

# *in Situ*

Västsvensk Arkeologisk Tidskrift



1999

# *in Situ*

Västsvensk Arkeologisk Tidskrift

1999

## *in Situ*

Västsvensk Arkeologisk Tidskrift

© Göteborgs universitet 2000

ISSN 1403-4964

Skriften är producerad vid  
Institutionen för arkeologi  
Göteborgs universitet  
Box 200  
405 30 Göteborg  
Tel: 031 773 46 14  
Fax: 031 773 51 82  
E-mail: [eva.englund@archaeology.gu.se](mailto:eva.englund@archaeology.gu.se)

Ansvarig utgivare  
Kristian Kristiansen

Redaktion  
Tore Artelius  
Eva Englund  
Kristian Kristiansen

Grafisk formgivning  
Lena Troedson,  
Riksantikvarieämbetet UV Väst

Layout  
Eva Englund,  
Institutionen för arkeologi, Göteborgs universitet

Framsida  
Akvarell av Anders Andersson,  
Riksantikvarieämbetet UV Väst 1999

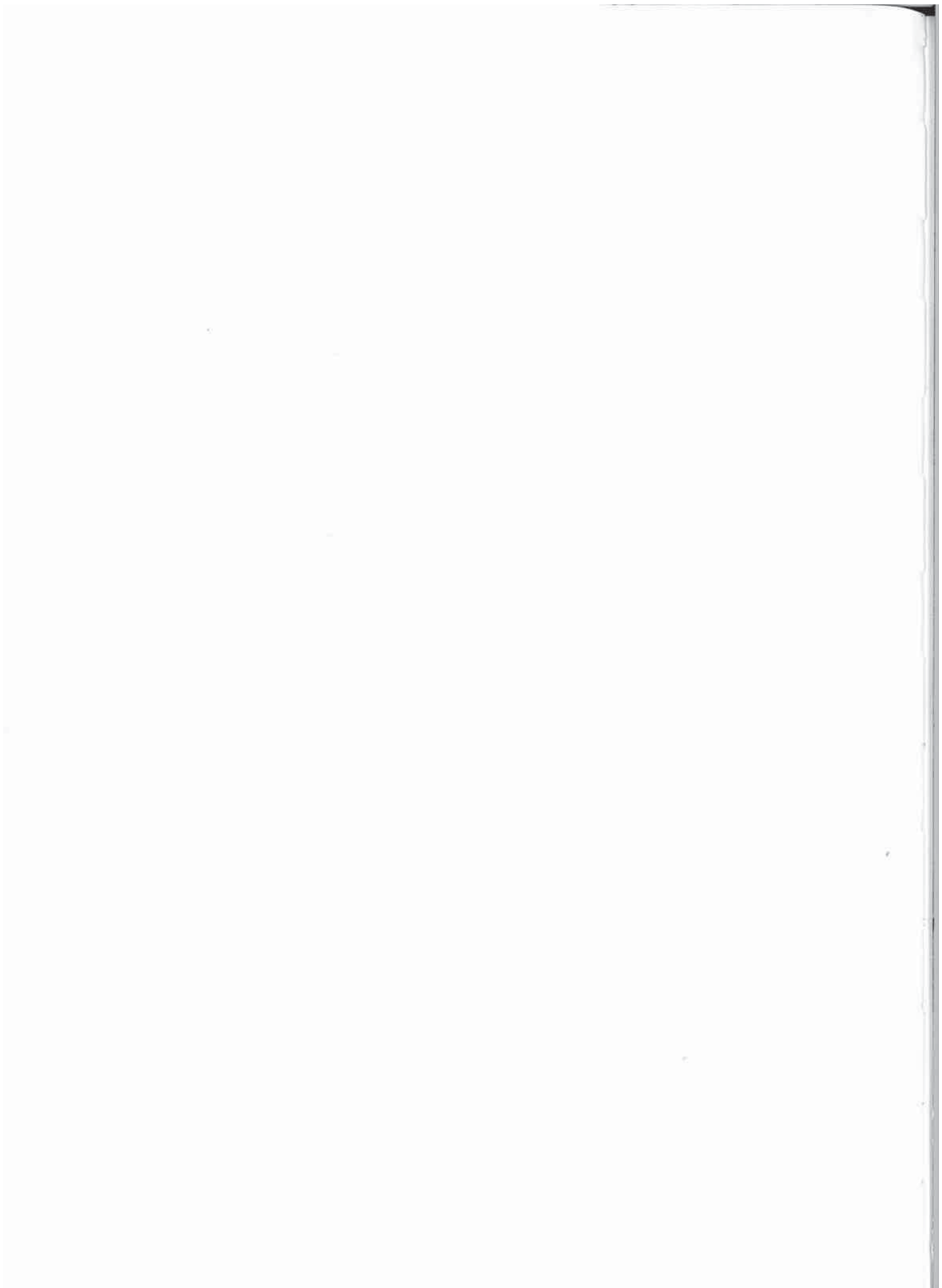
Engelsk språkgranskning  
Neil Tomkinson

Reproarbete och tryck  
Livréna Grafiska AB, Kungälv

# Innehåll

---

<b>”Knatten” – en senmesolitisk boplats med hyddor. Arkeologisk visavi naturvetenskaplig tolkning</b> <i>Glenn Johansson</i> .....	9
<b>Generaliserad vegetationsutveckling i det bohuslänska kustlandskapets inre del under tidig järnålder</b> <i>Sten Ekman</i> .....	21
<b>Om en arkeobotanisk analys och långhus från äldre järnålder vid Fjärås Bräcka i Halland</b> <i>Gisela Ångeby &amp; Karin Viklund</i> .....	33
<b>Allt på samma plats – om 6 000 års bebyggelse på en bohuslänsk bytomt</b> <i>Gundela Lindman</i> .....	51
<b>Fungi Imperfecti – om en ”svamp” i en halländsk begravningsritual under bronsålderns IV:e period</b> <i>Tore Artelius, Lars Arvidsson, Margareta Ekroth-Edebo &amp; Inger Nyström</i> .....	65
<b>Hur långt sträckte sig danska kungars makt omkring år 1 000?</b> <i>Carl Löfving</i> .....	75
<b>Om hällristningar och strandförskjutning i Tanum – en analys</b> <i>Lasse Bengtsson</i> .....	95
<b>”Den stora gudens runor” Om nazistiska hällristningsexpeditioner i Sydsandinavien på 1930-talet</b> <i>Oscar Ortman</i> .....	103
<b>Spån och spånkärnor som kronologiska markörer</b> <i>Bengt Nordqvist</i> .....	113
<b>Att befolka forntiden – människor på järnåldersgården vid Sund</b> <i>Susanne Axelsson</i> .....	119



## Förord

---

Att följa upp är alltid svårare än att starta upp. Vi är därför glada över att kunna presentera den andra årgången av *"in Situ"* - Västsvensk Arkeologisk Tidskrift, och vill naturligtvis inleda med att å redaktionens vägnar tacka artikelförfattarna. Artiklarna har mycket blandat innehåll och speglar bredden i både den uppdragsarkeologiska och traditionella forskningen i Västsverige. Volymen rymmer bidrag från de numera tre "västsvenska" länen, och är på god väg att nå målsättningen - Att *"in Situ"* skall vara ett gemensamt språkrör för arkeologer vid regionens museer, myndigheter, Riksantikvarieämbetets UV och universitetet.

Några av artiklarna redovisar och diskuterar mycket efterfrågade bebyggelsearkeologiska material - Som bosättningsstruktur i senmesolitikum och hur den sällan identifierade bebyggelsen organiserats i Bohuslän under brons- och järnålder. Några artiklar lämnar bidrag till diskussionen av forsknings- och undersökningsmetodik, och speciellt belyses förhållandet mellan kontext och kunskapstillväxt. En alltid aktuell fråga i Västsverige är naturlandskapets utveckling och inte minst under senare år har rönen kommit att spela stor roll för diskussionen kring de bohuslänska hällristningarnas kronologi. Ett annat aktuellt ämne är vårt förhållningssätt gentemot det arkeologiska materialet, forntidens människor och äldre tiders arkeologi.

Glädjande är att Göteborgs anrika Fornminnesförening fr.o.m. denna utgåva engagerat sig i tidskriftens vidare öden. *"in Situ"* har även i år utgivits med ett generöst bidrag från Lennart J. Häggglunds Stiftelse för arkeologisk forskning och utbildning. Detta är vi mycket tacksamma för.

Kristian Kristiansen

Eva Englund

Tore Artelius



# Om hållristningar och strandförskjutning i Tanum – en analys

Lars Bengtsson, Bohusläns museum

## Abstract

This article deals with problems connected with the dating of the sea shore in the World Heritage area in Tanum parish, Bohuslän, during the Bronze Age. In 1997, Krister Svedhage wrote a report in which he stated that the sea level in this area at the time of the birth of Christ was 15 metres above the present. The result contradicts all empirical data. The author of this article has carried out an analysis of three main rock-art panels within the area. The panels are situated on or slightly above the 15-metre level on the economic map sheet for Tanum. The analysis is based on chronologies created by several scholars in the past 40 years. The chronologies mainly deal with ship images. The result of the analysis shows unequivocally that a number of the ships on the panels investigated belong to the earliest periods of the Nordic Bronze Age (1800–1500 BC). According to Svedhage the sea level at that time was c 25 meters above the present, which means that the rock art was produced c 10 metres under water. Since this is hardly likely, there must be another explanation. The author suggests that there is a basic error in Svedhage's analysis and emphasizes the need for a new investigation.

## Inledning

För mer än två år sedan, publicerades Bohusläns museum Rapport 1997:13. Rapporten är skriven av Krister Svedhage och är en specialundersökning som bl.a. avhandlar havsstrandens nivå inom Världsarvsområdet i Tanum under olika förhistoriska skeden, med tyngdpunkt på bronsåldern. Rapportens resultat föranledde stor medial uppmärksamhet, inte bara i Sverige utan också utanför landets gränser.

Undersökningen, som är beställd av Länsstyrelsen i Västra Götalands Län, har givit anmärkningsvärda resultat. Svedhage konstaterar att *"Fram till för mellan 2 600 och 2 800 år sedan låg alla områden som idag är belägna under 25 meter över nuvarande havsyta, under havsytan. Detta innebär att i stort sett hela Tanumsslätten låg under vatten fram till slutet av Bronsåldern"* och *"...bör havsytan i området ha legat ca 15 meter över nuvarande havsyta strax före Kristi födelse."* (Svedhage 1997:9f) Detta betyder att ett antal fyndplatser som på empiriska grunder daterats till neolitikum och bronsålder hamnar under vatten. Inte minst gäller detta ett antal hållristningar.

För att studera följderna av dessa nya uppgifter har jag gjort en analys av tre stora hållristningslokaler i Tanum. Kriterierna var att de skulle ligga så nära 15 meterskurvan som möjligt och de skulle vara belägna inom Världsarvsområdet. De skulle helst också vara publicerade. De utvalda lokalerna är Raä 311, 326 och 66. Det finns ytterligare lokaler i området som uppfyller kriterierna men de valda exemplen torde vara representativa för områdets hållristningar.

Inom hållbildsforskningen har dateringsförsöken vanligtvis fokuserats på skeppsbilderna. En anledning till detta är naturligtvis att det finns skeppsavbildningar på bronsföremål som i sin tur kan tidsfästas med ganska god säkerhet. Genom analogier har man så sökt komma fram till de ristade skeppens ålder. Tyvärr har dessa kronologier sällan använts på ett tillämpat sätt. Det finns naturligtvis flera orsaker till detta. Vissa modeller är direkt avsedda att användas inom ett ganska snävt definierat geografiskt område, en annan orsak är den enskilde forskarens vilja att komplettera eller korrigera företrädare. Följden har blivit att det har producerats ett förhållandevis stort antal kronologier. De är naturligtvis behäftade med vissa svagheter. När man använder dem märker man ganska snart



att ett stort antal skeppsbilder inte går att passa in i någon heltäckande modell, särskilt tydligt framträder detta förhållande när man arbetar med ett material från Bohuslän eftersom ingen modell är direkt framtagen för bohuslänska förhållanden. Tolkningsramarna kan ibland vara ganska vida, ett belysande exempel är att skeppet på runstenen vid Ledbergs kyrka, Ledberg sn. Östergötland (Jansson 1984:158ff) utan större svårighet skulle gå att datera till bronsålderns period V eller VI. Inte desto mindre vilar de olika kronologiska modellerna på en förhållandevis solid empirisk grund. De skeppskronologier som finns är, rätt använda, ett bra redskap för en ungefärlig datering av hällristningar, och jag anser att de generellt sett har använts för lite i svensk arkeologi. Endast genom att använda kronologierna kan bristerna uppenbaras och metoderna förfinas. När det gäller skeppsrisingar i Bohuslän kan det som en utgångspunkt vara förnuftigt att använda modeller som företrädesvis bygger på sydiskandinaviskt material.

Flemming Kaul har nyligen publicerat ett större arbete där stor vikt läggs vid skeppskronologi. Kronologin baseras på ett ingående studium av samtliga danska rakknivar med skeppsmotiv (Kaul 1998). Kauls kronologi är den som bygger på det utan tvekan största källmaterialet av alla och den kan därför tillmätas en stor grad av tillförlitlighet och användbarhet. Det kan ändå vara intressant att se hur Kauls arbete förhåller sig till andra forskares kronologier. Jag har därför i min analys valt att utöver Kaul även använda tre andra forskares modeller avseende datering av skeppsbilder. De tre är Mats P. Malmer, Sverre Marstrander och P. V. Glob. När det

gäller Raä 311 har också Bertil Almgrens arbete använts. Eftersom jag inte har velat *pressa* in något skepp i en modell har jag undvikit att försöka datera mellanformer och tveksamma fall. Det antal daterade skepp som anges på de olika lokalerna skall därför betraktas som minimiantal inom sina resp. kategorier. Det är sannolikt också så att de forskare som refererats här inte nödvändigtvis hade delat min uppfattning i varje enskilt fall, men syftet med analysen är att spåra en eventuell huvudtrend och samstämmighet i bedömningen. Vissa skeppsformer finns heller inte med i någon av de använda kronologierna och faller därmed bort.

### Raä 311

Raä 311 eller den s.k. Runohällen är belägen strax invid Gerumsälven, i ett ganska ovanligt läge för en hällristning i Tanum. Ristingen ligger i släntningen som vetter ner mot älven och bara ca 10 meter från denna vid normalvattenstånd. Ristingen är en av de lägst belägna inom Världsarvsområdet och ligger exakt på ekonomiska kartans 15 meterskurva. Ovanför och nordväst om ristingen, i åkermarken, ligger minst en boplats där flatuggen flinta av neolitisk eller bronsålderskaraktär ytplockats. Boplatsen/rna förefaller ligga i intervallet 18–25 m.ö.h. baserat på en okulär bedömning.

Raä 311 innehåller förutom ca 60 skepp även djur, människor, cirkelfigurer, fotsulor, skålgropar och några obestämbara figurer. Det mest kända motivet är den s.k. majstången eller voladorstången, ett träd som fortsätter i en stång eller påle. I pålens topp finns en plattform där

Period	Almgren	Glob	Kaul	Malmer	Marstrander
I		15	18		
I-II				12	
I-III				12	15
II	7	7	3		
III	2	1	6		
III-IV		6			
IV	1		5		

Tabell 1 Raä 311

Antal skepp fördelade på bronsålderns fyra första perioder.

Table 1 Raä 311

Number of ships distributed over the four first periods of the Bronze Age.

det står en människa med horn och uppsträckta armar. Från pålens övre del utgår något som kan tolkas som tre rep med en människoliknande figur i ändan av varje rep, som till synes virvlar runt pålen. Scenen har varit föremål för åtskilliga tolkningsförsök genom åren utan att klarhet därmed har åstadkommit. Bilden saknar motstycke i skandinavisk hållristningstradition och det är därför svårt att föreslå tolkningar som inte blir alltför vidlyftiga (se också Raä 66).

Skeppen är av flera typer och, enligt traditionell datering, av olika ålder. Almgren har valt just Raä 311 som exempel i sitt arbete "Die Datierung Bronzezeitlicher Felszeichnungen in Westschweden", där han analyserar och daterar hållristningar utifrån form och stilelement. Han daterar således minst sju skepp till per II, minst två till per III och minst ett till per IV (Almgren 1987:43ff). Antalen är minimisiffror baserade på en översiktlig analys av Raä 311 och avser de äldsta dateringarna inom hans system. Om Almgrens metod skulle tillämpas konsekvent skulle antalet skepp inom varje kategori stiga markant och man skulle också få exempel på skepp av senare datering, dock ej senare än bronsålderns per VI.

Den märkliga oxliknande figuren i ristningens övre vänstra del (utgångspunkten är att man betraktar ristningen nerifrån) daterar Almgren till per III (a.a:51f).

Använder vi Malmers skeppskronologi (Malmer 1981:11ff) finner vi minst tolv skepp av typen AI som Malmer med säkerhet daterar till per I, och absolut senast till den äldsta delen av per II. (a.a:31) Även typerna BI (minst tio skepp) och CI (minst två skepp) är rikligt företrädade. Typerna BI och CI är senare än AI men ingen av dem är yngre än per III (a.a:34ff).

På ristningen finns två cirkelkors av typ AIa som Malmer ger en datering till per II. Även de fotsulor av typ BIb2 som finns på ristningen dateras av Malmer till äldre bronsålder utan närmare angivande av period (a.a:59f).

Använder man Marstrandens klassificeringsmodell finner man minst femton skepp som med säkerhet kan hänföras till hans "enkla stil" (Marstrander 1963:Pl. 64). Ytterligare minst tre hamnar i övergången mellan den enkla och den "rika" stilen. Den enkla stilen daterar Marstrander till per I–III (a.a.343ff) och den rika följaktligen till per

IV–VI. Marstrander har också en skeppstyp som han daterar till tidig järnålder, nr 13 i Hornesgruppen (a.a:Pl. 64). Ingen företrädare för denna sena typ återfinns på Raä 311, däremot flera skepp ur den rika stilen i övrigt.

Globs framställning överensstämmer i allt väsentligt med Marstrandens (Glob 1969:52ff). Sålunda hänför Glob minst femton skepp till per I, minst sju till per II, minst 1 till per III och minst sex till övergången per III–IV. Resten av skeppen har antingen en datering till bronsålderns övriga perioder eller låter sig inte tidsfästas med ledning av Glob's kronologi.

Kaul slutligen, har minst arton skepp som kan hänföras till per I, minst tre till per II, minst sex till per III, minst fem till per IV och minst fyra till per V. (Kaul 1998:88) Kauls kronologi är den mest aktuella av de ovan redovisade. Sannolikt representerar Kauls studie den för närvarande mest tillförlitliga analysen med avseende på kronologiska problem i det Sydskanadinaviska hållbildsmaterialet.

Smärre skillnader till trots uppvisar de ovan relaterade forskarna en häpnadsväckande samsyn med avseende på dateringen av skeppstyperna. Den diskrepans som ändå finns kan sannolikt i hög grad förklaras av att det finns en rad mellanformer som inte låter sig passas in i en särskild period utan kan vara lika gångbar i både två och tre perioder. Resultatet av analysen av Raä 311 pekar ändå entydigt på att en stor del av bildinnehållet på ristningen framställdes under äldre bronsålder, med en särskild tyngdpunkt på period I. Det finns skepp också från yngre bronsålder, huvudsakligen från per IV och V, bara något enstaka kan hänföras till per VI oavsett vilken av de olika författarnas kronologier man använder. (För en sammanställning se tabell 1.)

## Raä 66

Enligt registerkortet innehåller Raä 66 28 skepp samt ett antal andra figurer, bland dessa 906 skålgropar vilket torde vara svenskt rekord. En i sammanhanget intressant scen är en trädfigur med en människa i toppen. Ristningen vetter mot sydost och ligger i typiskt läge i övergångszonen mellan ett mer höglänt bergsparti och den odlingsbara

Period	Glob	Kaul	Malmer	Marstränder
I	8	18		
I-II			21	
I-III				14
II	7	2		
III	2	6		
III-IV				
IV	4	2		

Tabell 2 Raä 66

Antal skepp fördelade på bronsålderns fyra första perioder.

Tabelle 2 Raä 66

Number of ships distributed over the four first periods of the Bronze Age.

jorden (f.d. havsviken). Ristningen ligger strax nedanför den ekonomiska kartans 20 meterskurva, vilket torde betyda att den hamnar på ca 17–19 meter över nuvarande havsnivå.

Analysen av ristningen har skett enligt samma metod som tillämpats på Raä 311, med det undantaget att Almgrens metod inte används i detta fall. Anledningen är att jag är osäker på tillämpningen av hans metod i gränsfall och inte vill riskera att använda hans arbete på ett felaktigt.

Med Malmers kronologi som grund finner man minst sju skepp av typen A1a1, minst två av typen AII, minst två AIII, minst ett A1a1, minst ett BIIIb1, minst ett BIII, minst två CIIa1 och minst sex av typen CII. Malmers kronologi markerar alltså en tydlig närvaro redan under per I och II. Även det kontinuerliga användandet av hällen är tydligt men en viss övervikt för äldre bronsålder framgår.

Används Marstanders kronologi förläggs minst fjorton skepp till den enkla stilen, dvs. äldre bronsålder, och minst åtta till den rika stilen, dvs. yngre bronsålder. Även här ser vi alltså en viss tyngdpunkt på den äldre delen av bronsåldern.

I Globbs kronologiska modell hamnar minst åtta skepp i per I, minst sju i period II, minst två i per III, minst fyra i per IV och minst ett i per V. Inget skepp från per VI återfinns på ristningen. Tyngdpunkten på äldre bronsålder är här ännu tydligare än hos övriga forskare. Av ristningens 28 skepp har jag daterat 22 med Globbs kronologi som utgångspunkt. Av de skepp som återstår är det bara ett som teoretiskt låter sig dateras med någon av de här använda forskarnas metoder. Skeppet faller dock något

utanför de givna ramarna och lämnas därför därhän. Skulle man ändå pressa in det någonstans blir det i per I eller per II. De fem figurer som återstår och som registrerats som skepp är böjda linjer som i registerkorten brukar benämnas enkel köllinje. Det är alltså inte ens säkert att de är skepp och i alla händelser går de inte att datera med de modeller som de här använda forskarna tillhandahåller. De kan heller inte påverka bilden av en huvudsaklig datering till äldre bronsålder av Raä 66.

Kauls modell till sist, daterar åtta skepp till per I, två till per II, sex till per III, två till per IV, och ett till per V. Inget skepp kan dateras till per VI med Kauls modell. Än en gång framträder en tydlig huvudsaklig datering till äldre bronsålder. Vad som sagts ovan om Globbs kronologi gäller även Kaul och för övrigt även Malmer och Marstränder. Alla skepp låter sig inte inordnas i systemen och kvar finns alltid en rest som inte går att datera. Huvudtrenden kvarstår dock, och inte ens en hypotetisk datering av "resten" till yngre bronsålder kan rubba slutsatsen att Raä 66 enligt de ovan relaterade modellerna till väsentliga delar kan dateras till äldre bronsålder. (För en sammanställning se tabell 2.)

Den märkliga scenen med människan i trädtoppen intar en särställning. Motivet finns på flera andra hållristningar i Tanum. Trädavbildningar utan människor finns på många platser både i och utanför Bohuslän men tillhör inte de vanligaste motiven. Scenen på Raä 66 påminner starkt om den märkliga "voladorstången" på Raä 311 på så sätt att stången på Raä 311 utgår från ett träd, som till synes är avkvistat till större delen. I toppen står en människa med en hornförsedd hjälm. Trädfigurerna, med

eller utan människor har tidigare inte kunnat dateras med någon större säkerhet men nu finns det ett daterat fynd med samma motiv på en keramikurna som möjligen kan ge en ungefärlig datering. I byn Janiky i Dunajská Streda i nuvarande Slovakien, grävde man åren 1988–1990 ut en Hallstattgrav som bl.a. innehöll keramik med antropomorf dekor (Studenikova 1995:49ff) Bland motiven återfinns en människofigur, troligen en kvinna, i toppen på ett granliknande träd. Rapporten är preliminär i så motto att någon närmare datering än till Hallstatt/Kalenderberg-kultur inte ges. Keramiken är dock närmast identisk med de mer kända kärnen från Sopron/Ödenburg och är sannolikt samtida med dessa. Detta är, såvitt jag vet, enda gången man återfinner detta motiv utanför Bohuslän.

Precis som var fallet med Raä 311 finns det smärre skillnader i de olika forskarnas bedömning tillämpad på Raä 66, men i huvudsak pekar allt på en gemensam tyngdpunkt på äldre bronsålder. Där enskilda perioder går att fastställa framträder även här en tyngdpunkt på per I. Trädfiguren kan tänkas vara yngre om man förutsätter en spridning söderifrån med en viss tidsfördröjning, men kan också vara äldre eftersom vi inte vet hur gammalt motivet är, bara att det förekommer på slovakisk Hallstattkeramik.

## Raä 326

Raä 326 (Baltzer pl. 44-46: 1, pl 44:6-7, Almgren 1912 Nr 225-227, Vitlycke museums arkiv Raä 326) ligger mitt emellan ekonomiska kartans 15 m och 20 m kurva. Ristningen är mycket figurrik och anges i registerkortet

innehålla "ett flertal olika figurer". Vaga uppgifter av det här slaget när det gäller en av Världsarvsområdets viktigaste och figurmässigt mest innehållsrika ristningar framhäver på ett mycket tydligt sätt behovet av en professionell och modern bildokumentation. Ristningen är ännu så länge välbevarad men erfarenheten visar att nedbrytningen av en hållristning kan gå mycket snabbt när den en gång börjat. Det är således den viktigaste uppgiften just nu för alla institutioner som på något sätt är involverade i bevarandet av kulturarvet att bildokumentera dessa bortvittrade dokument från bronsåldern, det än så länge rikaste i Europa.

När det gäller dateringen av Raä 326 har Kaul ett skepp från per VI, tre från per V, tio från per IV och fyra från per III. Från de tidigare perioderna II och I finns inga skepp. Den äldre delen av bronsåldern är således enligt Kauls modell sparsamt representerad på den här ristningen. Denna uppfattning delas i stort sett av Glob, som endast har tre skepp från per III, tre från per IV, inga från per V och inte mindre än elva från övergången mellan per III och IV. Glob förlägger inga skepp till perioderna I, II eller V.

Enligt Malmers modell kan åtta skepp hänföras till kategorin BI, ett till BII, åtta till BIII, fyra till CI och ett till CII. Vi ser också här en tyngdpunkt på övergången mellan äldre och yngre bronsålder. Varken de äldsta eller de yngsta delarna är representerade. Av de skepp som inte kategoriserats här är dock många av en typ som sannolikt ligger i det yngre intervallet. Men trots att Malmers modell omfattar inte mindre än 99 olika kombinationer av skeppstyper (Malmer 1981:14) och kanske är den modell

Tabell 3 Raä 326  
Antal skepp fördelade på  
bronsålderns fyra första  
perioder.

Tabelle 3 Raä 326  
Number of ships distributed  
over the four first periods of the  
Bronze Age.

Period	Glob	Kaul	Malmer	Marstrander
I				
I-II				
I-III			22	18
II				
III	3	4		
III-IV	11			
IV	3	10		

som lämnar flest dateringsmöjligheter finns det många typer som inte passar in i normen. (För en sammanställning se tabell 3.)

Enligt Marstrandens modell slutligen är arton skepp återgivna i den enkla stilen och tolv i den rika. Vi ser alltså även på denna ristning en närmast ensartad datering av skeppsbilderna. De flesta hamnar i intervallet övergången mellan äldre och yngre bronsålder. Marstrand har totalt sett en något äldre datering än de övriga forskarna men hans modell avviker inte på ett uppseendeväckande sätt. Vi kan alltså konkludera att modellerna sinsemellan följer varandra ganska väl och att de är användbara redskap för en översiktlig datering av hällristningarnas skeppsbilder. Alternativt råder det omvända förhållandet, att modellerna bygger på helt felaktiga premisser och antaganden. Skulle så vara fallet står vi inför en helt ny situation, där även Kiviksgraven, Sagaholm och hundratals andra gravar och fyndplatser måste omdateras och omvärderas. Den empiri som utgör fundamentet för de ovan använda dateringsmodellerna måste anses vara så väl förankrad i arkeologiskt material att någon sådan omvärdering för närvarande inte kan anses vara aktuell eller motiverad.

Den nödvändiga slutsatsen av detta måste därför bli att bergytor som idag ligger på den ekonomiska kartans 15 m kurva eller strax intill var tillgängliga redan under bronsålderns period I. Är denna slutsats riktig måste den analys som redovisats i Bohusläns museums Rapport 1997:13 vara felaktig. Enligt min uppfattning är detta fallet. Om inte annat måste den möjligheten övervägas innan man läser sig för på vilken nivå man t.ex. skall inventera efter bronsåldersboplatser. Svedhages uppgifter har redan börjat användas på ett okritiskt sätt. I Algotssons

och Svedbergs arbete redovisas ett tiotal flathuggna flintredskap, bl.a. dolkar, skedskrapor och skärar som är hittade på 15 metersnivån. Flera av fynden kommer från depåer och gravkontexter (Algotsson & Svedberg 1997:34 ff). Trots denna iakttagelse ansluter man sig till Svedhages slutsats om havsnivån under bronsåldern (Algotsson & Svedhage 1997:5).

Den här analysen har utförts på ett hällristningsmaterial, men den kunde mycket väl ha gjorts på snart sagt vilket arkeologiskt material som helst från det aktuella området. Således kan man till exempel konstatera att flera hällkistor i området (Raä 206 och Raä 713) ligger på 25 meterskurvan. De ligger visserligen strax utanför Världsarvsområdet men står topografiskt i förbindelse med det. Skulle Svedhages slutsats vara riktig måste det betyda att havsnivån stått stilla på 25 metersnivån under minst tusen år eller att kistorna byggts under sen bronsålder.

## Slutsats

Jag har inga förutsättningar att bedöma det naturvetenskapliga innehållet i Svedhages rapport, men utgår ifrån att arbetet håller hög kvalitet. Det måste därför, såvitt jag förstår, finnas en felkälla som föranlett Svedhages slutsatser. Vari denna felkälla består ligger utanför mitt kompetensområde att ens försöka gissa. Jag kan bara konstatera att de strandnivåer som redovisats i rapporten förefaller orimliga sett i ett kulturhistoriskt perspektiv och kan därför bara instämma med Svedhage när han skriver ”*Avslutningsvis kan konstateras att behovet av en riktad och kraftfull satsning på en strandförskjutningsstudie i norra Bohuslän är manifesterat.*” (Svedhage 1997:8).

## Referenser

- Algotsson, Å. & Svedberg, S. *Rapport 1997:11*, Bohusläns Museum.
- Almgren, B. 1987. *Die Datierung Bronzezeitlicher Felszeichnungen in Westschweden*. Uppsala universitets museum för nordiska fornsaker Gustavianum. Uppsala.
- Glob, P. V. 1969. *Helleristninger i Danmark*. Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter. Aarhus.
- Jansson, S. B. F. 1984. *Runinskrifter i Sverige*. AWE Gebers. Stockholm. 3:e upplagan.
- Kaul, F. 1998. *Ships on Bronzes. A study in Bronze Age religion and iconography*. Studies in Archaeology and History Vol. 3,1. Köpenhamn.
- Malmer, M. P. 1981. Chorological Study of North European Rock Art. *KVHAA Antikvariska Serien 32*. Stockholm.
- Marstrander, S. 1963. *Östfolds Jordbruksristninger*. Skjeberg. Inst. for sammanlignende kulturforskning. Oslo.
- Svedhage, K. 1997. Tanumsslätten med omgivning. *Rapport 1997:13* Bohusläns museum.
- Studeniková, E. 1995. Halstatska mohyla II v Janikoch, okres Dunajska Streda. I *Zbornik, Annales Musei Nationalis Slovaci*. Archeológia 5. Bratislava.

