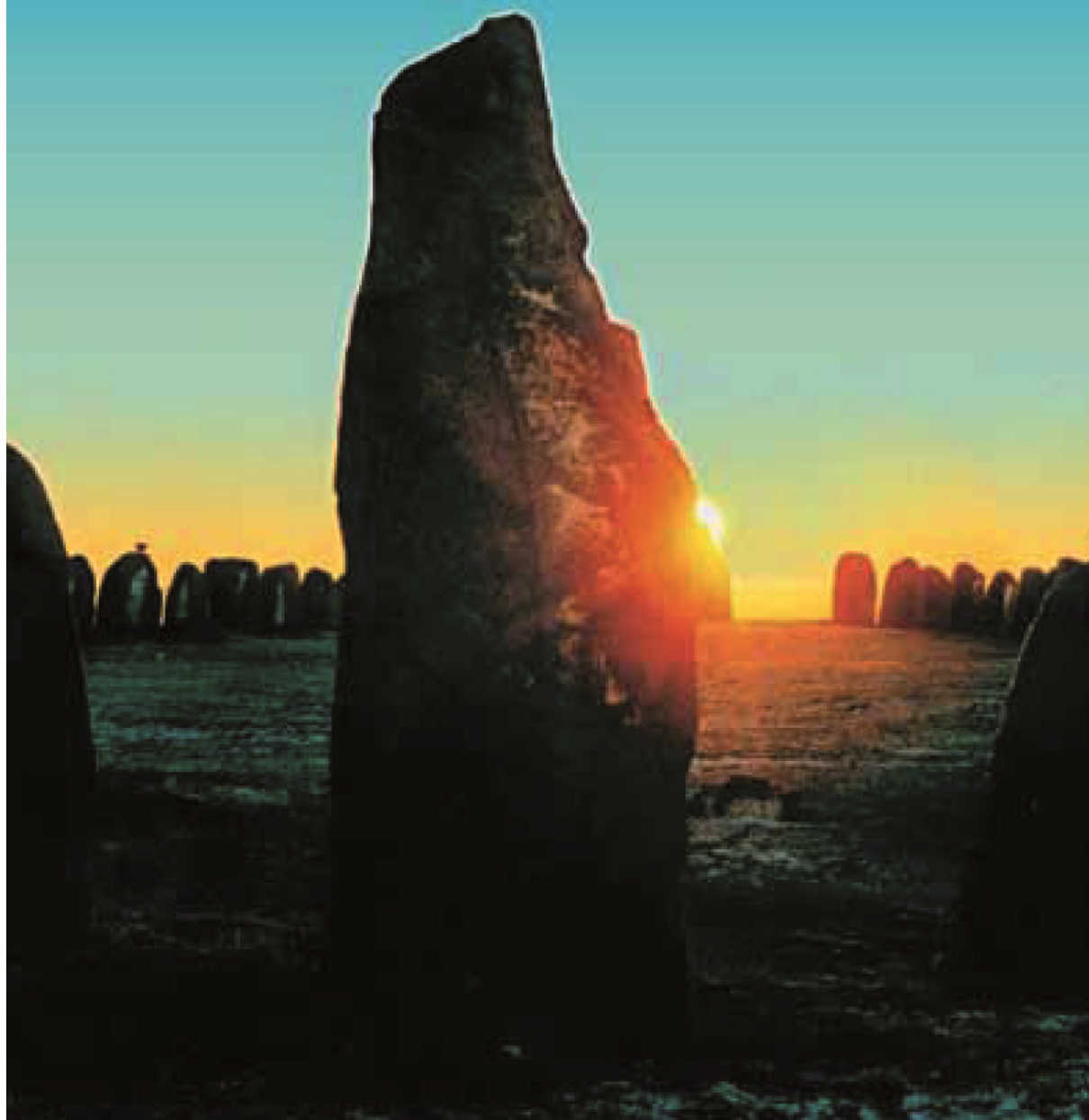


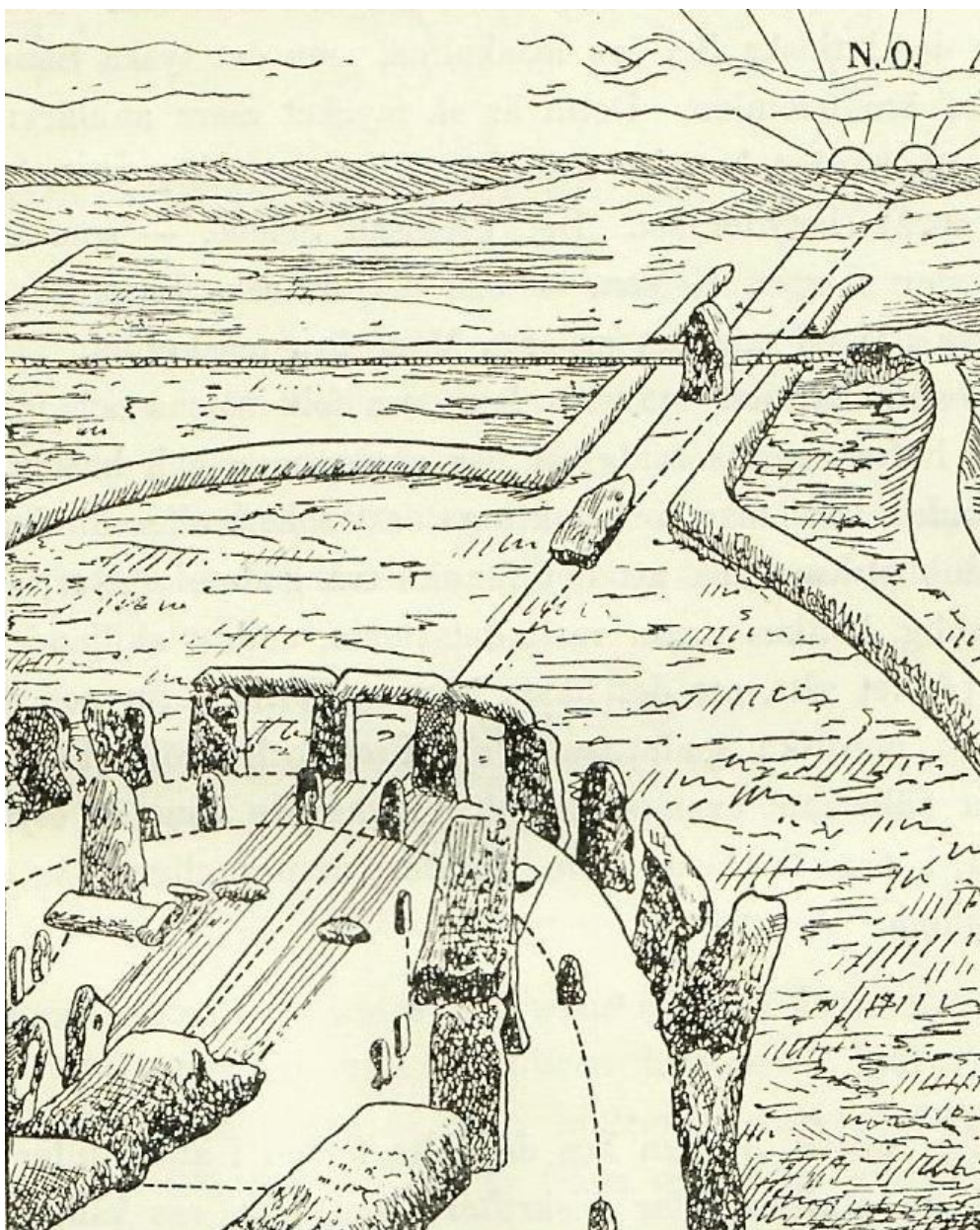
ALES STENAR

Vikingatid eller bronsålderstid?

*Av Bob G Lind - Nils Axel Mörner -
Göran Henriksson och Hans Ekerow*



Historik: Oscar Montelius vid Stonehenge sommaren 1910



Stonehenge: Hela linjen visar, huru man omkr. 1700 f. kr. på årets längsta dag ett ögonblick kunde se solen till vänster om den framför templet stående stenen; den på prickade linjen visar, huru solen nu ses på morgonen af årets längsta dag. Text och bild Oscar Montelius 1911

Efter det att riksantikvarien och mentorn i svensk arkeologi, d v s arkeologiprofessor Oscar Montelius bevitnat soluppgången vid sommarsolståndet i Stonehenge år 1910, presenterade han den här illustrativa bilden och texten, i sin artikel "solgudens dyrkan" i tidskriften nordisk tidskrift, år 1911.

Illustrationen ger en signifikativ bild över den samstämmighet som råder mellan monumenten Stonehenge och Ales stenar, vilket framgår av följande artikel.

Ales stenar: Vikingatid eller bronsålderstid

Skeppsformen, skålgropsmotiven och solorienteringen, ger klara besked.

Trots att det under tre årtusenden byggdes 1000-tals skeppssättningar i Skandinavien, finns det ingenstans några spår efter en motsvarighet till Ales stenar. – Dessa fakta, tycks för en del forskare vara obekant, eftersom man gärna kopplar samman Ales stenar med traditionella skeppssättningar från vikingatiden, eller århundradena dessförinnan. Denna koppling är dock inte längre möjlig! Skeppsformen, skålgropsmotiven och solorienteringen visar med största sannolikhet att skeppssättningen har byggts under den yngre bronsåldern.

© Av Bob G Lind - Nils Axel Mörner - Göran Henriksson och Hans Ekerow

Hösten 1989 inledde arkeologiprofessor Märta Strömberg sina arkeologiska undersökningar nere vid Ales stenar. Men redan samma år, hade hon tillsammans med sina medarbetare börjat genomsöka området kring Ales stenar, efter spår av andra möjliga fornlämningar i området (Strömberg 1990).

Allt eftersom undersökningarna fortskred, blev Märta Strömberg mer och mer övertygad om att, lösningen till Ales stenars ålder och funktion, inte bara fanns att finna i marken, utan sannolikt även i skeppssättningens speciella form, konstruktion, samt unika orientering till solen. Med denna bild för ögonen, bevittnade Märta Strömberg själv solens upp- och nedgångar över stävstenarna vid vinter- och sommarsolståndet 1990-1991 ref. T. Gullin.



Soluppgången vid vintersolståndet



Solnedgången vid sommarsolståndet

Så här skriver Märta Strömberg 1990 i sin artikel, *"Vikingatid eller maktsymbol i bronsåldersbyggd, "En så imponerande anläggning som Ales stenar måste vara noga genomtänkt och utförd av människor med kunskap på olika områden. – Om det dessutom krävdes en konstruktion med möjligheter till astronomiska beräkningar förstärks ytterligare uppfattningen om att detta inte är ett verk av en liten lokal grupp t ex en by, utan en prestation som endast kunnat göras i en större gemenskap." Ystadiana 1990 sid 109.*

Men redan i inledningen av artikeln förklarar Märta Strömberg, *"att det genom en förening mellan astronomi och arkeologi har öppnats nya möjligheter att se vissa fornlämningar som konstruktioner, för att avläsa årstidsväxlingar och kanske vara hjälpmedel för att söka kunskap om solen långt utanför det egna livsrummet". Ystadiana 1990 sid 105.*

Arkeologiprofessor Märta Strömbergs tvärvetenskapliga förklaring hänger samman med den forskning som via professorerna Göran Lind, Vincent Malmström och James Carter gjorde Ales stenar internationellt kända för dess orientering till solens upp- och nedgångar vid vintersolstånd och sommarsolstånd (Lind 1976. Malmström - Carter 1979). Det blev det facto på dessa astronomiska grunder, som Märta Strömberg i kombination med sina egna arkeologiska undersökningar, ville finna lösningen på skeppssättningens ålder och funktion.

Märta Strömbergs arkeologiska undersökningar vid Ales stenar

I samma takt som Märta Strömberg, satte spaden i marken mellan, och utanför stensättningens båda relingssidor (d v s, över ett 30-tal grävningar blev det till slut). I samma takt genomsökte hon praktiskt taget hela Kåsebergaåsen, efter eventuella lösfynd och möjliga spår av boplatser runt Ales stenar. Strömberg 1990.

Resultatet blev dock magert! Inga fynd påträffades från järnåldern! Däremot fann hon enstaka keramikfynd och några boplatser från yngre stenålder och bronsålder, ett hundratal meter från Ales stenar. Vid en av dessa boplatser påträffade Märta Strömberg en liten ögleknapp av brons, som har daterats till yngre bronsålder. Strömberg 1990.

Vid efterforskningen av fynd som i äldre tid påträffats vid Ales stenar, och därefter lämnats in till museerna, gick det dock mycket bättre! Speciellt med alla bronsåldersfynden, vilket följande redovisning ger ett klart besked om. Strömberg 1991. Mörner-Lind 2017.

Lösa fornyfynd i anslutning till Ales Stenar

Men anledning av de motsättningar som finns i frågan om tidpunkten för uppförandet av Ales Stenar, kan det vara bra att känna till, vilka arkeologiska lösfynd som har gjorts i anslutning till den unika skeppsformationen.

Stenålder

Inga lösfynd, med undantag för en eldstad strax framför stävstenen.

Yngre bronsålder

1. Del av rakkniv från Yngre Bronsåldern, funnen 50 m öster om A.S. på 1930-talet (Lunds Historiska Museum).
2. Skadad holkylxa från Yngre Bronsålder, funnen intill A.S. på 1930-talet (Lunds Historiska Museum, nr. 24048).
3. Bronskniv med böjd rygg (19,5 cm) från Yngre Bronsålder, funnen ca 50 m öster om A.S. (Lunds Historiska Museum, nr 19321).
4. Kraftig halsring i brons från Yngre Bronsålder, funnen ca 50 m öster om A.S. 1937 av Edvin Jönsson (Ystad Museum, ref YA, 5dec 1994).
5. 8 pilspetsar i brons från Yngre Bronsålder, funna ca 20 m från A.S. 1938 (Bob Linds samling)
6. Bronsdolk (oskadad, 30 cm lång) från Yngre Bronsålder, funnen 1937 av En Kåsebergabo ca 10-15 m från A.S. (Bob Linds samling)
7. Ögleknapp av brons, påträffat av Märta Strömberg 1988 (Lunds historiska museum) Yngre bronsålder
8. Skålgropssten (fotformad med skålgrop i hålfoten) sannolikt Yngre bronsålder, påträffad 1994, ca 10 m från A.S. (Bob Linds samling).
9. Bärnstensuggla, funnen 1954 ca 40 m öster om A.S. av Edvin Jönsson (Bob Linds samling; samägs av Lind & Mörner sannolik Yngre bronsålder).
10. Slagen flinta (11 fynd från Schakt A-E vid 2011:års utgrävning), 40 m, S.O om A.S. Av Esbjörn Jonsson klassificerade som Yngre Bronsålder.

Järnålder

Inga lösa fynd, förutom ett enkelt lerkärl med matrester, samt kolrester från bok som påträffats i skeppsformationen. Se, beskrivning följer.

Slutsats: Lösfynd

Koncentrationen av alla de bronsåldersfynd som har påträffats vid Ales stenar, ger tillsammans med konstruktionen, skålgropsmotiven och solorienteringen en sannolik datering av skeppsformationen.

Märta Strömbergs kol 14-prov vid Ales stenar

Det enda järnåldersfynd som Märta Strömberg har påträffat vid Ales stenar, är ett enkelt lerkärl, som blivit nergrävt i sanden, strax under markytan i den södra delen av skeppssättningen. Vid undersökningen av detta lerkärl, fann man på botten ett lager av matrester, och ovanför dessa, odefinierade fragment av ben blandat med jord. Troligen rör det sig om ett religöst offer, som grävts ner på platsen under 500-600-talet e.kr. Påpekas kan, att detta fynd inte har med skeppssättningens konstruktion, ålder eller funktion att göra.

Det enkla lerkäret, är jämte några träkol från bok som påträffats under den centrala mittpunkten (d v s, den astronomiska observationsplatsen) **märk väl**, de enda fynd från järnåldern som har påträffats inne i skeppssättningen. De övriga kol-14 proverna som Strömberg daterat, kommer från träkol av björk, hassel samt ek, och har påträffats utanför skeppssättningen. **Observera**, dessa obetydliga kol-14 prover har ingenting med Ales stenars konstruktion, ålder eller funktion att göra. Strömberg,Ale:1.1997

Skålgropsmotiven på stenarna

Nu återvänder vi till Märta Strömbergs artikel, gällande skålgroparna som hon i samband med sina undersökningar i skeppssättningen lokaliserade på flera stenar. Så här skriver hon i sin artikel på sidan 106 *"kan åtminstone en del av skålgroparna på stenarna tillkommit i samband med konstruktion och användning? i så fall vore en datering till bronsåldern rimligare, än till vikingatiden, eller ens till tiden omkring vår tideräknings början"*.



Soluppgången vid vintersolståndet

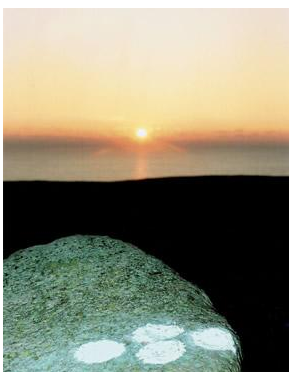
Märta Strömbergs framsynta tankegångar, har visat sig vara helt korrekta. På toppen av två av de diagonalt placerade 8:e stenblocken i väderstrecken ssv-vnv, finns det nämligen två bronsåldersmotiv vackert inknackade i stenblocken, med direkt orientering till solens upp och nedgångar vid vintersolstånd och sommarsolstånd. Det ena motivet består av tre skålgropar som är formade som en pyramid, vars topp har en direkt orientering till soluppgången vid vintersolståndet den 21:e december, se

bild. Det andra skålgropsmotivet består av fyra skålgropar, vars form och orientering motsvarar skeppssättningens för- och aktersten, samt de båda motställda midskeppsstenarna. Alltså en liten miniatyrkopia av det stora stenskeppet på Kåsebergaåsen. Se fotodokumentation!

Vid exakt samma tidpunkter som i själva skeppssättningen, går solen upp och ned, i förhållande till de fyra skålgroparna vid vintersolstånd och sommarsolstånd. De solorienterade skålgropsmotiven på stenarna, motsvarar alltså inte bara konstruktionen av skeppssättningen, utan även dess precisa astronomiska orientering till vintersolstånd och sommarsolstånd. Dessa bevis är tillräckliga, för att konstatera att den unika skeppsformationen Ales stenar är uppförd under bronsåldern.



Soluppgången vid vintersolståndet



Solnedgången vid vintersolståndet



Soluppgången vid sommarsolståndet



Solnedgången vid sommarsolståndet



Soluppgången vid akterstaven ca 700 f.Kr. Solkalendarisk Illustration av Arkeolog Hans Ekerow. Precisionen överensstämmer med de matematiska beräkningar som professor Göran Lind har gjort gällande soluppgången vid vintersolståndet den 21 december. Se Göran Lind 1975. B. Lind, 2004, 2011. Lind-Mörner 2010.

Ovanstående redogörelse ger klara belägg för att konstruktion och användning, precis som professor Märta Strömberg efterlyste, har gått hand i hand och att skeppssättningen anlades samtidigt som skålgropsmotiven knäckades in på 700-talet f. kr. Att detta samband har varit möjligt insåg även Märta Strömberg, eftersom hon i slutet av sin artikel poängterar att hon "gärna skulle vilja se stensättningen i ett sådant sammanhang som Karin Månson försökt visa på en teckning i Ystadiana år 1990".

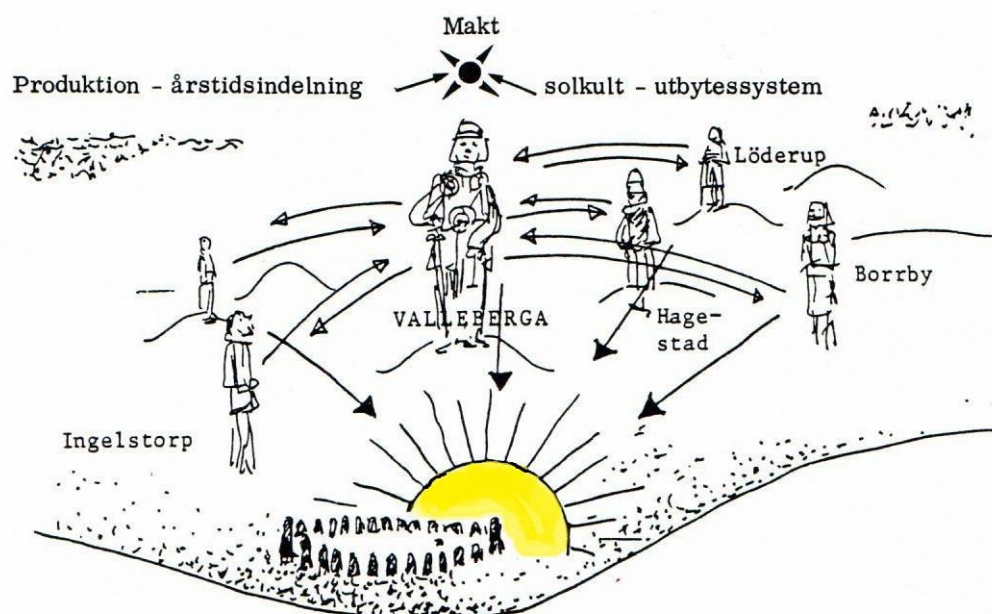
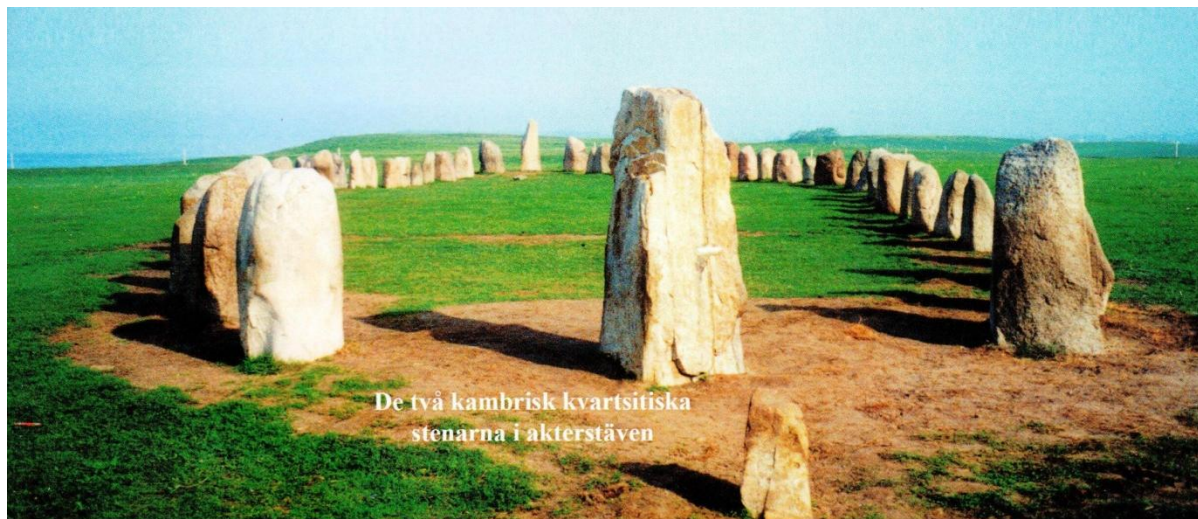


Fig. 35. En särskilt rikt utrustad bronsåldersgrav i Valleberga vittnar tillsammans med en rad andra fynd i den närliggande bygden om god tillgång på brons. Ales stenar skulle kunna ses som del i ett produktionssystem, där makt kombinerats med solkult och beräkning av årstidsväxlingar.

Teckning av Karin Månsson, text av Märta Strömberg

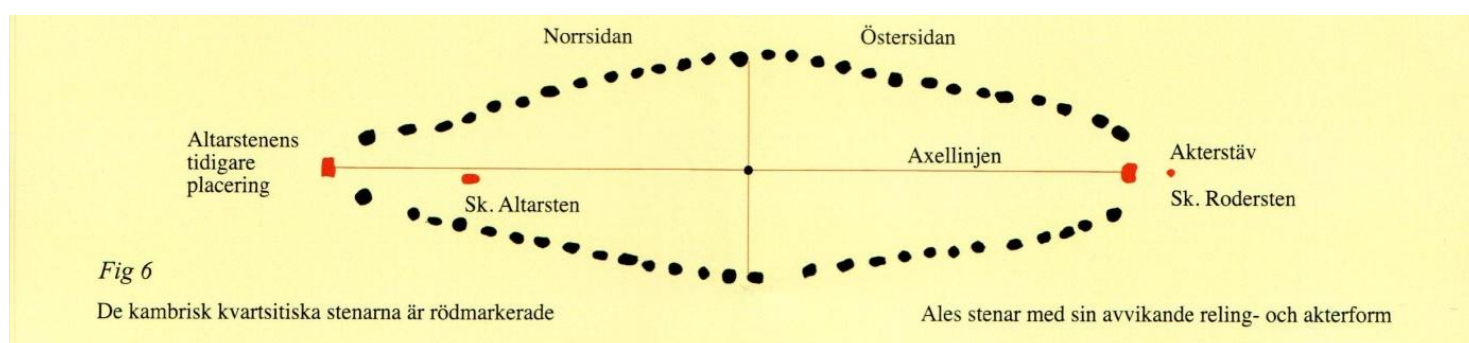
Arkeologiprofessor Märta Strömbergs förutseenden, har visat sig överensstämma med den verklighet, som alla besökare till Ales stenar idag själva kan kontrollera i skeppsformationen.

Se vidare konstruktion, skeppsform och datering

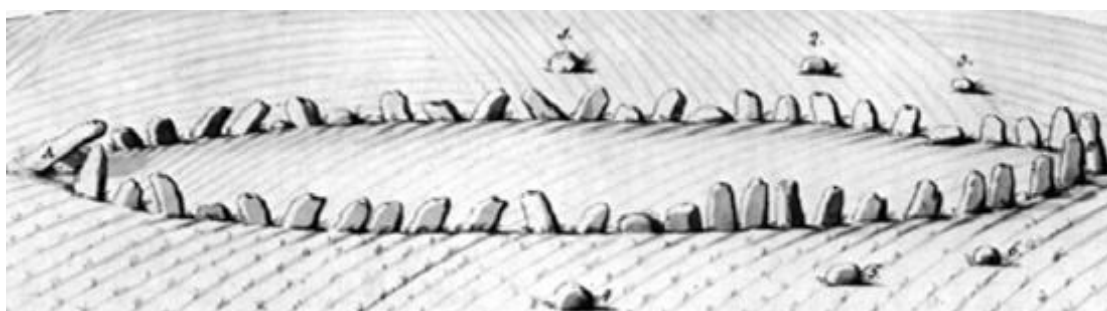


Konstruktion och skeppsform

En gemensam egenskap gällande skepp och skeppssättningar från Vikingatiden, är att relingssidorna böjer sig i en jämn båge utan avbrott från förstäv till akterstäv. Så är inte fallet med Ales stenar! Sydändan är stympad, och sidoborden företer på mitten en markant brytning som närmast påminner om en akterspegel på ett äldre segelfartyg. Frågan är då: Hur kommer det sig att formen på Ales stenars akterstäv så dramatiskt skiljer sig från en skeppssättning från Vikingatiden? Kan detta bero på att akterstäven och sidostenarna har varit omkullfallna och sedan rests på ett felaktigt sätt? Nej, detta kan helt uteslutas!



De tre akterstenarna står enligt dokumentationen vid restaureringen 1916 alla på sina ursprungliga platser. * Brogren 1916, Montelius 1917. Detta gör även den felaktigt kallade "roderstenen", som närmast kan identifieras som en symbol för kölstammens förlängning på ett bronsåldersskepp. De fyra stenarna måste därför ha rests tillsammans med en bestämd avsikt! Att akterstäven samtidigt är orienterad efter soluppgången vid vintersolståndet ger formen en ytterligare dimension. Den parallellen finns inte i någon Vikingatida skeppssättning.



Fotnot: På C.G G Hifelings teckning år 1777 finns det ingen s.k "altarsten" liggande i skeppsformationen. Enligt uppgifter från lantbrukare John Jönsson i Kåseberga har "altarstenen" tidigare stått förankrad framför stävstenen, på samma vis som den sk roderstenen framför akterstenen. Enligt John Jönsson har stenen stått i vägen för åkerbruket, och av den anledningen slängts in i skeppssättningen i början av 1900-talet.

Akterstäven är grunden för Ales stenars datering

I resultatet av den avbrutna relingsformen står akterstäven stadigt förankrat i axellinjen mellan den s k "roderstenen", skeppssättningens mittpunkt, och förstäven där solen går ner vid sommarsolståndet. Gemensamt för dessa stenar, är att de i motsats till de övriga stenarna i skeppssättningen består av kambrisk kvartsitisk sandsten, d v s den främsta stensort man kunnat uppbringa för detta ändamål. Bergström 1990, Mörner 2017. Av kambrisk kvartsitisk sandsten består även den felaktigt kallade "altarstenen", som idag syns liggande inne i skeppssättningen. Men så har det inte alltid varit.

Den s k "altarstenen" ska enligt gamla källor stått förankrad i samma läge till förstäven som den s k "roderstenen" har till akterstäven. Det är därför inte underligt att stenen saknas på C. G. G. Hilfelings teckning från 1700-talet. (källa John Jönsson 1995, se fotnot). Detta betyder att de fyra kvartsitstenarna tillsammans inte bara har blivit orienterade till solens upp- och nedgång vid vintersolstånd och sommarsolstånd, utan sannolikt även som symboler för kölstammens förlängning på ett bronsåldersskepp. Det har alltså funnits en logisk mening bakom val och placering av denna glansfulla stensort. De fyra betydelsefulla kvartsitstenarna bröts med största sannolikhet strax efter den stora jordbävningen som fick kvartsitberget i Brantevik att spricka upp ca 780-750 år f. kr. Nils-Axel Mörner 2017.



Soluppgången vid vintersolståndet, sett från observatorieplatsen i mitten av skeppssättningen. För 2700 år sedan gick solen upp med dess vänstra sida, kant i kant med akterstävens vänstersida. En förbluffande precision, som det kan ha tagit mer än ett vintersolstånd för konstruktörerna att kunna fastställa.

Omständigheten att de samtidigt knackade in skålgropsmotiv på stenarna för att markera solårets höjdpunkter, påvisar hur betydelsefull solen måste ha varit för det bronsåldersfolk som byggde Ales stenar.

Precisionen vid akterstäven

För att befästa tidsintervallen mellan vintersolstånd, vårdagjämning, sommarsolstånd och höstdagjämning har man med stor skicklighet rest akterstäven i ett direkt förhållande med sidokanten och soluppgången vid vintersolståndet. Resultatet har förblivit intakt! Akterstäven står fortfarande efter seklernas gång, strategiskt orienterad efter soluppgången vid vintersolståndet. Det mest påtagliga med denna orientering är att man med solbanans förskjutning bakåt i tiden kan fastställa århundradet då skeppssättningen byggdes. Det är ungefär som att göra ett DNA eller ett Kol-14 prov.

Sett från observationsplatsen i mitten av Ales stenar, se foto, går solen vid vintersolståndet idag ytterst upp i sin bana, ca $0,90^\circ$ norr om sidokanten på akterstäven. Omräknat i siffror blir detta vid akterstäven, sett från observationsplatsen en differens på ca 50 cm. Detta avstånd motsvaras av den astronomiska förskjutning på $0,77^\circ$, ca 40 cm, som solbanan har haft till akterstäven under ca 2700 år. Detta århundradet, dvs. på 700-talet f. Kr. gick nämligen solskivan upp med en förbluffande precision till sidokanten på akterstäven. Denna precision visar att det bronsåldersfolk som byggde Ales stenar inte bara kunde fastställa tidpunkten för vintersolståndet och sommarsolståndet utan även som skeppssättningen i övrigt påvisar, ett helt kalenderår.

Världsarvslistad parallell i Peru

En parallell till Ales stenar är onekligen det världsarvslistade solobservatoriet Chankillo i norra Peru. Över raden av 13 mäktiga stenblock, följde där på 300-talet f. Kr. den tidens astronomer alla solens upp och nedgångar mellan vintersolstånd och sommarsolstånd, precis som vid Ales stenar. Ghezzi-Ruggles 2007

Kort presentation av författarna

Bob G. Lind:

Fristående forskare i arkeoastronomi.

Har studerat Ales Stenar i 30 år och foto-dokumenterat solens position i förhållande till monumentets stenar under årets alla dagar. Med detta som bakgrund har han visat hur monumentet fungerat som astronomisk kalender.

Nils-Axel Mörner:

Geolog med mycket stor publikation i en rad ämnen. I detta fall har han tillfört datering och stratigrafi. Han fann och beskrev "stenbrottet i Brantevik" varifrån de stora blocken i för och akter på Ales Stenar hämtades. Se vidare hans CV.

Var tidigare föreståndare för Paleogeofysik & Geodynamik vid Stockholms Universitet.

Göran Henriksson:

Astronom vid Uppsala Universitet. Det var han som föreslog hur man skulle identifiera Copernicus kvarlevor (Allt om Vetenskap, 2, 2009). Han visade att Arkimedes hade kalibrerat solförmörkelseskalan på "den märklige manicken från Antikythera" (Ny Teknik, 2, 2009). Nyligen har han presenterat en rekonstruktion av jordens ändrade rotation och månens acceleration sedan 4000 f.Kr. (Advances in Astronomy and Astrophysics, 2, 2017), vilket även bekräftar hans tolkningar av framträdande bilder på svenska hållristningar som viktiga himlafenomen (solförmörkelser, supernovor, planeter, kometer och stjärnbilder). Dessa tolkningar stämmer med uppgifter i antika texter och avbildningar från Kina och Mesopotamien.

Hans Ekerow:

Arkeolog som varit knuten till Lunds Historiska Museum och Malmö museum (1980-2005) som doktorand och grävande arkeolog. Som fältarkeolog har han drivit kravet på källkritik (och det gäller även våra arbeten i detta sammanhang).

Referenser

- Alfredsson H & Meurling K, 1976. *Ur Bästa vägen till Muckle Flugga kap "Gamla stenar"*
- Bergström Jan, 1990. *Ett geologiskt studium av Ales stenar*.
Sid 30 Ystadiana Ystad. Fornminnesförening, Ystad
- Brogren c.o. 1916. *Planskiss över Ales stenar*. Skånes hembygdsförbunds Arkiv nr F.811d.
- Carter J och Malmström V. 1979. *Stenålderskalender i Sverige*. Forskning och framsteg nr 5
- Gezzi-Raggles 2007 www.chankillo
- Gullin, Tore. 2012. Intervju med Gullin 04.03.2012. Ystad
- Hilfeling C.G.G. 1777. *Skånska teckningar. Kongens handbibliothek* Köpenhamn 1777
- Lind, Bob, 1996. *Solens skepp och Ales stenar*. Stjärnljusets förlag. Malmö
- Lind, Bob, 2004. *Ales stenar ur ett arkeoastronomiskt perspektiv*.
Stjärnljusets förlag. Malmö
- Lind, Bob, 2005. *Ales stenar som solkalendarium*. *Ale*:4 s 21-26. Lund 2005
- Lind, Bob, Mörner, Nils-Axel, 2010. *Mykenska och feniciska spår på Österlen*.
Stjärnljusets förlag. Malmö
- Lind, Bob, 2011. *En utredning om Ales stenar*. Stjärnljusets förlag. Malmö
- Lind, Bob, Mörner, Nils-Axel, 2011. *Kopplingen Stonehenge-Ales stenar*.
Stjärnljusets förlag. Malmö
- Lind, Bob, 2016. *Källkritisk granskning av Rapport 2012:21* Gällande orientering och datering
- Lind, Bob, 2017. *Fusk bakom Ales stenars datering*. Stjärnljusets förlag. Malmö
- Lind, Bob, 2017. *Dateringen*. Stjärnljusets förlag. Malmö
- Lind, Göran *Har skeppssättningen haft en astronomisk funktion*. *Elementa* 76-77-1977
- Montelius. O. 1917. *Stenskeppet vid Kåseberga*. Minnesskrift 1907-1917
Ystads Fornminnesförening 1917
- Mörner-Lind, 2012. *Strict solar alignment of Bronze Age rock carving in SE Sweden*
Journal of Archaeological Science. London
- Mörner. 2012: Paleoseismic fracturing of rock carvings 1000 BC in SE Sweden. INQUA-IGCP 567 Proceedings, vol.3,3.127-130 (Morelia, Mexico, 2012).
- Mörner, Nils-Axel, Lind, Bob, 2012. *Stonehenge has got a younger sister*.
International Journal of Astronomy and Astrophysics.
- Mörner, Nils-Axel, Ekerow, Hans, m.fl. 2012. *Vi utvärderar och underkänner*.
Rapport till Riksantikvarieämbetet och Länsstyrelsen i Skåne.
- Mörner & Lind 2012. *Stonehenge has got a unger sister. Ales stones decoded*. *International journal of astronomy and astrophyice*, vol.2,no.1,23-27
- Mörner-Lind, 2013. *The bronzeage SE Sweden advanced suncult*.
Journal of Archaeological Science. London
- Mörner & Lind 2015: Long-distans travel and trading in the bronze Age: the East
Mediterranean-Scandinavien case. *Archaeological discovery*, 3,129-139
- Mörner, Nils-Axel, 2015. *Ales stones in Sweden, a solar calendar from the bronzeage*,
Journal of Geography and Geology vol. 5 London
- Mörner, Nils-Axel, 2015. *Ales stones in Sweden, a solar calendar from the bronzeage*,
Journal of Archaeological sciences: Reports, 2,437-448
- Mörner, Nils-Axel, 2017. *Ales stones comments on. New light on Ales stone´s*.
Research Gate – Internet
- Mörner, Nils-Axel, 2017. *Stenbrottet*. Rapport. Stjärnhusets förlag Malmö.
- Mörner, Lind, Possnert, 2009: *Heimdalls. Stones at Vitemölla in Se Sweden and the
chronology and stratigraphy of the surroundings*. *Geografiska. Annaler*, 19A,sid 205-213.
- Strömberg, Märta, 1990. *Tidskriften Ystadiana* sid 105-109. Ystad 1990
- Strömberg, Märta, 1992. *Österlens hembygds museum, årsbok* s, 22. Simrishamn.
- Strömberg, Märta, 1997. *Tidskriften Ale*. Nr 1 1997. Lund.
- Söderberg-Knarrström 2015. *New light on Ales stone´s*. *Archaeological Review* 21
- Ystad Allehanda, 5 december 1994. *Artikel Jarlsbo. Halsring bevis för Ales stenars ålder*.



Ales stenar: Soluppgången vid vintersolståndet den 22:e december



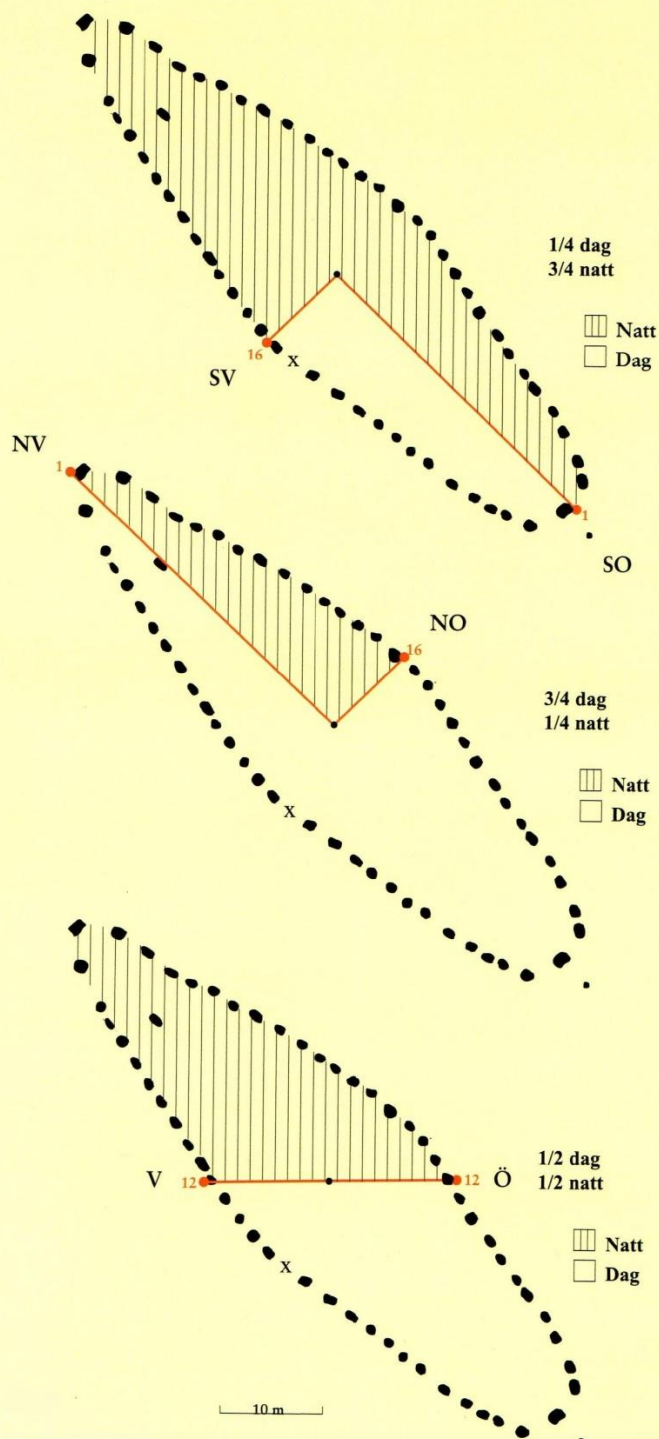
Ales stenar: Soluppgången vid vintersolståndet den 22:e december



Fig 3. Soluppgången vid vintersolståndet: Det skeppsformade bronsålderstida skålgropsmönstret i den plana ytan på toppen av sten 8 i den västra relingssidan, har precis samma orientering som Ales stenar och solens båda upp- och nedgångar vid vinter- och sommarsolstånd.
© Bob G Lind

Ales stenars världsunika orientering

Den matematiska och astronomiska indelningen



Vintersolståndet

Vid vintersolståndet, årets kortaste dag, går solen, sett från observationsplatsen i mitten upp över den sydöstra stävstenen och ned invid midskeppssten 16 i sydväst. 1/4 av skeppet är då dagsida = 15 stenar och 3/4 är nattsida = 43 stenar.

Sommarsolståndet

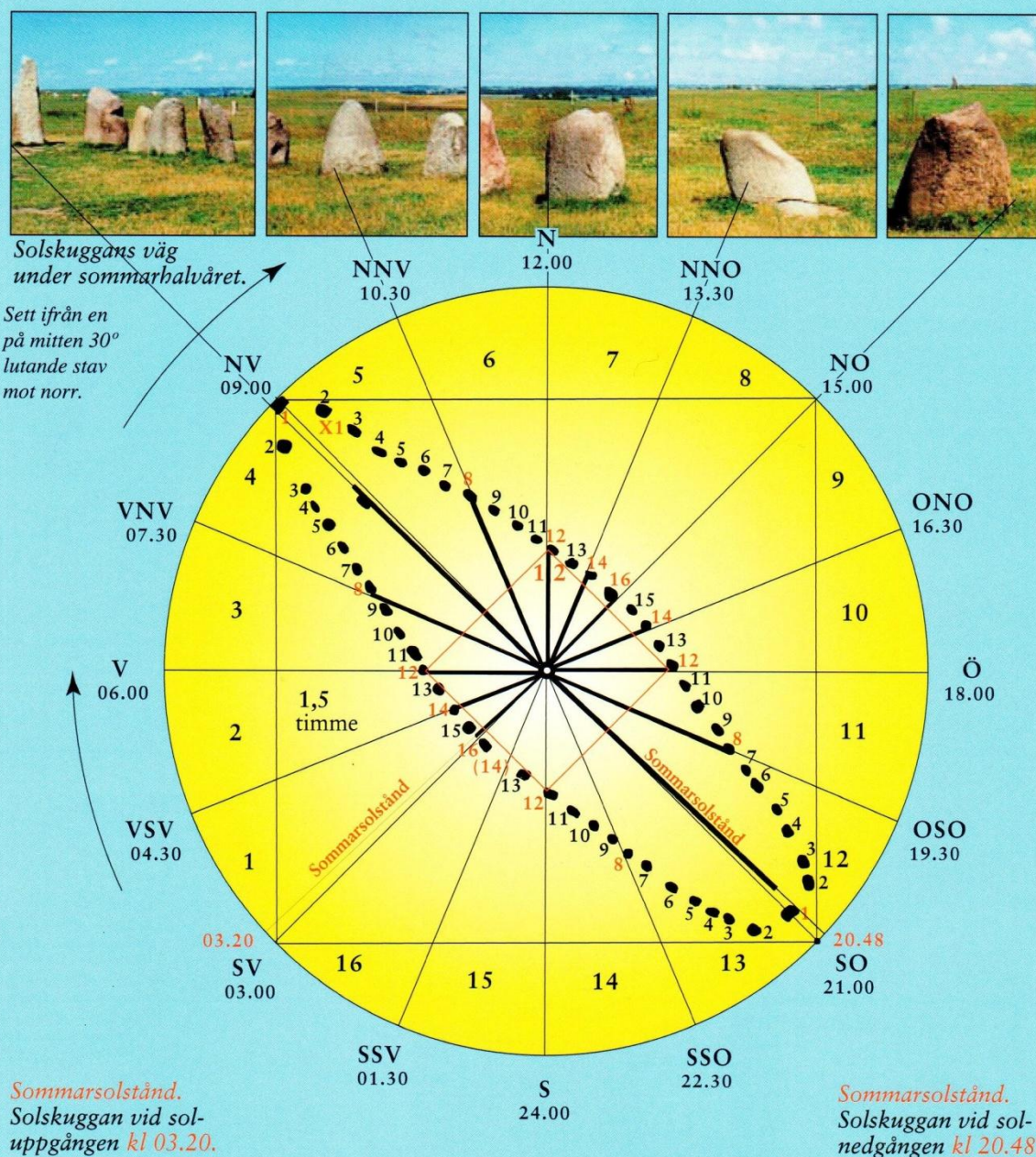
Vid sommarsolståndet, årets längsta dag, råder ett motsatt förhållande. Solen går då, sett från observationsplatsen i mitten upp vid den motställda midskeppsstenen och ned över den nordvästra stävstenen. 3/4 är då dagsida = 43 stenar och 1/4 är nattsida = 15 stenar.

Dagjämningarna

Vid vår- och höstdagjämningen, då dag och natt är lika långa, går solen, sett från observationsplatsen i mitten upp i öster över sten 12 och ned i väster över den motställda stenen 12. Solskeppet delas då av i lika många stenar som är dag = 28 stenar, respektive natt = 28 stenar.

Geografisk, geometrisk och astronomisk planöversikt

Horisont 360° densamma



Skeppsättningens orientering

Under den centrala mittpunkten, dvs. den numera välkända observationsplatsen döljer sig en ca 90 cm i diameter, rund forntida anläggning. Den arkeologiska upptäckten bekräftar att skeppsättningens geografiska arkitektoniska, geometriska och astronomiska orientering har utgått därifrån.

A photograph showing a sunset over the ocean. The sun is a bright orange circle on the horizon. The sky is a gradient of orange and yellow. In the foreground, there are dark silhouettes of several people standing on a beach, looking out at the sea.

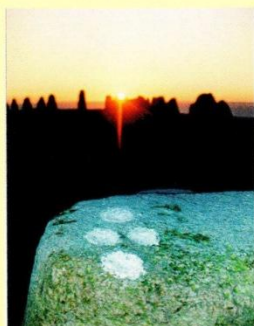
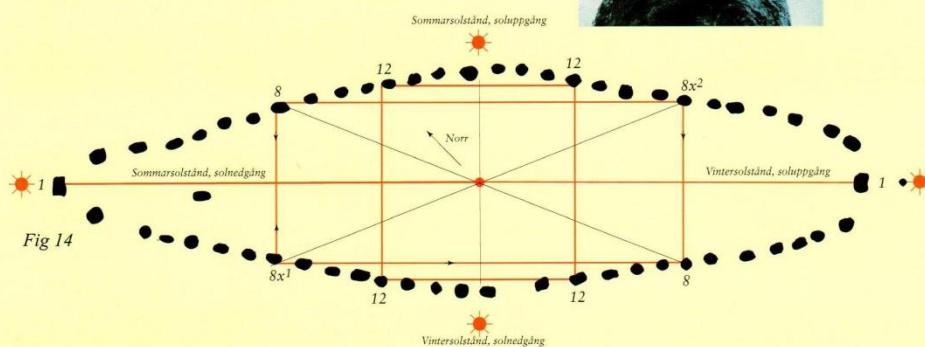
Solkalendarisk skiss över den skeppsformade stensättningen, med observationsplatsen i mitten, i relation till den 360° jämna land- och havshorizonten. Den schematiska skissen visar solens kalendariska upp- och nedgångar, i elva 30-dagarsmånader, och en 35-dagarsmånad. Solårskalendern inleds med solens uppgång vid vintersolståndet. www.alesstenar.com. Lind, 2004, 2005, Lind-Mörner, 2010, Lind, 2011.

Ales stenar med sina solorienterade skålgropsmotiv

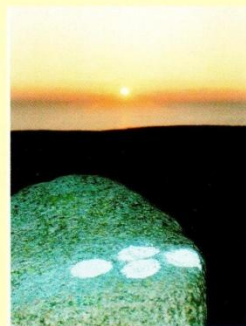
Det skeppsformade skålgropsmotivet på toppen av sten 8x1 har samma orientering som Ales stenar och solens båda upp- och nedgångar vid vintersolstånd och sommarsolstånd. Se fig 14. Som fotodokumentationen visar, måste skålgropsmotivet ha knackats in i stenen, efter det att denna rests på 700-talet före Kr. En ytterligare bekräftelse på skeppssättningens ålder, är det triangelformade skålgropsmotiv som har knackats in på toppen av sten 8x2 i den östra relingssidan. Vid vintersolståndet den 22 december stiger nämligen solen ur havet rätt upp i spetsen på triangelmotivet, och avslöjar därmed återigen, att Ales stenar inte kan ha uppförts under Vikingatiden. Se även fig 4 sid. 4.

Slutsats: Det slutliga svaret om när och varför Ales stenar har byggts, är därmed givet.

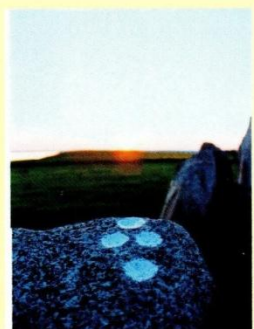
Ales stenar är byggt under bronsåldern



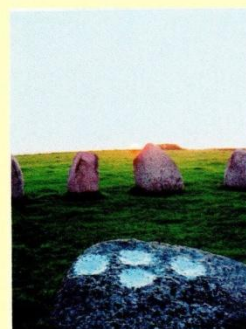
Soluppgången vid vintersolståndet.



Solnedgången vid vintersolståndet.



Solnedgången vid sommarsolståndet.



Soluppgången vid sommarsolståndet.