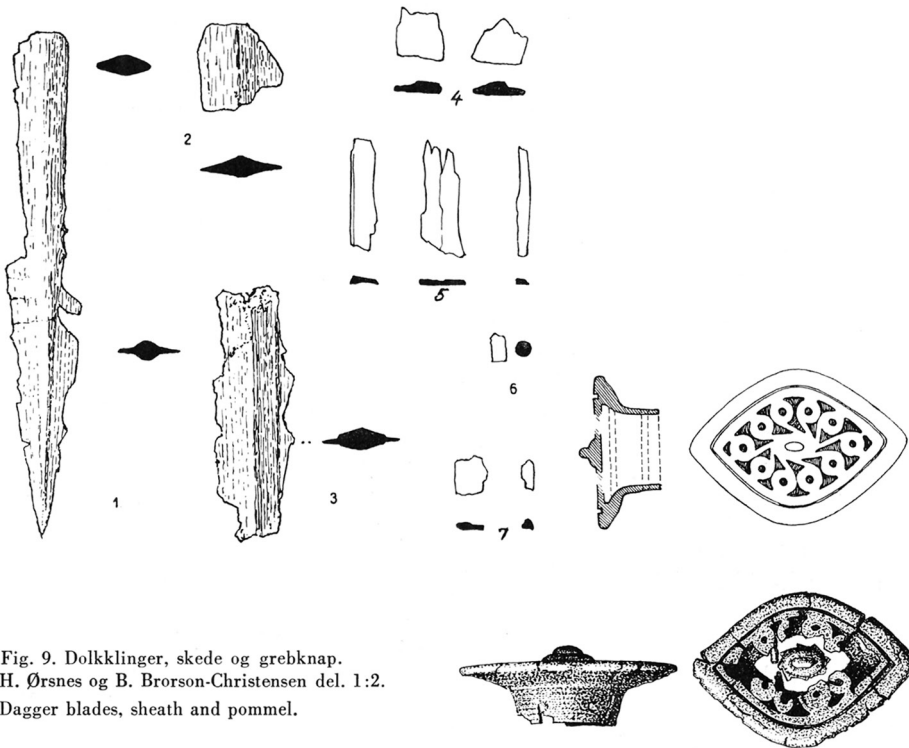


Fig. 9. Dolkklinger, skede og grebnap.  
 H. Ørsnes og B. Brorson-Christensen del. 1:2.  
 Dagger blades, sheath and pommel.

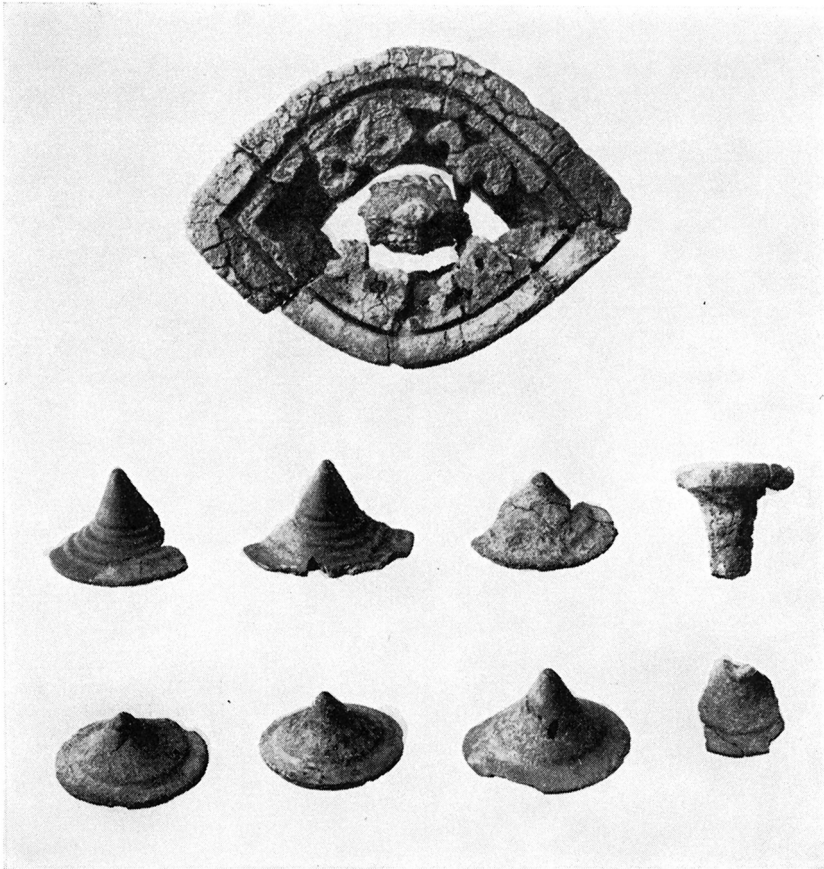


Fig. 10. Grebknop, smykkeknapper og nålehed. Lennart Larsen fot. 1:1.  
Pommel, buttons and pin head.

af dobbeltlinier parallelt med kørebanen, mellem disse linier er der på hver side af de fire steder, hvor egerne rammer fælgen, to modstillede, skrårskraverede trekkanter samt en bue svarende til den anden sides. Uden for den yderste dobbeltlinie en række skrårstreger. På den anden side (fig. 12) genfindes de to dobbeltlinier, men hvor egerne rammer fælgen, er der anbragt en tredobbelt bue, åben mod egerne. Skrårstregrækken er på denne side anbragt indenfor den yderste dobbeltlinie. Diameter: 17,7 cm, navdiameter: 2,3 cm indvendigt, fælgbredde: 2,3 cm (1950, 1961 – et lille stykke af fælgen fundet midt i oldsagskoncentrationen).

Fig. 8,20, to brudstykker af kantet stang, stærkt ødelagte, muligvis fra hjulets eger. Diameter: 0,6–0,7 cm, (hjulets eger: 0,7 cm) (1961, midt i oldsagerne).

Gravformen kan efter de foreliggende oplysninger ikke være andet end en egekistegrav af den fra ældre bronzealder velkendte art. Der blev ganske vist ikke iagttaget noget låg, og bunden var så medtaget, at bulkisteformen ikke længere var mærkbar, men der kan næppe være tvivl om identifikationen. En iagt-



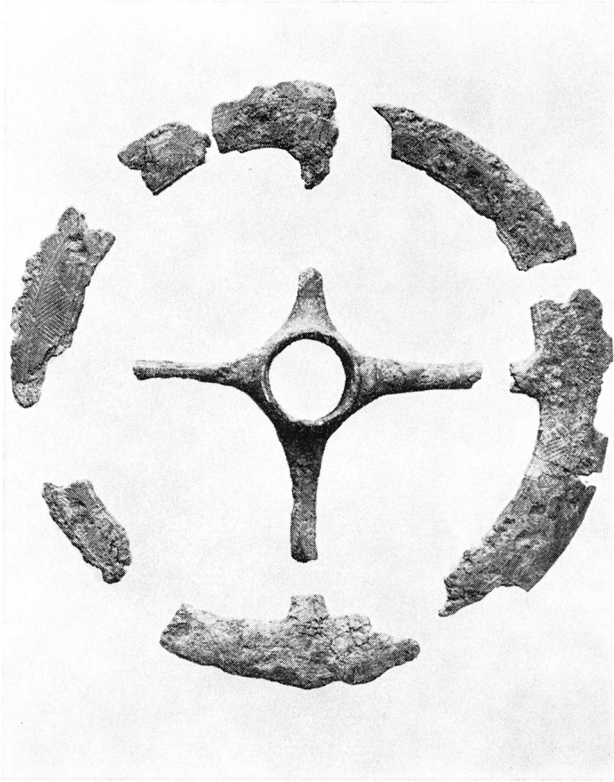


Fig. 11. Hjulet, forside.  
Lennart Larsen fot. 1:2.  
The wheel, front view.

tagelse fra en af nabohøjene (se side 114) sandsynliggør, at den store sten (s. 82) har stået ved siden af kisten som beskyttelse eller støtte.

Det er påfaldende, at graven ligger helt ude i kanten af højen, men også dette træk optræder i andre ældre bronzealders høje<sup>10</sup>).

Det havde været rart, om centralgraven (fig. 16) havde kunnet dateres, så man kunne sige noget om de to graves forhold til hinanden, men den var, som nævnt, tom. Gravformen – stenramme om en plankekiste – optræder i yngre stenalderens enkeltgravskultur og i ældre bronzealder<sup>11</sup>) og er således svær at datere. Den ret omhyggelige konstruktion og størrelsen taler nærmest for ældre bronzealder.

Ved undersøgelsen i 1961 sås det, at højen var konstrueret af græstørv med vækstsiden nedad. En mørkere kerne forneden var mere homogen og de enkelte tørv sværere at skelne her. Denne mørkere del var imidlertid ikke til stede i alle snit, og på grund af undersøgelsens begrænsede karakter lader det sig ikke afgøre, om der er tale om en ældre fase af højen. Lagets øvre grænse var imidlertid ikke så skarp, at det er sandsynligt, at der kan være tale om andet end en kortvarig afbrydelse af højbyggeriet. Højen synes at være bygget på en gang. Spredt i højfylden fandtes enkelte lerkarskår og mange flintafslag, der ser ud til at være af yngre stenalder karakter, formentlig enkeltgravskultur.

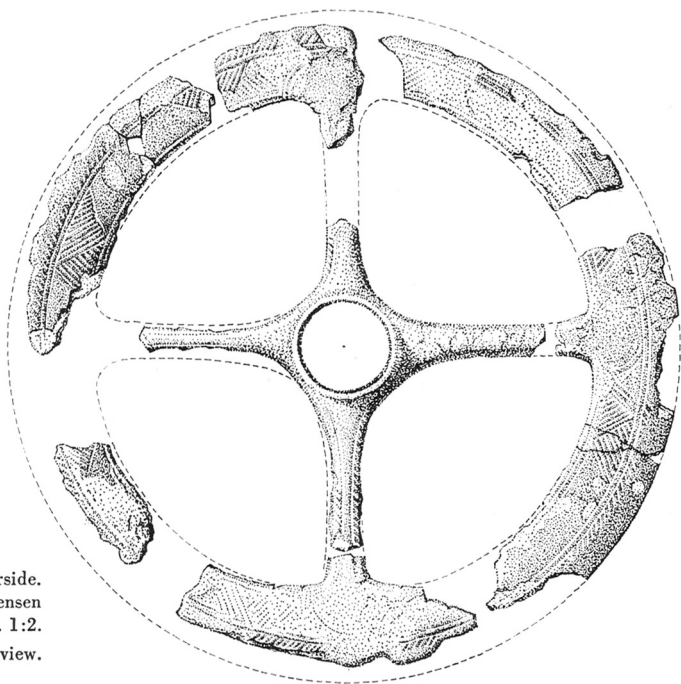


Fig. 13. Hjulet, forside.  
B. Brorson-Christensen  
del. 1:2.  
The wheel, front view.

Det tyder på, at der har ligget en boplads på det område, hvor tørvene til højbyggeriet er taget – vel næppe ret langt væk.

Desværre tillod ahludskillelsen ikke at afgøre, hvor langt op fyldskiftet til hjulgraven gik. Derfor er det usikkert, om den er gravet ned gennem højfylden fra overfladen, eller om den er anlagt samtidigt med højbygningen.

I bunden af højen og højere oppe var der tykke ahlag, der har dannet en tæt kapsel ligesom i de andre høje, der har givet egekistefund. Storehøj blev »punkteret« i 1893, men alligevel var resterne af egekisten endnu i 1950 så godt bevaret, at træet var hårdt.

En sammenligning med andre storhøje med egekister viste, at der ofte var flere kister i hver høj<sup>12</sup>). Det er nærliggende at tro, at også Storehøj rummer flere egekistegrave, og i betragtning af fundets mærkværdighed må man håbe, at der kan skaffes midler til at grave resten af højen ud, inden det er for sent – inden ahlagenes beskyttende virkninger er helt udslettet.

Spiraltrådringe er den almindeligste form for guldsmykker, og ringe svarende til fig. 6 findes i en række gravfund; desværre er kun de færreste udgravet sådan, at man har noget begreb om, hvordan ringene har ligget. I flere tilfælde har de været brugt som armringer, men i nogle få tilfælde, hvoraf Skrydstrup-graven er det berømteste, kunne det iagttages, at ringene har ligget på ørnernes plads og formentlig været båret, som Skrydstrupkvinden gjorde, nemlig udenom det ydre øre<sup>13</sup>). Disse grave synes alle at være kvindeggrave.

Oplysningerne om ringens beliggenhed i Tobølgraven passer udmærket til anvendelsen som ørenring, blot savner man pendanten; finderne hævder bestemt,

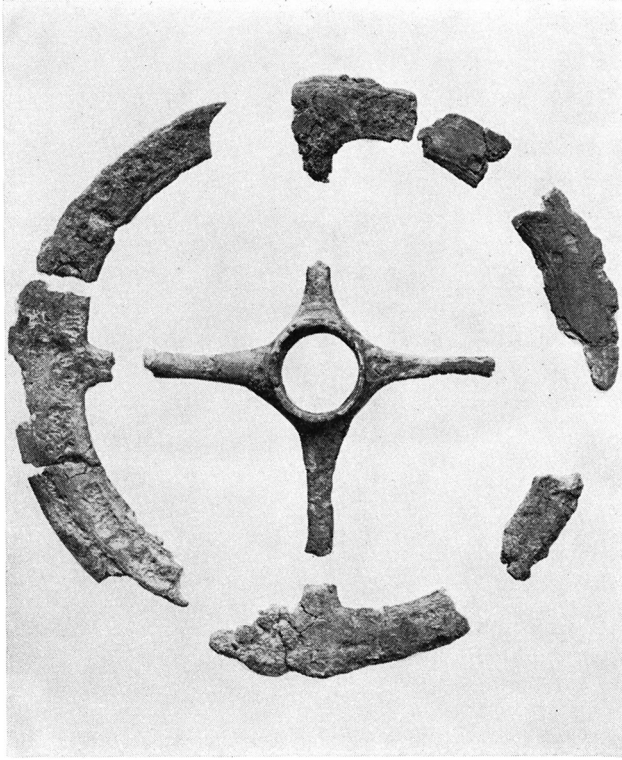


Fig. 12. Hjulet, bagside.  
Lennart Larsen fot. 1:2.  
The wheel, reverse.

at de ikke kan have overset en eventuel anden ring, og længere kommer vi vel næppe nu.

De 8 ravperler er af tre typer. De ovale (fig. 8,7–11) og de tøndeformede (fig. 8,2–4) er de almindeligste af de få typer, der optræder i bronzealderen. De ovale findes i 18 fund, både mands- og kvindegrave fra periode I–III<sup>14-17</sup>). Desuden findes typen mere rigeligt udbredt i Nordtyskland og Slesvig og ned til højgravsområdet i Sydtyskland<sup>18</sup>). Formen kendes allerede i enkeltgravskulturen og optræder også i enkelte senneolithiske fund<sup>19</sup>). I ældre bronzealder optræder den ikke alene i rav, men også i glas<sup>20</sup>).

De tøndeformede perler optræder i det nævnte periode I depot, i en periode I mandsgrav<sup>21</sup>) og foruden i Tobøl i 3 periode II grave, 1 mands- og 2 kvindegrave<sup>22</sup>) og ret ofte i yngre bronzealders grave. I 3 af de nævnte fund findes typen sammen med ovale perler. Også fra Nordtyskland kendes tøndeformede perler, men heller ikke her er de videre hyppige<sup>23</sup>). I enkeltgravskulturen er perlerne mere cylindriske<sup>24</sup>).

Facetterede perler (fig. 8,4) kendes kun fra en anden dansk grav, en kvindegrav fra Uldal<sup>25</sup>) og fra en grav i Friedrichsruhe i Mecklenburg<sup>26</sup>). Becker har sammenlignet typen med perler af fajance og imitationer i jet og lignit fra England<sup>27</sup>), og da vi har en jetperle af samme form i Tobølgraven, er det nærliggende at tænke sig, at ravperlerne kopierer importerede jetperler.

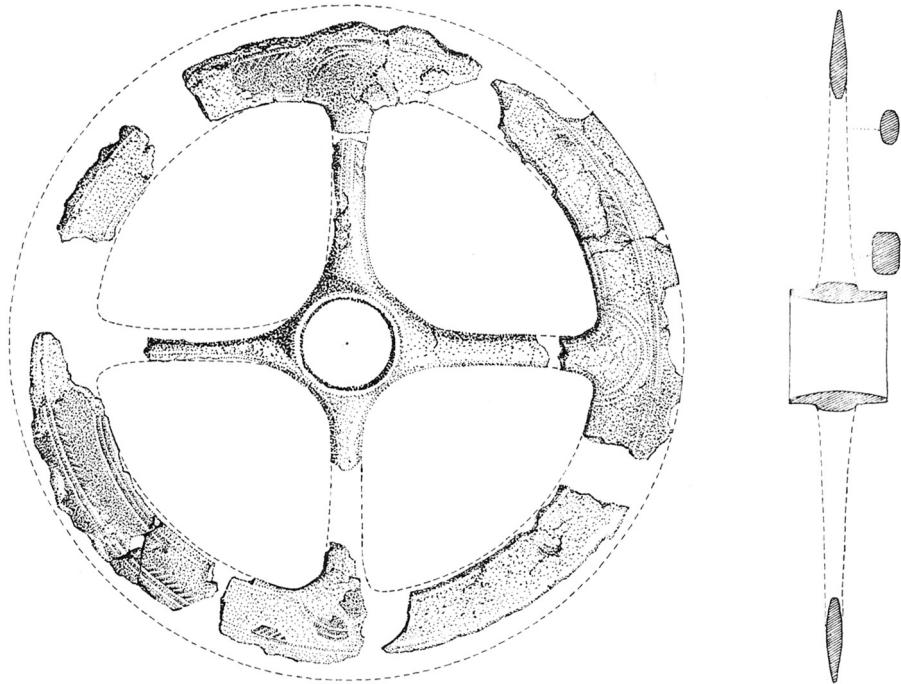


Fig. 14. Hjulet, bagside. B. Brorson-Christensen del. 1:2.  
The wheel, reverse.

I enkeltgravskulturens grave forekommer enkelte gange over 600 perler og flere gange over 100 perler i en enkelt grav<sup>28</sup>). Glob har bemærket, at der var flest perler i undergravene og færrest i de yngre grave<sup>28</sup>); det er interessant, idet det da bliver i yngre enkeltgravskultur, at antallet af perler skæres ned til det samme antal som i ældre bronzealder.

Af de 34 mig bekendte ravperlefund fra ældre bronzealder<sup>29</sup>) indeholdt kun graven fra Serritslev over 10 perler. Det normale er 1–2 perler, og kun 9 af de andre fund har over 2 perler. I 10 af gravene findes glasperler sammen med ravperler. Derimod er det ikke ualmindeligt syd for grænsen at finde mange ravperler i samme grav<sup>18</sup>).

Ravperlerne i enkeltgravskulturen opfattes som kvindesmykker, og det samme synes at være hovedreglen i ældre bronzealder. I godt udgravede grave har det kunnet iagttages, at perlerne har været båret både som hals- og håndledskæder<sup>30</sup>); oplysningerne fra Tobølgraven tyder nærmest på, at de her har været båret ved bæltet eller håndledet.

Det er i det hele taget mærkeligt så lidt rav, der er fundet fra bronzealderen. Kun et depot kan sammenlignes med de store fund fra yngre stenalder<sup>31</sup>). Broholm mener, at man har eksporteret ravet og foretrukket metalsmykker<sup>32</sup>), og man antager også gerne, at alt det rav, der er fundet i Mellemeuropa og Middelhavsområdet, er kommet fra Sydsandinavien og Østersøen.

Jetperlen (fig. 8,5) er den første, der er fundet i Skandinavien. Jet (jais, gagat) består af kulstof og små vekslende mængder brint og er en sortglinsende, kompakt og homogen stenkul eller bitumenimprægneret brunkul, der er så sejt, at den kan snittes og poleres. Jet kendes i Yorkshire, Skotland og Somersetshire i linser i bituminøs posidoniaskifer i øvre liasaflejringer. Især i egnen ved Whithy er det udnyttet i forhistorisk tid, idet jet'en her vaskes ud af havet. Desuden findes ringere arter – Cannelcoal – mange steder, bl. a. i Newcastle. Jet kendes også fra Frankrig – l'Aubedepartementet – og Aragonien og Asturien i Spanien og i Tyskland fra Schwäbisch Alb og Fränkisch Alb<sup>33</sup>).

Den britiske jet udnyttedes allerede i den ældste bronzealder – den såkaldte Beaker periode – til perler. Romerske forfattere omtalte de britiske forekomster, og i vikingetiden blev jetsager hjembragt af vikingerne især til Norge<sup>34</sup>). I forrige århundrede var jet moderne igen, men den engelske udvinding blev udkonkurreret af billigt spansk og russisk jet.

En enkelt cylindrisk perle er publiceret fra en periode I grav i Lüneburg<sup>35</sup>), og i hvert fald i yngre bronzealder brugtes jetsmykker også i Schweiz<sup>36</sup>), men det er hovedsagelig i Storbritannien, at materialet brugtes i bronzealderen.

I England og Skotland er tøndeformede jetperler almindelige, men facetterede perler findes ikke<sup>37</sup>). Perlerne hører hjemme i en tid, der svarer til vores periode I og II og har ofte været ophængt i flerdobbelte kæder med samlestykker i enderne.

Det er sært, at der ikke er nogle perler, der svarer til Tobølperlen, men der er imidlertid grund til at tro, at perlen fra Tobøl er hjembragt fra de britiske øer i betragtning af selve materialets art.

Det er udelukket, at de tre klingestykker kan stamme fra samme klinge; det kan vel tænkes, at de to største hører sammen, deres tværsnit nærmer sig hinanden, men desværre er æggene på det ene stykke gnavet bort. Klinger med afsat æg er ikke videre almindelige, men kendes fra periode II<sup>38</sup>). Klinger med midt-ribbe er også velkendt fra periode II<sup>39</sup>). Det lille stykke med tagformet klinge synes at være brækket lige under fæstet; der er svage spor af en vandret stribe,

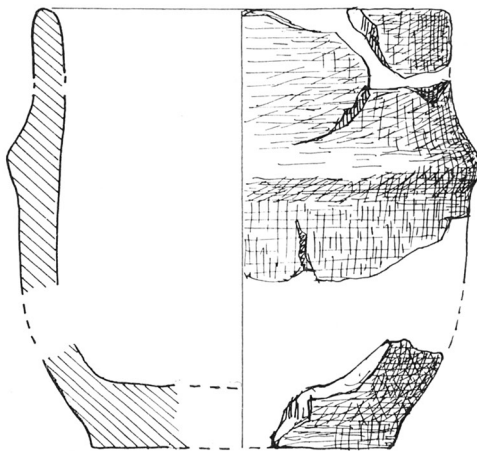


Fig. 15. Lerkarret. H. Ørsnes del. 1:2.  
The pot.



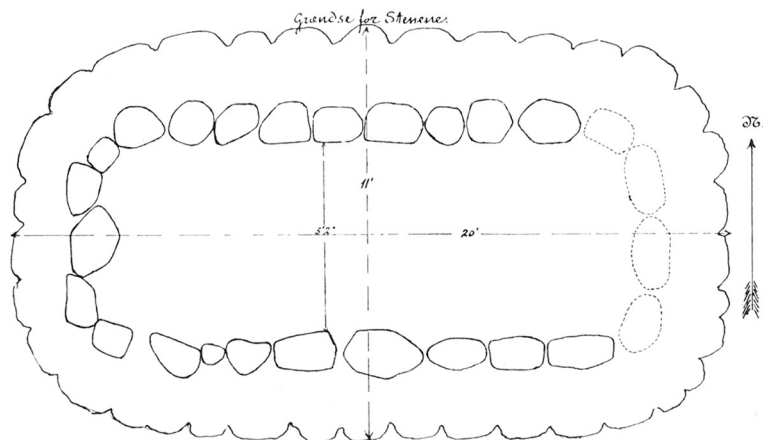
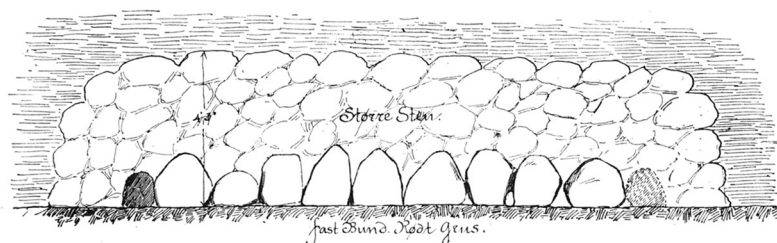


Fig. 16. Centralgraven, Neergaards plan fra 1893.

The central grave. Neergaard's plan from 1893.

der kan skyldes det lige afsluttede fæste. Dolke af denne type hører også til i periode II<sup>40</sup>) og er kommet hertil fra den sydtyske højgravskultur<sup>41</sup>).

Alle klingestykkerne er så spinkle, at de må stamme fra dolke. Umiddelbart virker det sært at finde to dolke i en grav, men i en mandsgrav fra Vinding<sup>42</sup>) fandtes også to dolke, den ene med midtribbe, den anden med tagformet klinge.

Ifølge H. C. Broholm<sup>43</sup>) findes fæsteknapper til dolke i 49 tilfælde, mens 183 klinger er uden knap.

Knappen (fig. 9–10) tilhører en almindelig form; når ornamentikken er gennembrudt, består den gerne af forbundne spiraler eller koncentriske cirkler (falske spiraler). Ved harpiksindlægning af de gennembrudte eller fordybede partier opnåedes en åbenbart yndet virkning. Ganske samme ornamentik findes på sværd med massivt bronzefæste. Den gennembrudte ornamentik findes spredt over hele landet, men tilsyneladende lidt tættere i Sønderjylland-Slesvig. De bedste paral-

leller til Tobølnappen er Trindhøjdolken<sup>44</sup>) og en dolk fra Thinghoog grav II fra Keitum<sup>45</sup>). Knappens form anses for ældre end den runde knap og skulle derfor ligge ret tidligt i periode II, men forskellen mellem ældre og yngre knapper er undertiden så lille, at det er et spørgsmål, hvor megen betydning man skal tillægge den<sup>46</sup>).

Træstykkerne (fig. 9,4–5) er for spinkle til at stamme fra en af de udskårne træskeder, der ellers kendes i egekistefundene<sup>47</sup>); snarere er de fra en sammen-sat skede med læderovertrukne træplader<sup>47a</sup>).

Nålen (fig. 8,2), hvortil fig. 8,24 måske hører, optræder ikke i andre fund i Danmark. Typen hører hjemme i Schlesien-Posen og kaldes her »Zargenkopfnadel«, enkelte stykker er fra Schlesien spredt til Brandenburg og Pommern, men ikke længere<sup>48</sup>).

Normalt har nålene en afsat kant på både over- og undersiden af hovedet, og ornamentikken afviger også gerne fra Tobølnålens. Der findes ingen nål, der helt svarer til den; ved sin beskedne størrelse og ornamentik synes den at skulle dateres til en tidlig fase af typens udvikling. Da træk ved de slesiske nåles ornamentik minder om nordisk periode II, og typen anses for samtidig med denne periode, kan nålen næppe dateres senere end et ret tidligt tidspunkt af periode II.

Tolbølnålen er vel importeret, men da den er unik, kan det ikke helt udelukkes at den er en lokal kopi. Dog findes også lignende nåle inden for højgravskulturerne, og måske er det snarest en af disse, vi har med at gøre<sup>48a</sup>).

En nål, fundet i en egekiste i en høj ved Ravnsby, Birket sogn på Lolland, stammer fra sydøst og dateres også til periode II<sup>49</sup>). Normalt er nålenes hoved ornamenteret, men de nærmest fundne nåle er også uden ornamentik, så den lollandske nål fig. 17 skal måske snarere ses i sammenhæng med disse pommer-ske stykker end med de slesiske<sup>50</sup>).

Det er ikke særligt forbløffende at finde en slesisk eller pommerisk nål på Lolland, men Tobøl ligger meget langt uden for de strøg, hvor slesiske produkter træffes, og indtil videre er nålen et opsigtsvækkende og aparte fund.

Fragmenterne af en snoet stang (fig. 8, 19) kan være fra en ring, men det er værd at minde om de opadbøjede stænger med fuglefigurer fra Skallerup kedelvognen<sup>51</sup>). Der er for lidt til en sikker tolkning.

Den firtandede gaffel (fig. 8,1) har overhovedet ingen sidestykker, og det bliver ikke nemmere at bestemme formålet, fordi vi ikke ved, hvordan grenene har været afsluttet. Det ser ud til, at gafflen har skullet holde en firkantet genstand af organisk (?) materiale fast. Den bevarede ende må formentlig have siddet i et skaft.

Da gafflen er fundet sammen med hjulet, er det nærliggende at tænke på en forbindelse. Har gafflen på en eller anden måde holdt hjulet på plads i den hypotetiske vognstilling?

Ligeså gådefulde er de stumper af formentlig samme oldsag (fig. 8,26) med en firkantet liste på den ene side og (fig. 8,25) med en tokantet liste på den ene side. Det sidste stykke hører måske sammen med de 5 stumper ret tyk plade (fig. 8,22). De er for tykke til at høre til en bælteplade.

Stykkerne (fig. 8,20) er sikkert fra samme genstand, der synes at have været

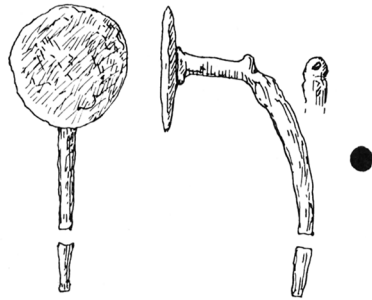


Fig. 17. Nål fra Ravnsby Lolland. H. Ørsnes del. 1:2.  
Pin from Ravnsby, Lolland.

stukket ind i træ eller lignende med den ene ende. Ej heller dette stykke lader sig bestemme.

Samme negative resultat kommer jeg til for den runde plades vedkommende (fig. 8,27). De to huller i overfladen må indicere, at den har været fæstnet til noget andet, men hvad?

De nævnte stykker er i og for sig karakteristiske nok, men de genfindes bare ikke i det oldsagsmateriale, jeg har gennemgået, så desværre må man nøjes med dette ret nedstemmende resultat og ærgre sig over, hvad der er gået tabt.

De øvrige bronzestumper er så ukarakteristiske, at de kan stamme fra flere forskellige typer, men det kan ikke afgøres, hvilken mulighed der er den rigtige.

Det har ikke været muligt at finde nogen nøjagtige sidestykker til de små smykkeknapper, de minder nok om de kendte former fra periode II<sup>52</sup>), men afviger ved små detaljer. Knapperne med aftrappet spids har således normalt afrundet spids i stedet for den lige afskårne på fig. 8 og 10, og normalt har de en bred plade. Fig. 8 og 10 minder svagt om nogle simpelt koniske knapper fra Tyskland<sup>53</sup>), men er finere end disse. Muligvis er disse knapper ikke lavet i Danmark, men dateringen må være periode II.

Skikken med tutuli og smykkeknapper begynder i periode I; normalt er der 3–5 stk. i hver grav, i mandsgravene kun 1–3<sup>54</sup>). I nogle få kvindegrave er der fundet over 5 tutuli<sup>55</sup>). Broholm nævner, at de anvendtes som kofteholdere i mandsgravene<sup>56</sup>); i kvindegravene findes de derimod ved bæltepladen og har enten siddet på bæltet eller skørtet<sup>57</sup>). Gravene med mange tutuli findes spredt over hele landet med undtagelse af Syd- og Vestjylland, så Tobølgraven udfylder et hul på kortet.

Haematit er et meget varierende mineral med tilsvarende mange navne. De varieteter, der danner småkuplede, mere eller mindre radiært fintstrålede mineral-skorper i sprækker og hulrum, betegnes som rødjernsten (blodsten, rødkridt, rødokker). Mineralhårdheden kan gå meget langt ned, og stenen kan være afsmittende ligesom det foreliggende stykke. Denne kraftigt røde og meget bløde rødjernstentype vil kunne dannes praktisk taget overalt, hvor der er andre jernmalme (også haematittyper) tilstede. Det er ikke udelukket, at man kan finde rødjernsten i Norden, og at et stykke kan være blevet transporteret med indlandsisen til Danmark.

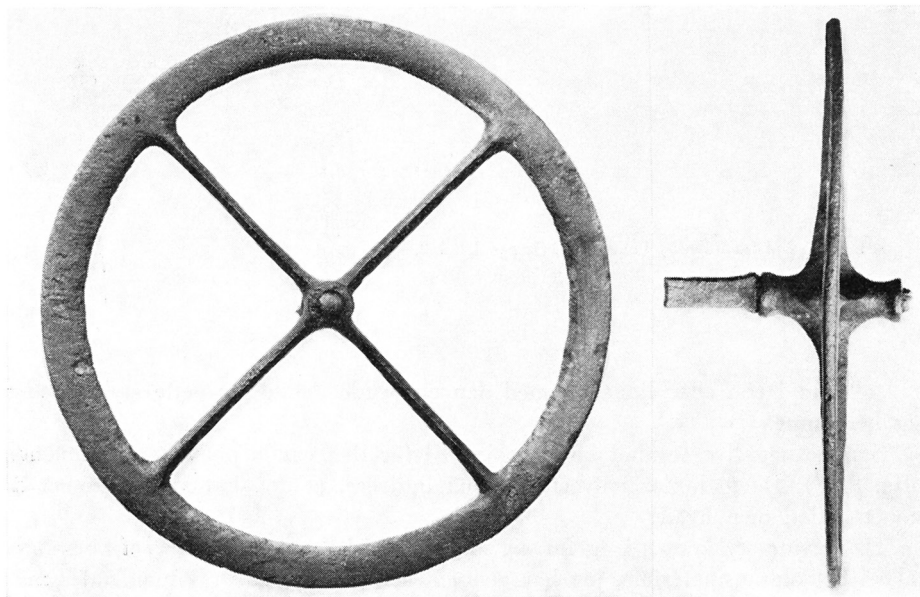


Fig. 18. Det fuldstændige hjul fra solvognen fra Trundholm. 2:3.  
The complete wheel from the Trundholm sun-chariot.

I småpartier forekommer den foreliggende type i Harzen, Erzgebirge, Elsass, Steiermark, Cumberland og Andalusien.

Knust hæmatit kan ligesom de bløde typer, som vort stykke hører til, bruges som farvestof, bl. a. til farvning af lerkar<sup>59</sup>).

I en grav fra Jahrsdorf i Sydslesvig fandtes et stykke, der svarer fuldstændigt til fig. 8,<sup>60</sup>). Ellers synes denne oldsagskategori ikke tidligere at være blevet iagttaget.

Da stenene er fundne i grave, formentlig begge kvindegrave, og der ikke kendes til farvning af lerkar fra denne tid, må de opfattes som sminkesten, som man har raspet pulver af til farvning, formentlig af ansigtet, som man kender det fra ethnografiske forhold<sup>61</sup>). Der er ingen tvivl om, at de glatte flader er slebet til af mennesker. Sminkestenen er et nyt lille bidrag til vort kendskab til bronzealdermennesket.

Ældre bronzealders keramik udmærker sig ved to træk, sjældenhed og variationsbredde. Derfor er det ikke så mærkeligt, som det lyder, at der ikke er fundet noget kar, der på alle punkter ligner Tobølkarret. Det kan indføjes i den største af grupperne – de små kar med svajet profil af ret groft tykvægget gods. Ingen danske kar har den vandrette vulst, højst et par knopper eller ører. Derimod gennemboret lodret på to modstående punkter<sup>62</sup>). Karret (fig. 15) føjer sig naturligt ind i den gruppe keramik, der følger vestlige former og vidner måske mere direkte end de fleste kar om denne forbindelse. At karret er fundet i Sydvestjyl-

land er også helt naturligt i betragtning af den nære geografiske forbindelse med den frisiske kyst.

Miniaturehjul kendes fra en række vogne og enkelte fund. Bedst kendt er selvfølgelig solvognen fra Trundholm. Den består af tre hjulpar hvis aksler er forbundne indbyrdes af en lang flad stang, der er naglet på akslerne. På stangen er den spiralornamenterede skive tappet fast. Hesten står med benene tappet ned i de to forreste hjulaksler. At dømmen efter de 5 delvist bevarede, må de seks hjul have været ens, med lange slanke profilerede nav og slanke kantede eger og brede tynde fælge (fig. 18).

Vognen viser en række uorthodokse løsninger af tekniske problemer og fremragende støbeteknik. Ornamentikken på aksler og vognstang viser de samme perlebånd, som findes på hest og skive. Det er næppe muligt at tvivle om, at stel, hest og skive er lavet samtidigt. Derimod er det ikke udelukket, at hjulene kan være lavet andetsteds og sat på lidt senere end stellet, omend det er lidet sandsynligt.

Sophus Müller har analyseret ornamentikken og brugt den som eksempel på stilen i sidste afsnit af periode II (tidsgruppe 4)<sup>63</sup>.

To bronzeheste blev i 1895 fundet på Tågaborgshøjden ved Hålsingborg sammen med 3 pålstave, 4 spyd og en skive af et spadeblads størrelse og dele af en vogn i 80 cm's dybde<sup>64</sup>). Spydspidserne og pålstavene tilhører samme tid som solvognen, og hestene minder stærkt om Trundholmhesten. Desværre er der intet bevaret af vogn eller skive<sup>65</sup>).

Andre mulige solvogne kendes ikke.

Kedelvognen fra Skallerup<sup>51</sup>) er fra periode III. Kedlen står på et stel af 2 hjulaksler forbundne af to stænger, der bøjer op og ender i fuglefigurer. Hjulene er mindre end solvognens, fælgene smallere, egerne tykkere og navet tøndeformet.

Hjulene på de andre kedelvogne af bronze svarer til Skallerupvognens. Stellene fra Ystad (fig. 19)<sup>66</sup>) og Peckatel i Mecklenburg<sup>67</sup>) er ens. Den sidste vogn er fra en grav, der er samtidig med Skallerupgraven. Vognen fra Milavec i Böhmen minder i stel og kedel mere om Skallerup end de to andre. Den stammer fra en mishandlet grav, der efter det mellemeuropæiske system dateres til Bronze D<sup>68</sup>). Desuden findes kedelvogne af bronze og keramik i Mellemeuropa i Hallstatt A<sup>69</sup>), men de fleste er upublicerede. Skallerup-, Peckatel- og Milavec vognene er alle fra rige mandsgrave.

Alle kedelvognene er firehjulede og synes at forudsætte existensen af firehjulede vogne. Solvognen derimod siger ikke noget om brugen af to- eller firehjulede endelige sekshjulede vogne, idet konstruktionen er betinget af formålet – at bære en skive og en hest.

En tredje gruppe miniaturevogne med fireegede hjul er de såkaldte »vognstangsvogne« fra Schlesien (fig. 20), hvoraf der kendes i alt 8 eksemplarer<sup>70</sup>). De består af en gaffelformet vognstang med to eller tre hjul og er gerne udstyret med fugle og oksefigurer. Vognstangen er hul, og meningen er formentlig, at man skal stikke en stok ind i døllen og skubbe eller trække vognen. De er fra yngre bronzealder, og mærkværdigt nok bærer en sardisk mandsfigur af bronze en sådan vogn på skulderen<sup>71a</sup>).

Enkelte fireegede hjul, 5–11 cm i diameter af bronze eller ler, kendes fra store



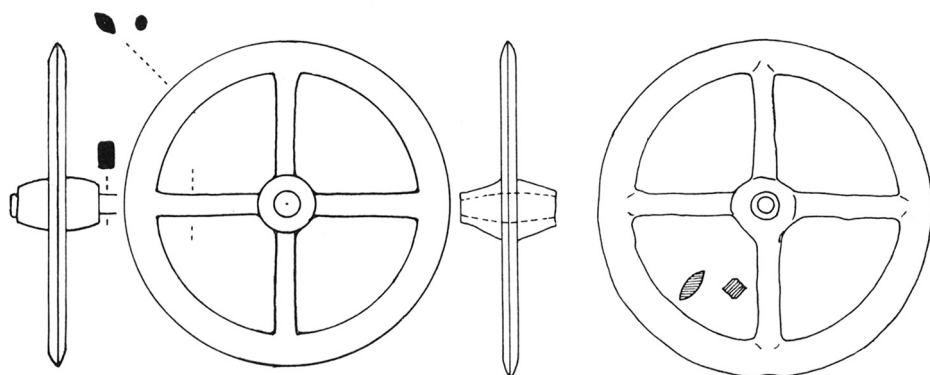


Fig. 19. Hjul fra kedelvognen fra Skallerup a, og Ystad b. (b: Statens Historiska Museum, Stockholm).  
 < 1:2.

Wheels from the wheeled cauldrons of a, Skallerup and b, Ystad.

dele af Europas bronzealder<sup>71</sup>). Også rigtige hjul kendes, men de er i reglen mere komplicerede og også senere<sup>72</sup>).

Omtrent på Hammurabis tid (1700-tallet f. Kr.) begynder tohjulede stridsvogne med firegede hjul og hesteforspand at dukke op i den nære Orient, og i de næste to århundreder spredes den nye opfindelse, der blev ryggraden i datidens hære og grundlaget for Mitanni-, Hittiter- og Assyrrerigernes og andre rigers magt og expansion<sup>73</sup>). Ret snart udvikledes lokale vogntyper, og f. ex. får hjulene flere eger efterhånden. Det firegede hjul spredes med stridsvognene og hesten til Ægypten og Grækenland. Det er karakteristisk, at hesten overalt først optræder sammen med stridsvognen.

I en XVIII dynasti grav fra gravpladsen ved det gamle ægyptiske kongesæde Theben var en komplet vogn bevaret. Den er bygget af forskellige omhyggeligt udvalgte træsorter uden metal og skal ikke veje mere end 3 kg; den er et fremragende eksempel på den stridsvognstype, der er tale om<sup>74</sup>).

Hestens og stridsvognens tilsynekomst er en skelsættende begivenhed, hvis betydning man i Orienten kan følge i skriftlige kilder og samtidige afbildninger. I Europa er materialet desværre ikke så rigt, og vognens fremtrængen kan kun belyses i enkelte glimt.

De ældste vidnesbyrd om firegede hjul i Europa er sternerne over de berømte skaktgrave i Mykenae (fig. 21) og nogle samtidige signetringe<sup>75</sup>). Karakteristisk nok er det tohjulede stridsvogne med hesteforspand, der vises. Sujetterne – jagt- og væddeløbsscener – svarer ligesom vognenes konstruktion helt til de lilleasiatiske fremstillinger og er sikkert overtaget direkte af grækerne. Ganske vist er der ingen fund af seletøj eller vogndelev, der kan bevise existensen af rigtige vogne, men det er vel næppe sandsynligt, at det kun er den kunstneriske (og religiøse) forestilling, der er blevet overtaget for at overføre lidt af de lilleasiatiske gudekongers glorie på de mykenske småfyrster. Billederne ville næppe have haft nogen virkning uden kendskab til rigtige vogne.

De mykenske forekomster dateres til senmykensk tid (Late Helladic I, 1550–1500)<sup>76</sup>).

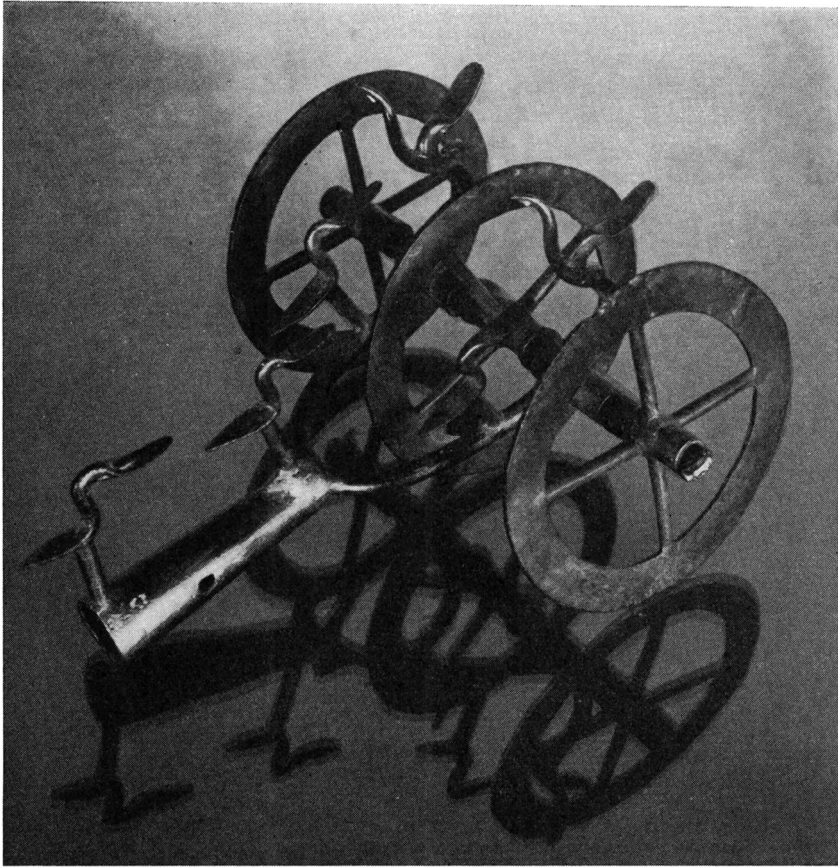


Fig. 20. Deichselwagen fra Drossen. Heimatmuseum, Neuruppin phot.  
Deichselwagen from Drossen.

De næste vognbilleder møder man i en lille alpedal i Norditalien, Val Camonica, hvor man har opdaget en stor samling helleristninger<sup>77</sup>). I en vis periode optræder tohjulede stridsvogne med fireegede hjul, og Anati mener at kunne påvise forbindelser med mykensk kultur netop i denne periode, som han daterer til (1425 – 1230)<sup>78</sup>).

I Sydøsteuropa begynder fireegede miniaturrehjul også at optræde ved denne tid<sup>79</sup>).

Fra Norditalien er der et stort spring til Sydsandinavien, hvor vognbilleder igen optræder på helleristningerne i Skåne, Bohuslän og Östergötland<sup>80</sup>) (fig. 22). Både to- og firehjulede vogne findes, almindeligst i Skåne er tohjulede stridsvogne med fireegede hjul med eller uden forspand – to heste.

Finest er den temmelig naturalistiske vognscene fra en af pladerne i Kiviks-graven, hvor kusken står op i vognen med tømmerne i hånden<sup>81</sup>). Hestene i Kivik minder ikke så lidt om Hälsingborghestene, men det er for lidt at datere graven



Fig. 21. Stele 1428 og 1429, fra skaktgrav V i Mykenae, National Archaeological Museum, Athen fot. Stelae 1428 and 1429, from shaft-grave V at Mycenae.

på. Man har forsøgt så forskellige dateringer som periode II og V, uden at spørgsmålet kan siges at være afgjort<sup>82</sup>).

Solvognen fra Trundholm har i mange år været det ældste vidnesbyrd om vognkørsel i Mellem- og Nordeuropa, og som det vil fremgå længere henne i teksten, kan hjulet fra Tobøl næppe dateres tidligere end solvognen. De må begge forudsætte kendskabet til vogn, og det vil på denne tid sige det samme som stridsvogn<sup>83</sup>). I begge tilfælde er hjulene så elegante, at de ikke kan være de første famlende forsøg på at lave hjul. De må forudsætte en udvikling. Der er i dag ingen fund, der kan belyse denne udvikling, eller hvor den er foregået. Selv om de ældste fund er fra Danmark, er det nok rimeligere at tro, at udviklingen er foregået i Mellemeuropa, der var i nærmere kontakt med den mykenske kultur. Kedel- og solvognene tilhører en ret snæver kronologisk horisont, der i Mellemeuropa kan forankres i den tidligste fase af urnemarkskulturen, og det er en fristende tanke, at det var denne meget ekspansionskræftige kultur, der gav stødet til vognens indførelse i Norden. Indirekte stod den mykenske kultur bag spredningen, og mærkeligt nok er der på samme tid andre træk i nordisk bronzealderkultur, der ser ud som mykenske træk, forsinket 300 år undervejs.

For nogle år siden udgravede Haderslev Amts Museum en høj fra ældre bronzealder, og under den fandtes nogle furer, som udgraveren, museumsinspektør H. Neumann, opfatter som vejspor<sup>84</sup>). Denne iagttagelse falder i tråd med det ovenfor skrevne, men der må flere iagttagelser til, før dette interessante spørgsmål er helt klaret.

Hidtil har Tobølhjulet været omtalt, som om det hørte til en vogn, men det mærkelige var jo, at der ikke var rester af nogen vogn eller andre hjul i graven. Hjulet adskiller sig fra de andre miniaturrehjul ved at være ornamenteret, ved sin størrelse og sin usædvanligt store navdiameter.

Hjulet er ornamenteret på begge sider, og det kunne antyde, at meningen har været, at det skulle kunne ses fra begge sider, når det sad på sin plads. Det tyder nærmest på, at hjulet ikke har siddet på en vogn, hvor man kun lægger mærke til ydersiden. Men selvfølgelig kan det tænkes, at den kraftigst ornamenterede side har været ydersiden og den anden vendt indad mod vognen.

Størrelsen må betyde, at man skal regne med en usædvanlig stor miniatrevogn, hvis man går ind for at anbringe det på en vogn. Det fremgik af de foregående sider, at hjultypen ellers kun kendes fra vognen.

På alle bronzevognene er akslerne af bronze og fylder navene helt ud. Tobølhjulet har snarere haft en træaksel; en bronzeaksel med en diameter på 2,3 cm forekommer usandsynlig. Navet er ikke slidt noget videre indvendigt, som man ville vente, hvis det skulle rotere om en bronzeaksel, selv om det kun blev brugt kort tid.

Jeg er mest tilbøjelig til at tro, at hjulet har haft en træaksel, der har været sat fast i en slags gaffel på lignende måde som ved de slesiske »Deichselwagen«<sup>85</sup>).

Jeg kan dårligt forestille mig, at man skulle undlade at køre med hjulet og blot bruge det som pynt<sup>86</sup>. Hjulets natur er bevægelse, og det har man været særdeles klar over i oldtiden. Hjulet blev symbol på den evigt vandrende sol.

Hjulkors optræder ofte i forbindelse med skibe og trækdyr på helleristningerne og tolkes som solbilleder. Forestillingen om at solen sejler eller bliver trukket hen over himlen, er almindeligt udbredt over vide dele af jorden<sup>87</sup>). Når hjulkorset optræder alene, er det sikkert som symbol for solen. Solen er frugtbarhed og varme, og hjulet alene symboliserer denne altovervældende magt.

Når sol-, ild- og livshjulet er blevet så populært netop på denne tid, kan det skyldes, at kendskabet til hest og vogn netop i ældre bronzes alders midte kom til Danmark og med dem vel også tanken om solvognen<sup>88</sup>).

Hjulet fra graven i Tobøl må opfattes som et pars pro toto symbol for solvogn og selve solen på en gang.

Der kan blive stof til mange tanker heraf, men jeg vil holde mig til enkelte.

Også i andre tilfælde er solsymboler blevet nedlagt i grave fra samme tidsperiode. I fem grave fandtes guldsiver anbragt på et organisk underlag. Bortset fra den berømte skive fra Jægersborg<sup>89</sup>) er de fra den jyske halvø, de tre nord for og den sidste syd for grænsen<sup>90</sup>). Tre af gravene er rige på udstyr. Kersten mener, at impulsen til disse skiver måske går tilbage til Sydøsteuropa<sup>91</sup>).

Det er interessant at se, hvordan skiverne dels slutter sig til solvognens guldbelagte skive, dels til de samtidige bælteplader og dels til de noget yngre guldsåle<sup>92</sup>). Guldsålene og den ene af pladerne har stjerne – eller hjulmotiv – og formodentlig skal hele gruppen sættes i forbindelse med soldyrkelsen.

Hjulets ornamentik er særpræget. Den er forskellig på de to sider, og det har den tilfælles med solskiven på Trundholm vognen. Arrangementet af egerne akser – gennem den gruppevisse anbringelse af motiverne inden for den ydre cirkel – er enestående. Denne overlegne udnyttelse af motiverne er ukendt inden for sam-

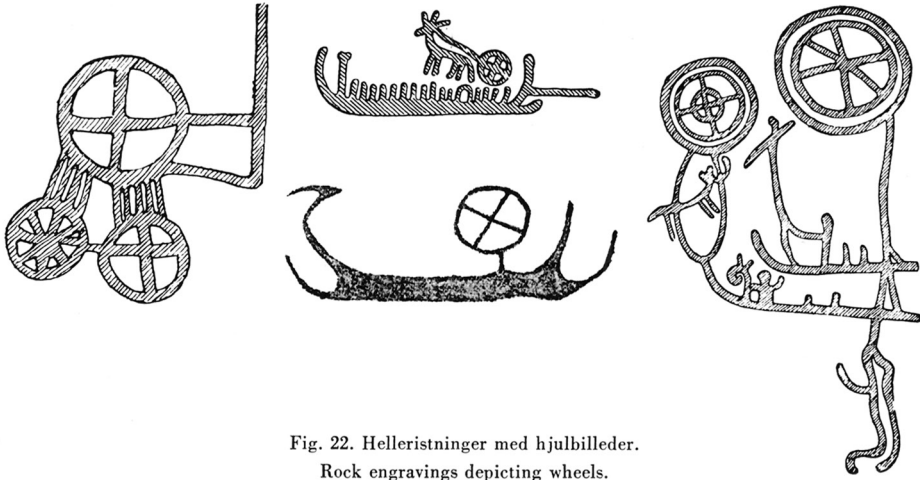


Fig. 22. Helleristninger med hjulbilleder.  
Rock engravings depicting wheels.

tidig nordisk ornamentik og vel også andetsteds. Det havde virket mere i pagt med traditionerne, om fletbåndet havde fortsat ubrudt hele vejen rundt.

Fletbånd begynder at optræde i Danmark netop i periode II på forskellige oldsagsformer<sup>93</sup>), men hvor det kommer fra er usikkert, flere eksempler fra ottekantsværd kunne tyde på, at blikket skal rettes mod højgravkulturen. Det optræder en enkelt gang i Schweiz' ældre bronzealder<sup>94</sup>), men bliver ellers først almindeligt ved overgangen til yngre bronzealder<sup>95</sup>).

Flerdobbelte buer optræder sjældent i ældre bronzealder i den udformning, vi finder på hjulet, men kan dog påvises i periode II<sup>96</sup>), hyppigere bliver det i yngre bronzealder<sup>97</sup>).

Linier flankeret af frynser kendes også kun i enkelte tilfælde fra ældre bronzealder<sup>98</sup>). Normalt er det perlebånd eller trekant-zigzaglinier, der er randmotiver.

Ornamentikken kan forankres inden for periode II, men tillader ikke at afgøre, om hjulet er hjemligt eller indført, omend det specielle arrangement kan synes at antyde det sidste.

Ved den foretagne gennemgang af oldsagerne har det vist sig, at de typer, der kunne dateres nøjere, alle tilhørte periode II. Grebknappen hører til de typer, som er lagt til grund for en finere inddeling<sup>99</sup>), og hvis fundet havde ligget inden for den nordiske kulturs hovedzone, ville den skulle placeres i Sophus Müllers 3. tidsgruppe. Da Tobøl ligger i zone II, hvor denne fininddeling ikke synes at kunne bruges, må man nøjes med en almindelig datering til tidsgruppe 3-4.

Da der ikke fandtes nogle knogler<sup>100</sup>), må det blive oldsagerne, der skal bestemme den dødes køn. Guldringen tyder på en kvinde, forudsat at identifikationen som ørenring er rigtig<sup>13</sup>). Ravperlekæder synes at høre til kvindegrave<sup>101</sup>). Dolke optræder lige ofte i mands- og kvindegrave<sup>102</sup>). Smykkeknapper i så stort antal som her findes kun i kvindegrave, men oftest er de større end her. Nåle og lerkar findes både i mands- og kvindegrave.

Visse træk taler altså for, at det er en kvindegrav, og intet modsiger det

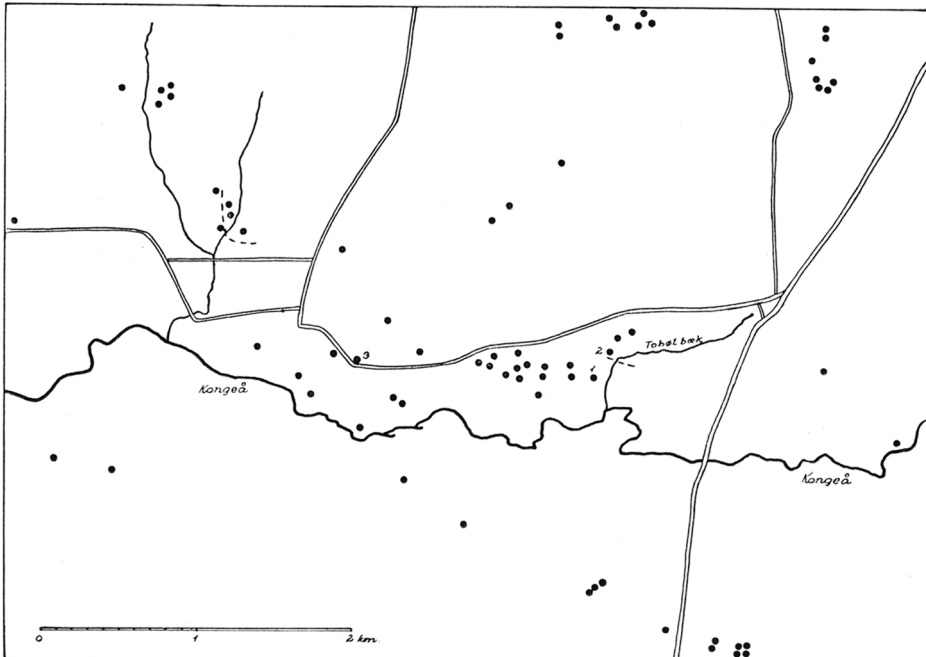


Fig. 23. Kort over højene ved Tobøl og Plougstrup. 1, Storehøj; 2, Fladhøj; 3, Sortehøj; --- vadesteder.  
Map of barrows near Tobøl and Plougstrup. 1, Storehøj; 2, Fladhøj; 3, Sortehøj; --- fords.

direkte, men på grund af den måde, fundet kom for dagen på, kan tolkningen ikke blive helt uforbeholden.

Med periode II (SM: tidsgruppe 3–4) begynder handelsvejen langs vestkysten fra Elbenmundingen til Limfjorden<sup>103</sup>), og det er på denne baggrund, at Sydvestjyllands oplomstring bør ses. Den rige bronzealdersbebyggelse på Tobølegnen (se kortet fig. 23) afspejler oplomstringen; Sophus Müller antog, at vejen fra Esbjerg–Hjerting – som han anså for en hovedplads for skibsfarten langs vestkysten – gik over Kongeåen ved Villebøl mod Gram og videre sydpå<sup>104</sup>).

Graven fra Storehøj ved Tobøl afspejler de vidtstrakte forbindelser, som på dette tidspunkt var en betingelse for den nordiske bronzealderkulturs trivsel og expansion. Ikke blot illustrerer den forbindelsen med Nordvesttyskland, men også med Schlesien og de britiske øer; egne, der ellers ikke har efterladt sig mange spor i vort oldsagsmateriale fra denne epoke.

Netop disse usædvanlige forbindelser forlener sammen med hjulet Tobølfundet med en særlig glans. Man fristes til at tolke disse direkte kontakter med fjerne lande som vidnesbyrd af helt personlig karakter. Få andre fund fra denne tid har givet et stærkt indtryk af en særpræget menneskeskikkelse.

### *The Wheel-grave from Storehøj, near Tobøl, Ribe County*

In 1950, during the unskilled excavation of a barrow in Tobøl, Føvling Parish, Ribe County, a board was discovered, lying north-south, on which a miniature wheel was found, together with the remains of daggers, 6 buttons, 3 amber beads and 1 gold spiral ring (fig. 3). This grave, which lay at the edge of the mound, was presumably an oak-coffin grave. The centre of the mound was excavated in 1893 by the National Museum (fig. 2). In 1961 the Antiquarian Collection in Ribe made a further examination<sup>1)</sup> and found a completely destroyed grave with only a corner undisturbed (figs. 4-5). Pieces of oak (coffin)<sup>4)</sup> were found in disturbed soil together with a number of bronze fragments, 5 amber beads, 1 jet bead, 1 bronze button, potsherds and fragments from the objects found in 1950. As the finders maintain that they covered the board again after having swept it clean, others must have visited the site subsequently and broken the board. Holes in the bottom of the grave were presumably left by stones used to support the coffin.

The objects discovered are:

Gold spiral ring of double wire, 0.12 cm. thick, weight 18.3 gr., purity 875‰ (fig. 6), (found 1950)<sup>6)</sup>.

8 amber beads with cylindrical perforation (figs. 7-8); 2 are barrel-shaped, 2.1-1.0 cm. long, (1961); 5 more disc-shaped, 1.6-1.1 cm. in diameter, (1950 & 1961); 1 a 6-sided, faceted bead, 2.3 cm. long, (1950).

1 jet bead<sup>7)</sup>, 7-sided, faceted, with cylindrical perforation (figs. 7 & 8,5), 4.2-7 cm. long, (1961).

Dagger-blade fragment of bronze with lozenge-shaped section (figs. 7 & 9,2), 3.3 cm. long, (1950); blade fragment (figs. 7 & 9,3), with lozenge-shaped section and recessed edge, 6.2 cm. long, (1950); blade fragment with midrib (figs. 7 & 9,1), 13.3 cm. long, (1961). Pommel with openwork elliptical plate with concentric circles (figs. 9 & 10), having 2 horizontal rivets above and 2 in the socket, 5.2 × 4.2 cm., (1950 & 1961).

Fragments of thin wooden plates from a sheath (fig. 9,4) <sup>9) 47a</sup>.

Disc-shaped pin-head with raised rim, providing room for an inlay disc on the top and with horizontal lines at the base of the head (figs. 8,21 & 10), diameter 1.8 cm., (1961), and a fragment of a pin-point, (1961) (fig. 8,24).

2 pieces of a twisted bar (fig. 8,19), (1961). 1 bar, square in section, with 4 branches at one end (figs. 7 & 8,1), 5.4 cm. long, (the bar 1950 together with the wheel, the forked part 1961).

Fragment of round bronze disk with two round perforations (fig. 8,27), (1961), together with various unidentifiable fragments, (1961).

5 conical buttons with oblique edge and flat inside cross-bar (figs. 8,14-18 & 10, diameter 1.9-2.3 cm., (1950).

2 conical buttons with flattened top, grooved base and flat inside cross-bar (figs. 8,12-13 & 10), diameter 2.1-2.3 cm., (1950 & 1961).

Piece of red hæmatite with polished sides (figs. 7 & 8,6), (1961)<sup>8)</sup>. Potsherds with cylindrical neck and horizontal moulding at the junction of the neck and body (fig. 15). Coarse ware, horizontally smoothed, with an even outer surface. Height c. 11 cm., rim diameter 11 cm., (1961).

Fragments of a bronze wheel (figs. 11-14), with broad cylindrical hub, angular spokes and broad rim with a sharp tread. Along the edges of the spokes is a band of strokes delimited by a single line. One side of the rim (figs. 11 & 13) is ornamented with two double lines, between which, on either side of the spokes, are 2 opposed obliquely hatched triangles, and at the spokes a group of curves. Outside the distal double line is a row of oblique strokes. On the other side (figs. 12 & 14) there are also double lines and a triple curve opposite the spokes, and inside the distal double line, a row of oblique strokes. Diameter 17.7 cm., internal hub diameter 2.3 cm., (1950, small piece 1961). Fig. 8,20 possibly belongs to the wheel (1961).

Whilst the grave must be an acentral oak-coffin grave of the type known from the Middle Bronze Age (*Ældre Bronzealder*)<sup>10)</sup>, the central grave (fig. 16), is more likely a plank coffin with a stone setting. It contained nothing, but the type is probably Middle Bronze Age<sup>11)</sup>. The



mound proved to be built of turves and contained a hard pan like other barrows with well preserved oak coffins.

Gold spiral rings, as in fig. 6, occur in several instances as ear-rings<sup>13</sup>) and that interpretation must be valid here also. The type cannot be dated exactly within periods II-III.

Oval amber beads (figs. 7 & 8,1-11), are found in the Middle Bronze Age graves in Denmark<sup>14-17</sup>) and down to South Germany<sup>18</sup>) and similar beads occur as early as the Neolithic period<sup>19</sup>). The same form is found in glass<sup>20</sup>). Barrel-shaped amber beads (figs. 7 & 8,2-3), are known from Middle Bronze Age graves in Denmark<sup>21-22</sup>) and North Germany<sup>23</sup>). The faceted type is recorded only once from Denmark<sup>26</sup>) and once from Germany<sup>26</sup>) and presumably imitates jet beads as figs. 7 & 8,5<sup>27</sup>).

Amber beads are not frequent in the Middle Bronze Age<sup>29</sup>); just as in the late Jutland battle-axe culture<sup>28</sup>) only 1-2 are found in each grave. The finds attest their use as necklaces and bracelets<sup>30</sup>). The lack of amber in Scandinavian finds is attributed to export to the south<sup>32</sup>).

The jet bead (figs. 7 & 8,5) is the first from Scandinavia and presumably imported from the British Isles, although exact parallels are not known<sup>37</sup>). A bead from Lüneburg having a different shape<sup>35</sup>), seems to be the only other jet bead from the Middle Bronze Age in Northern Europe. Jet occurs in Great Britain, France, Spain and Germany<sup>33, 36</sup>).

The blade fragments (figs. 7 & 9) seem to derive from perhaps only two daggers. The blade types are well known in Denmark in period II<sup>38-41</sup>). The pommel (figs. 9 & 10), is also a well known type in period IIbc among the indigenous forms<sup>44-46</sup>).

The pin (figs. 8,21 & 10) is like the so-called "Zargenkopfnadel", known from Silesia and Poznan and in a few specimens from Brandenburg and Pomerania<sup>48</sup>). It seems to be typologically early and must be dated to period II. It may better be compared to pins from the German Tumulus culture of Br. C<sup>48a</sup>). Another Silesian pin-type was found in a barrow near Ravensby, Lolland, in an oak coffin (fig. 17)<sup>49</sup>), but was more likely imported from Pomerania<sup>50</sup>), testifying to the same eastern connections as the Tobøl pin.

The fork (figs. 7 & 8,1) lacks parallels, but has perhaps something to do with the wheel.

A series of fragments cannot be assigned to any definite type.

The buttons (figs. 8 & 10) belong to a group ascribed to period II<sup>52</sup>) but have certain peculiarities and similarities to some German buttons<sup>53</sup>). In women's graves, 3-5 and sometimes as many as 10 specimens are found, but normally larger than the Tobøl examples<sup>55</sup>). They are worn on the skirt or belt<sup>57</sup>). In men's graves there are normally 1-3, and there they are considered to have been cloak fasteners<sup>54-56</sup>).

The lump of hæmatite (fig. 8,6) is polished and has presumably been used to grind colour from for make-up<sup>59, 61</sup>). A comparable piece is known from a contemporary grave in Schleswig<sup>60</sup>).

The pot (fig. 15) differs from other Middle Bronze Age pottery in the encircling moulding, which recalls contemporary north-west German pottery<sup>62</sup>). The vessel may indicate influence from this region, but otherwise corresponds in thickness and surface treatment to the ordinary contemporary Danish ware.

Miniature wheels are known from model carts, first and foremost the sun-chariot from Trundholm, whose original 6 wheels are smaller and slimmer than the Tobøl wheel (fig. 18)<sup>63</sup>). A non-surviving sun-chariot is recorded from Scania<sup>64-65</sup>).

The wheeled cauldrons from Skallerup<sup>51</sup>), Ystad<sup>66</sup>) (fig. 19), Peckatel<sup>67</sup>) and Milavec<sup>68</sup>) are celebrated, other wheeled vehicles largely unpublished<sup>69</sup>). Wheeled cauldrons seem to presuppose the existence of 4-wheeled vehicles, whilst the construction of the Trundholm chariot is determined by its purpose.

The "Deichselwagen" from Silesia are more recent, but have the same type of wheel<sup>70-71a</sup>) (fig. 20). Stray finds are known in earthenware and bronze, some in miniature<sup>71</sup>), some in life size<sup>72</sup>), from Early and Late Bronze Age over a large part of Europe.

In the Orient, the spread of the horse and the two-wheeled war-chariot can be followed with the help of literary sources and pictorial representations from Hammurabi onwards<sup>73</sup>) and a complete chariot is preserved from Thebes in Egypt<sup>74</sup>). From Asia Minor they spread most likely to Greece, where the stelae from the shaft graves at Mycenae (fig. 21)<sup>75-76</sup>) first testify to the presence of the chariot, and later paintings etc. emphasize its importance. The shaft-grave scenes differ markedly from the Egyptian and those from Asia Minor, in that the driver does not use the bow, but carries a sword or lance.

The next station is the Val Camonica rock engravings<sup>77</sup>), which Anati connects with Mycenae<sup>78</sup>); a connection is also drawn between miniature wheels from South-east Europe and Mycenaean influence. In Southern Scandinavia also, the war-chariot occurs on rock engravings<sup>80</sup>) (fig. 22). The most celebrated is the Kivik grave<sup>81</sup>), the date of which is uncertain, but which is almost certainly later than the Trundholm chariot<sup>82</sup>). The latter, together with the contemporary Tobøl wheel, constitutes the earliest evidence of wheeled transport in Northern Europe.

Since the 4-spoked wheel appears to spread in company with the chariot, these two finds must evidence knowledge of war-chariots in Scandinavia in period II. The wheels are "sophisticated" and cannot be the first fumbling attempts at making 4-spoked wheels. The preceding development can hardly have taken place in Scandinavia, but in central Europe, where more primitive 4-spoked wheels are known<sup>71, 79</sup>).

Behind the dispersal—from Central to Northern Europe in Br. D-period IIbc–III—the Mycenaean culture seems to be discernible, but with a considerable retardation in Central Europe.

Observations of wheel-marks under a barrow in Arnitlund, from the Middle Bronze Age<sup>84</sup>), seems to support the Trundholm and Tobøl evidence of wheeled transport, but the interpretation is still uncertain.

The Tobøl wheel differs from all other bronze wheels, in being decorated on both sides. It may be that it was designed to be used alone. The very large hub diameter points to a wooden axle. Perhaps one should picture the wheel in a kind of fork<sup>85-86</sup>).

The wheel is also a symbol of the restless sun and is known in this connection from rock engravings. Presumably this idea lies behind the Tobøl deposition<sup>87</sup>). Other sun symbols found in graves are the familiar sun discs of gold<sup>89-91</sup>) and the belt plates. The somewhat later gold vessels belong to the same cycle<sup>92</sup>).

The plaited band ornament of the wheel is known in period II in Denmark<sup>93</sup>), but its origin is uncertain. It is also known from the Early Bronze Age in Switzerland and Ireland<sup>94</sup>); otherwise first in period III<sup>95</sup>). Multiple curves are rare in the Danish Middle Bronze Age<sup>96</sup>), more usual in the Late<sup>97</sup>). Lines flanked with oblique strokes are also known from the Middle Bronze Age in Denmark<sup>98</sup>). On the other hand, the rhythmical placing which emphasises the quartering of the wheel is otherwise unknown. Normally, an unbroken continuous ornament is the rule.

The ornamentation can be dated to period II, but it is not quite clear whether it is indigenous or foreign.

All the datable artefacts from the grave, which despite its mode of discovery should be regarded as an integral find, belong together in period II. As the find lies in zone II, it cannot be dated more accurately than to IIbc<sup>99</sup>).

The artefacts would seem to indicate the burial of a woman<sup>101-102</sup>), but no bones were found.

In period II there was a growth of prosperity in south-west Jutland which must be seen against the background of the trade route along the west coast of Jutland from the mouth of the Elbe to the Limfjord<sup>103</sup>). Along the Kongeå between Tobøl and Plougstrup is a group of 26 barrows, (fig. 23) several of which have yielded Middle Bronze Age finds, among them several gold spiral rings as in fig. 6. Sophus Müller believed that a route from Esbjerg–Hjerting crossed the Kongeå at Villebøl near Tobøl on its way to Gram and farther south<sup>104</sup>).

The Tobøl grave shows the extensive trading contacts with North-west Germany, England and the Baltic area. The last two areas are otherwise only sparsely represented in Denmark in period II and these connections stress the importance of the grave. It is one of the richest and most unusual graves known from the Middle Bronze Age in Scandinavia.

*Henrik Thrane*  
Københavns Universitet.

#### NOTER

1) Føvling sogn, Malt herred, Ribe Amt. Beretning om undersøgelsen i 1893 i Nationalmuseets arkiv, mus. nr. A 12026–27. Det nye fund har mus. nr. Danefæ 1/61 og ASR (Den antikvariske samling i Ribe) B 7–49, det er omtalt i P. V. Glob, Solens Tegn, Skalk nr. 4, 1961. I undersøgelsen deltog følgende frivillige: Lennart Edelberg, ejeren boelsmand Hans Schøler og hans to sønner samt gymnasiasterne Vibeke Edelberg og Henning Steen. Vi skylder Hans Schøler megen tak for hans hjælpsomhed under udgravning.

gen. Ligeledes vil jeg takke Lennart Edberg og professor P. V. Glob for hjælp under arbejdet med fundet. 2) Da mos ikke kan gro uden lufttilførsel, må beretningens ord dække noget, der kan minde om mos. 3) På Nationalmuseets VIII afdeling bestemt som sammenkitning af sand og jernudskillelser. 4) Af Kriminalassistent E. Tellerup bestemt til *Quercus* sp. (eg) for alle prøvers vedkommende. 5) Ligeledes bestemt af E. Tellerup, alle prøver var *quercus* sp. 6) Bestemt af statsguardeinen, der anslag guldværdien til 128 kr. 7) Bestemmelse foretaget på Mineralogisk Museum af mag. scient. Søren Floris; da stykket ikke måtte beskædiges, har undersøgelsen kun kunnet blive »overfladisk«. 8) Ligeledes bestemt af magister Floris, lokal afskrabning på størrelse med et knappenålshoved gav en sikker bestemmelse. 8a) Konservator B. Brorson-Christensen, som jeg takker for tegningen af hjulet, har bemærket, at følgende ikke sidder lige i forlængelse af egerne, men lidt skråt. På snittegningen er dette dog ikke medtaget; på de to af egerne går skævheden til den ene side, på de to andre til den anden side. Da man dårligt kan tænke sig følgen zig-zag-formet, må årsagen til denne særhed snarere søges i samlingen af nav- og egerfragmenterne. Iagttagelsen er interessant, idet hjulet derved får større lighed med et almindelig hestevognshjul. De yderste linier på følgen synes lavet med passer; de afvigelser, der er fra cirkelslaget, stammer sikkert fra punslingen. 9) Træet bestemt af kriminalassistent Tellerup; et stykke var *salix* sp., to dårligt bevarede stykker sandsynligvis *salix* sp., et stykke enten *populus* eller *salix*, formentlig *populus tremula* L. Dette er foreløbig den eneste xylotomiske bestemmelse af ældre bronzealders skeder. 10) V. Boye, Fund af Egekister fra Bronzealderen i Danmark, 1894-6, Store Kongshøj p. 83, Guldhøj p. 71, Borum Eshøj p. 50, Taarnholm p. 149. N. F. B. Schested, Archæologiske Undersøgelser 1878-1881, 1884, Hesselagergaard, pl. VIII, 40 og pl. II, 30 og IV, 32. K. Kersten & P. La Baume, Vorgeschichte der Nordfriesischen Inseln, 1958, Nebel fig. 28, Norddorf fig. 41 & 44. 11) Se f. ex. J. Brøndsted, Danmarks Oldtid I, 1938, p. 226, fig. 178-9, 2' udg. p. 251 ff., 287 f., P. V. Glob, Studier over den jyske Enkeltgravskultur, Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie 1944, p. 165 f. Sophus Müller, De jyske Enkeltgrave fra Stenalderen, Aarbøger 1898, fig. 23. Brøndsted, anf. arb. II, 1939, p. 33, 2' udg. p. 28 ff. H. C. Broholm, Danmarks Bronzealder II, 1944, p. 59 ff., fig. 11-12. Professor C. J. Becker har mundtligt udtalt sig for dateringen til ældre bronzealder ud fra gravens størrelse. 13) Broholm, Danmarks Bronzealder I, grav 1104, grav 1031, grav 1862, grav 2384, grav 2433. H. C. Broholm & M. Hald, Skrydstrupfundet, Nordiske Fortidsminder II, 2 1939. Professor, dr. Karl Kersten har venligst henledt min opmærksomhed på et nyt fund fra en høj ved Danevirke, der er udgravet af Schleswig-holsteinsches Landesmuseum i 1961; iflg. venlig meddelelse fra museet indeholdt følgende grave guldringe på hovedets plads, Tensel, W. Splieth, Inventar der Bronzealterfunde aus Schleswig-Holstein, 1900, no. 156, per. II; Ülsby no. 270, per. III; Kong Arrilds høj, Harrislee, hvor der under huen lå en med uldtråd omviklet spiralring, der må have siddet i håret. Se J. Röschmann, Vorgeschichte des Kreises Flensburg 1963, p. 300 ff., Björnhög i Skåne, Fornvannen 1916, p. 3 ff. Typen se Danske Oldsager III, 180, Karl Kersten, Zur älteren nordischen Bronzezeit, 1936, p. 45. Det er ikke muligt at skelne ringe fra Per. II fra Per. III. 14) Broholm, D. B. I, M 63, C. J. Becker, A segmented Faience Bead from Jutland, Acta Archaeologica XXV 1954 (1955), p. 242 ff., fig. 6,3. Becker har inddelt perlerne i typer; det forekommer imidlertid ikke praktisk at sondre mellem hans type 3a og 4a, som her tages under et, de svarer til Kerstens type 1, Zur älteren nord. Bronzezeit, p. 42 f. 15) D. B. I, grav 103. 16) D. B. I, grav 167, 442, 931a, 978, 1112a, 2430, 388, Fly, Becker anf. arb. fig. 6,4, Hjerpsted, NM B 144461-2. 17) D. B. I, grav 2350, 1450. 18) Kersten, anf. arb. p. 42 f., R. Beltz, Vorgeschichte Alterthümer Mecklenburg-Schwerin, 1910, p. 194, Becker, anf. arb. p. 248 ff., R. Hachmann, Die frühe Bronzezeit im westlichen Ostseegebiet 1957, H. Piesker, Untersuchungen zur älteren lüneburgischen Bronzezeit, 1958, Kersten & La Baume, Vorg. der Nordfriesischen Inseln, 1959, Altschlesien 5, 1934, p. 127, R. Feustel, Bronzezeitliche Hügelgräberkultur im Gebiet von Schwarza Südthüringen, 1958, F. Holste, Bronzezeit im nordmainischen Hessen, Vorgeschichtliche Forschungen 12, 1939, p. 76 f. 19) Glob, Aarbøger 1944, fig. 93, p. 152 f., C. A. Nordman, Jættestuer i Danmark, Nord. Fortidsminder II, 2 1917, p. 75 ff., 85, samme, Aarbøger 1917, p. 262, J. Jensen, Aarbøger 1866, p. 207 ff., pl. III. NM journ. nr. 478/62, Sigerslevvester, skeletgrav. 20) Aarb. 1909, p. 99 ff. D. B. II, p. 52, 129 og 170, Danske Oldsager III, 272, Acta Arch. XXV, p. 250, Kersten, anf. arb. p. 41, Holste, anf. arb. p. 77, V. Gessner, Vom Problem der späthronzezeitlichen Glasperlen, Beiträge zur Kulturgeschichte, Festschrift R. Bosch, 1947, p. 80 ff., H. Neunzinger & R. Pittioni, Woher stammen die blauen Glasperlen der Urnenfelderkultur, Archaeologia Austriaca 26, 1959, p. 52 ff. 21) D. B. I, grav 47. 22) D. B. I, grav 211, D. B. IV, grav 1112a. 23) Se note 18 & Tackenberg, Altschlesien, 2, 1929, p. 13 ff., fig. 4, det er Beckers type 5b, der svarer til Kerstens type 7. 24) Glob, Aarb. 1944, fig. 93, p. 153, Sophus Müller, Aarb. 1898, fig. 50, Danske Oldsager II, 401. 25) D. B. I, grav 2430, Becker, anf. arb. fig. 6,2. 26) Beltz, Vorg. Alterthümer Mecklenburg-Schwerin, pl. 34, 120. 27) Acta Arch. XXV, p. 251. 28) Glob, Aarb. 1944, p. 153. 29) Danske ravperler fra ældre bronzealder ÷ knapper med v-boring. D. B. I, grav 47, Høghøj, ♂ 2+ (type 5b (+1)), Becker, fig. 5b, per. I. D. B. I, grav 103, Søvig, ♀ 2+5, (type 1, 3b), +1 glasperle, per. I. D. B. I, grav 154, Kregme, ♂? 1+1 glasperle, type ?, per. II(?). D. B. I, grav 166, Viksø, ♂? 1, type ?, per. II?. D. B. I, grav 167, Ølby, ♀ 2, (type 3a, 4a), +1 glasperle, Becker, fig. 3b, per. II. D. B. I, grav 211, Hvedstrup, ♂ 2, type 5b, per. II. D. B. I, grav 388, Maglebrænde, ♀ 1, type ?, per. II. D. B. I, grav 442, Hesselager, ♀ 5, type 4a, +1 glasperle, per. II. D. B. I, grav 659, Vrou,

? 1, type 4a, per II? D. B. I, grav 713, Faarup, ♂ 1, type 4a, per. II. D. B. I, grav 923, Holmgård, ♀ 2, type 8, Becker, fig. 3.8a-b, per. II? D. B. I, grav 931a, Kisum, ♀ ? 2, type 3a, 4a, + 1 glasperle, per. II. D. B. I, grav 978, Ll. Herup, ♀ 2, type ?, per. II. D. B. I, grav 998, Trindhøj, ♂ 1, type 4a, per. II. D. B. I, grav 1107, Skrydstrup, ♂, 1, 3-kantet, per. II? D. B. IV, grav 1112a, Skrydstrup, ♀, 5, (type 3b, 4a-b, 5b), + 1 glasperle, per. II. D. B. I, grav 1047, Torup, ♂ 5, type ?, Kersten, type 3, per. II. D. B. I, grav 1450, Loftsgård, ♀ 1, type 4a, + 37 glasperler, per. III. D. B. I, grav 1568, Serritslev, ♀ ? 13, type 6-7, Becker fig. 4, per. III. D. B. I, grav 2154, Sdr. Vissing, ♀ ? 1, type 8, + 2 glasperler, per. III. D. B. I, grav 2270, Bak, ♀ ? 1, + stk., type ?, per. III? D. B. I, grav 2350, Skodborghus, ♂ 1, type 4a, per. III. D. B. I, grav 2430, Uldal, ♀ 5, (type 3a, 4a, 5a), Becker fig. 6,3 per. III. D. B. I, M 63, Gl. Vrå, 7, (type 3a, 4a, 5a), Becker fig. 6,2, per. II. N. M. B 14461-2, Hjerpsted, ♀ 2, type 4a, + ny type, per. II. Åbenrå Mus., u. nr., Mjøl's, ♀ 1, Kersten type 3, + 3 glasperler, per. II. Grav 1174a, Fly, ♀ ? 5, type 3a, 6, 8, Becker fig. 6,4, per. ? N. M. B 14388-89, Askebakken, ? 1, type 3b, per. II? N. M. B 14446-55, Lundsbakke, ♂ 1, type 3b, per. II. N. M. journ. 1147/57, Manghøje, Faarevejle s., Ods h. 3, type 4a nærmest, + 3 glasperler, per. II. Tobøl, fig. 7, 8, (type 4a, 5a-b), per. II. F. H. M. 2829, Ø. Hjermeslev, ? 1, + 3 glasperler, type 4a, y.br.? H. O. M. 1301, Østbirk, Vor h., 18, type 3b, I? sen neol? H. O. M. 1305, Stenderup, Hatting h., 6, type 4a, ? III. D. B. I, M 78, Nr. Snede, 2, type ?, per. III. F. S. M. 9440, Nymark, Skovby s. og h., ♀ 5, (type 5b, 4, type 4a), per. II.

<sup>30)</sup> Halskæde: Sehested. Archæologiske Undersøgelser pl. VI, 37 (D. B. I, grav 442), C. J. Becker, Bronzealderhøje ved Skrydstrup, Fra Nationalmuseets Arbejdsmark 1946, p. 30 ff. (D. B. IV, grav 1112a). armkæde, Manghøje, Faarevejle sogn; udgraveren Erik Bendixen har været så venlig at henlede min opmærksomhed på dette upublicerede fund, se også Ølby, Boye, pl. XXVI. <sup>31)</sup> D. B. I, M 55, rå rasklumper optræder også enkeltvis i nogle få grave, enkelte perler er ikke ualmindelige i yngre bronzealderens grave. <sup>32)</sup> D. B. II, p. 129, cf. J. G. D. Clark, Prehistoric Europe 1952, p. 261 ff., R. Hachmann, Bronzezeitliche Bernsteinschieber, Bayr. Vorgeschichtsblätter 22, 1957, p. 1 ff. <sup>33)</sup> Jeg takker magister Floris for de oplysninger, som her er brugt. <sup>34)</sup> H. Shetelig, Smykker av jet i norske vikingefunn. Bergen Museums Årbok 1944, p. 1 ff. <sup>35)</sup> Piesker, Untersuchungen zur älteren lüneburgischen Bronzezeit, pl. 24, 22 & 21, p. 27, Bleckmar Kr. Celle. <sup>36)</sup> J. Heierli, Urgeschichte der Schweiz, 1901, p. 48, 61, 262, 295. <sup>37)</sup> Venligst meddelt mig af den førende ekspert på dette område, Professor Stuart Piggott, Edinburgh i brev 5/2 1962. Britiske jetperler se: J. Evans, The Ancient Stone Implements of Great Britain, 1897, 452 ff., Callander, Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland, vol. L, 1916, p. 201 ff., Craw, sstds vol. LXIII, 1929, p. 154 ff., Elgee, Early Man in North Yorkshire 1930, p. 108 ff., P. Ashbee, The Bronze Age Round Barrow in Britain 1960, p. 111. <sup>38)</sup> Aarb. 1909, fig. 45 & 47, D. B. II, pl. 14,4, p. 120. <sup>39)</sup> D. B. II, pl. 14,7-8. <sup>40)</sup> D. B. II, pl. 14,3 & 9, p. 120, Sehested, Archæologiske Undersøgelser pl. V, 13, Aarb. 1909, fig. 58-60. <sup>41)</sup> Aarb. 1909, p. 56 ff. <sup>42)</sup> Sehested, Arch. Undersøgelser p. 144, pl. XXVIII, 2, XXXIV. <sup>43)</sup> D. B. II, p. 122 & 86. <sup>44)</sup> Boye, Fund af Egekister, pl. XXI, 1, se også Aarb. 1914 fig. 6 fra Sild, Sophus Müller, Sønderjyllands Bronzealder, p. 195 ff. Sophus Müller, Bronzealderens Kunst, 1921 fig. 40 & 45 & 26. <sup>45)</sup> Kersten & la Baume, Vorg. der nordfriesischen Inseln, pl. 126,3 også pl. 125,11. <sup>46)</sup> Sophus Müller, Aarb. 1909, p. 42 & 68, sammenlign fig. 44 med fig. 75. Både knappen og den gennembrudte ornamentik findes i Sophus Müllers 3 og 4 tidsgruppe, Kersten daterer typen til sin periode IIb (SM 3), i zone I og per. IIA i zone II, se Zur älteren nordischen Bronzezeit, pl. XXXVI 52 & XXXVIII 45. <sup>47a)</sup> D. B. II, pl. 27,6-7, p. 148, p. 94 & 122, M. Ørnsnes Christensen, En gravhøj i Sevel sogn, Kuml 1952, p. 9 ff. især p. 17 Piesker, Untersuchungen passim. <sup>47)</sup> D. B. II, p. 94, pl. 11,2 & 4, pl. 14,1 & 6. B. Sylvest, En sværdske fra ældre bronzealder, Kuml 1957, p. 44 ff. <sup>48)</sup> B. v. Richthofen, Die ältere Bronzezeit in Schlesien, Vorg. Forsch. I, 3, 1926 p. 54 etc, pl. 15,r,20, W. Bohm, Die ältere Bronzezeit in der Mark Brandenburg, Vorg. Forsch. 9, 1935, p. 54 f. Altschlesien 2, 1929, p. 13 ff., fig. 4,2. K. Kersten, Die Funde der älteren Bronzezeit in Pommern, 1958, pl. 48,494. <sup>48a)</sup> Den ved Frederiksborg slots brand ødelagte nål fra Smørumvredetopet synes at have samme hovedform (J. J. A. Worsaae, Fund af en Metalarbejders Forraad fra Bronzealderen, Annaler for nord. Oldk. & Hist. 1853, p. 125 ff., pl. III,16 og f. ex. også nålen, W. Torbrügge, Die Bronzezeit in der Oberpfalz, 1959, pl. 79,13 fra Br.C 2 (Reinecke), & Germania 31, 1953, p. 14 fig. 4, & Waterholk, Helinium I, 1961, fig. 2,10. <sup>49)</sup> Lolland Falsters Stiftsmuseum nr. 664, jeg takker museets bestyrelse for tilladelse til at publicere nålen. En ganske tilsvarende nål SHM no. 8102:59 fundet ved hovedet af ubrændt lig i stendynge n-s (egekiste?), som 1886 undersøgte i en høj i Steglarp, Fuglie s, Skåne, af G. J. Karlin. Graven indeholdt desuden blot en ildslagningsflint. <sup>50)</sup> v. Richthofen, ältere Bronzezeit in Schlesien, p. 46 ff., pl. 15d-18a. Udbredelsen er Schlesien, Nordøstböhmen, Posen og Sachsen, Udbredelseskort fig. 1 hos v. Brunn, Zur Nordwestgrenze der Lausitzer Kultur, P. Z. 1960, p. 72 ff. cf. det af Hachmann, Hammaburg V, 1957 pl. XVII,17-29 afbildede fund med en pincet som den fra Karby på Mors, D. B. I, grav 585 & III 1595, der er fundet med per. II og III bronzer. Kersten, Funde der älteren Bronzezeit in Pommern, pl. 69,664, A. Stocký, Čechy v Době Bronzové 1928 pl. XXXVI.

<sup>51)</sup> C. Blinkenberg, Etrurisk Kedelvogn fundet ved Skallerup, Aarb. 1895, p. 300 ff., Danske Oldsager III, 335. <sup>52)</sup> Broholm, D. D. III, 164, D. B. I, grav 682, 737, M 70, Kersten, Zur älteren nordischen Bronzezeit pl. XIV, 5, XXXVI, 23-25, XXXVIII, 21. <sup>53)</sup> Kersten & la Baume, Vorg. d. nordfries. Inseln, pl. 131,

25, Kersten, Pommern, pl. 14, 162. <sup>54</sup>) Broholm, D. B. II, p. 107, Kuml 1957, p. 45, fig. 1. <sup>55</sup>) D. B. I, grav 728 og 758. Aarb. 1940, p. 123. <sup>56</sup>) D. B. I, grav 269, 341, 606, 629, 295, 778. <sup>57</sup>) D. B. II, p. 107 <sup>58</sup>)SSids. p. 119, baseret på grav 269, cf. Sehested, Arch. Undersøgelser, p. 51, pl. IV-V, D. B. I grav 441. <sup>59</sup>) Den foregående redugørelse bygger hovedsagelig på oplysninger fra magister Søren Floris, hvorfor takkes. <sup>60</sup>) Kersten, Zur ält. nord. Bronzezeit, p. 158. Schleswig-holsteinisches Landes-Museum no. 6237, fundet sammen med en dolk, der formentlig er per. II. <sup>61</sup>) A. Lucas, Ancient Egyptian Materials and Industries, 1948 anfører p. 398 brugen af haematit til perler og skarabeer og kohlpinde og at brugen går tilbage til prædynastisk tid. På paletterne findes spor af farve, som Lucas i modsætning til tidligere forskere, men formentlig rigtigere opfatter - ikke som haematit - men som okker (p. 104). Lennart Edelberg har henledt min opmærksomhed på, at man i Afghanistan smører farve i øjenomgivelserne med en lille pren efter at have skrabet lidt af en lille blok. <sup>62</sup>) Piesker, Untersuchungen, pl. 24,9, Kersten, Pommern, pl. 12, 750-751, Sprockhoff, Bericht der Römisch-Germanischen Kommission XXXI, 1941-42, p. 1 ff., fig. 15 & 14,1. <sup>63</sup>) Nordiske Fortidsminder I, p. 203 ff., Aarbøger 1909, p. 75, Bronzealderens Kunst, p. 12 ff. <sup>64</sup>) C. A. Althin, Studien zu den Bronzezeitlichen Felszeichnungen von Skåne, 1945, fig. 101, p. 188 ff. <sup>65</sup>) Iflg. oplysninger fra Statens Historiska Museum, Stockholm, blev fundet gjort 1895, den ene hest, en pålstav og et spyd blev indleveret 1900, resten kom i 1901 og 1904; først i 1904 blev der foretaget forespørgsler og efterundersøgelse, og før 1904 er skiven og vognen ikke omtalt, så det kan vel ikke udelukkes, at denne meddelelse kan være påvirket af nyheden om Trundholmvognen, der blev fundet 1903. Det var ikke i 1904 muligt at få noget at vide af finderne! <sup>66</sup>) O. Montelius, Minnen från vor Forntid, 1917, 1051. <sup>67</sup>) Beltz, Vorg. Altertümer Mecklenburg, pl. 34, 114, E. Schuldt, Mecklenburg vorgeschichtliches, 1954, fig. 49. <sup>68</sup>) H. Richly, Die Bronzezeit in Böhmen, 1894, pl. LI, 14, J. Schranil, J. Böhm, Kronika Objeveného Veku, 1941, pl. 47. A. Stocky, Čechy v Době Bronzové, 1928, pl. LII. <sup>69</sup>) H. Müller-Karpe, Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen, RGF 22, 1959, p. 113, H. Mötelfindt, Der Wagen im nordischen Kulturkreis, Festschrift E. Hahn, 1917, p. 208 ff, Keramik, Bona, Acta Archaeologica Hungarica 121, 1960, p. 103 f., pl. LXVII, 5. V. Sümeghy, Das Problem der Wagengefäße, Bericht über den V. Internat. Kongress f. Vor- & Frühgeschichte Hamburg 1958, 1961, p. 786 ff. Et firhjulst stel af sølv bærer en guldbåd fra Theben? Forrer, Chars cultuels fig. 21,2. <sup>70</sup>) Seger, Altschlesien 3, 1931, p. 185 ff., sstds 6, 1936, p. 196 f., seneste oversigt: R. Bredder, Märkische Heimat, Sonderheft 2, 1961, p. 32 ff. <sup>71a</sup>) Forrer, Chars Cultuels, fig. 2,1. <sup>71b</sup>) J. G. D. Clark, Prehistoric Europe, 1952, p. 303 ff., R. Forrer, Les Chars cultuels préhistoriques et leurs survivance aux époques historiques, Prehistoire I, 1932, p. 19 ff., I. Bona, Clay Models of Bronze Age Wagons and Wheels in the Middle Danube Basin, Acta Arch. Hung. 12, 1960, p. 83 ff., E. & J. Neustupny, Czechoslovakia, before the Slavs 1961, p. 119, Tihelka, Pamatky Archeologické 1954, p. 219 ff. <sup>72</sup>) Clark, anf. arb., H. Mötelfindt, Die Entstehung des Wagens und des Wagenrades, Mannus X, 1918, p. 31 ff., K. H. Jacob Friesen, Der Bronzeräderfund von Stade, PZ XVIII, 1927, p. 155 ff., H. Drescher, Der Überfanguss, 1959, p. 15 ff., pl. I. <sup>73</sup>) V. Gordon Childe, The First Wagons and Carts, Proceedings of the Prehistoric Society XVII, 1951, p. 177 ff., samme, The Diffusion of wheeled Vehicles, Ethnographisch-archäologische Forschungen 2, 1954, p. 1 ff., F. Schachermeyr, Streitwagen und Streitwagenbild im Alten Orient, Anthropos XLVI, 1951, p. 716 ff., F. Hančar, Das Pferd in prähistorischer und früher historischer Zeit, 1956, p. 108 ff. & 476 ff., tabel 60. <sup>74</sup>) W. Ridgeway, The Origin and Influence of the Thoroughbred Horse, 1905, fig. 69, p. 223 f. argumenterer for en libysk oprindelse, F. Hančar, anf. arb. p. 491 f. <sup>75</sup>) G. Karo, Die Schachtgräber von Mykenae, 1936, pl. V-VII og X, G. Mylonas, Ancient Mycenae, 1957, samme, The Figured Mycenaean Stelai, American Journal of Archaeology, 55, 1951, p. 134 ff., Schachermeyr, anf. arb. fig. 1-3; hans these, at stridsvognen kom til Grækenland fra Ægypten, er ikke overbevisende. <sup>76</sup>) A. Furumark, The Chronology of Mycenaean Pottery, 1941, p. 85 & 110. <sup>77</sup>) E. Anati, La civilisation du Val Camonica, 1960, cf. også P. V. Glob, Plovbilleder i Val Camonica, Kuml 1954, p. 7 ff. <sup>78</sup>) E. Anati, Bronze Age Chariots from Europe, PPS XXVI, 1960, p. 50 ff. <sup>79</sup>) Bona, Acta Arch. Hung. 1960, p. 102 ff. <sup>80</sup>) C. Berg, Sledges and Wheeled Vehicles, 1935, p. 98 & 153, A. Hagen, Vognen, Viking, 1955, p. 9 ff., Althin, anf. arb. <sup>81</sup>) Althin, anf. arb. fig. 24-27, p. 60 ff., pl. 74-77, vognscenen pl. 77. <sup>82</sup>) Althin, anf. arb. p. 68 f., A. Norden, Kiviksgraven, 1942, p. 15 f., L. Halbert, Bronze Age Finds from Lyngsjö, Meddelanden från Lunds Universitets historiska Museum, 1954-55, p. 220 ff. <sup>83</sup>) Betegnelsen stridsvogn bruges her om tohjulde vogne af type som de mykeniske (note 75) uden at der er knyttet nogen forestilling om vognens brug til kamp hertil. <sup>84</sup>) H. Neumann, Haderslev Amts Museum 7, 1958, p. 24 ff., jeg takker museumsinspektør Neumann for supplerende oplysninger samt for den oplysning, at Professor Axel Steensberg er tilbøjelig til antage sporene for plovfurer. Slæbevogne som C. Berg, Sledges and Wheeled Vehicles 1935, pl. XX ff. må efterlade lignende spor. Museumsinspektør, mag. art. Elise Thorvildsen har venligst meddelt, at hun i sommeren 1962 har udgravet lignende vognspor med en meter mellem furerne under yngre bronzealders huse (Per. V-VI) i Fragtrup N. M. I, journ. nr. 537/62. <sup>85</sup>) Er det noget i denne retning man ser på Helleristninger som Brøndsted, Bronzealderens Soldyrkelse fig. 3, d & 2, c & f & h eller de sejlene hjulkors, sstds fig. 5, a-g & cf. også fig. 4 & 14. <sup>86</sup>) F. ex. som bæltespænde, beliggenheden i graven og de nedenfor anførte iagttagelser kunne friste til en sådan opfattelse og det kan ikke udelukkes, at hjulet sekundært er anvendt som bælteplade. Det må have været meget ubehageligt at gå med navet stikkende ind i maven! <sup>87</sup>) Brøndsted, Danmarks Oldtid

II, 2. udg. p. 145 med litteratur, K. A. Larsen, Solvogn og solkult, Kuml 1955, p. 46 ff., 2 Kongernes Bog, 23, 11. <sup>88)</sup> Hesten begynder på samme tid at optræde som grebafslutning på rageknivene. <sup>89)</sup> D. B. I grav 191, Brøndsted, Bronzealderens Soldyrkelse, 1938, fig. 16. <sup>90)</sup> D. B. I grav 607, 578, 600, Althin, Felszeichnungen p. 193 ff. Kersten, Zur ält. nord. Bronzezeit, pl. XI. <sup>91)</sup> Anf. arb. p. 93, A. Mozsolics, Der Goldfund von Velem Szentvid 1950 p. 20 f. <sup>92)</sup> Kersten sstds, Broholm, D. B. IV, p. 231 ff., samme, Acta Arch. XIX, p. 189 ff. <sup>93)</sup> Bæltekrog, D. B. II, pl. 10, 5, D. B. I grav 77, p. 32, datering se Lomborg, Acta Arch. XXX, p. 91 f. spydspids fra Bagterp, Aarbøger 1914, fig. 75, datering se Lomborg, loc. cit. p. 106 ff., økse fra Valsømagle, D. B. I, M 1, Hachmann, Bronzezeit pl. 28, 7, dolk fra Roum, D. B. I, grav 40, Hachmann, loc. cit. pl. 24,1. Dupsko, D. O. III, 79 - Aarb. 1914, p. 257, fig. 13, Over Jersdal, Dolke, Hingst, Vorgeschichte des Kreises Stormarn, 1959, pl. 62, 3 Hammark, Hannover Landesmuseum nr. 17024, »Sögelklinge« fra Langendamm, Nachricht. aus Niedersachsens Urgeschichte 31, 1962 p. 141 ff., fig. 8, træskede, D. B. II, pl. 11, 2 Store Kongshøj, 8 kant-sværd Schleswig-holsteinisches Landesmuseum nr. 743, 8-kantsværd i Ålborg hist. Museum u. nr., u. opl.; det siebenbürgske sværd fra Torupgårde, Lomborg, loc. cit. p. 73 & 94 ff. Klingen fra Gauhickelheim, Forssander, Der ostskandinavische Norden, fig. 20, 3 må være det ældste eksempel, cf. også Acta Arch. XXXI, p. 25 f., ældre er dolken fra Roum, Hachmann, Frühe Bronzezeit pl. 19,16 of Torupgårdsværdet ibid. pl. 24,1 og Valsømagleøkse ibid. pl. 28,7. <sup>94)</sup> V. Gessner, Die geometrische Ornamentik des spätbronzezeitlichen Pfahlbaukreises der Schweiz, 1946, p. 50 f., 100. Også i Irland, E. C. R. Armstrong, Catalogue of Irish Gold Ornaments in the Collection of the Royal Irish Academy, 1933, fig. 17, pl. XIX, 448, L. Flanagan, Wessex & Ireland in the Early & Middle Bronze Ages, Ber. V. Intern. Kongres 1961, p. 284 ff., fig. 1, A3. <sup>95)</sup> Acta Arch. XXXI, p. 25 f., også på keramik, f. ex. lerkar fra Solrød N. M. B 13076, D. B. I, grav 133. <sup>96)</sup> Pålstav, S. Müller, Bronzealderens Kunst, fig. 30, træskede, D. B. II, pl. 11,2, Kuml. 1957, fig. 3. <sup>97)</sup> Se M. Ørnsnes. Borbjergfundet, Aarbøger 1958, p. 1 ff., fig. 29-30 Grisbyfiblen, D. B. III p. 183. <sup>98)</sup> Sehested, Arch. Undersøgelser, pl. VII, 6 bælteplade, Kersten, Pommern, pl. 84, 767, samt en hel række lüneburgske fibler, Pisker, Untersuchungen, pl. 9,2, 15,16, 34,2, 55,6, 40,8, 43,3. <sup>99)</sup> Zoneinddeling se Kersten, Zur älter. nord. Bronzezeit, p. 97 ff. hans periode IIA i zone II svarer til per. IIB i zone I i indhold, per. IIB i zone II svarer til IIC i zone I i indhold. Ved det sidste inddelingsforsøg er periode II redefineret til kun at omfatte periode IIB-c (S. Müller 3-4 tidsgruppe) i både zone I til II uden finere inddeling, E. Lomborg, Donauländische Kulturbeziehungen und die relative Chronologie der frühen nordischen Bronzezeit, Acta Arch. XXX, 1960, p. 51 ff. <sup>100)</sup> Det er næsten en regel i egekistegravene. Boye, Egekister, p. 1 ff. <sup>101)</sup> Kun en mandsgav D. B. I, grav 1174a har mere end to perler, men hvor mange perler er blevet overset ved mindre omhyggelige udgravninger? <sup>102)</sup> D. B. II, p. 66. <sup>103)</sup> Kersten & la Baume, Vorgeschichte, p. 62, Lomborg Acta Arch. XXX, p. 146. <sup>104)</sup> S. Müller, Sønderjyllands Bronzealder, Aarbøger 1914, p. 212 & 240 f. Formentlig har hulvejen ved tuegravpladsen Jernvedlund medvirket til, at han har lagt overgangen over Kongeåen her, men vadestedet her er rent lokalt til brug for en øst-vestgående vej nord for Kongeåen og det er ligeså sandsynligt, at vadet er gået over Kongeåen længere mod øst ved Tobøl.