

ALES STENAR

DATERINGEN

Rapport
av
Bob G Lind

Akterstäven
grunden för Ales stenars datering



De två kambrisk kvartsitiska
stenarna i akterstäven

Ales stenar är inte från Vikingatiden

Tack!

Jag vill passa på att tacka Ingrid Andersson och Marie Schram för deras stora engagemang för Ales stenar.

Stort tack!

Bob G Lind



Fig. 1. Precisionen vid akterstaven - Soluppgången vid akterstaven ca 700 f.Kr. Illustration av Hans Ekerow.
Precisionen överensstämmer med de matematiska beräkningar som professor Göran Lind har gjort gällande soluppgången vid vintersolståndet.
Se Göran Lind 1975. B. Lind, 2004, 2011. Lind-Mörner 2010.

Innehållsförteckning:

2	Precisionen
4-5	De solorienterade skålgropsmotiven
6	Ales stenar är inte från Vikingatiden
7	Akterstaven är grunden för Ales stenars datering
8	Ales stenars världsunika orientering
9	En stor turistattraktion
9	Arkeologiska undersökningar. Kol 14-dateringar
10-11	Anläggning på mittpunkten, bekräftar byggmotiv
12	Orienteringen, före och efter restaureringen 1916
13	Solkalendarisk precision
14	Ales stenars ålder och orientering

Anundsskeppen



Fig 2

De båda Anundsskeppens bågformade relingssidor är typiska för de skeppssättningar som byggdes under Järnåldern. Detta gäller dock inte för Ales stenar.

**Bronsålderstida
skålgropsmotiv markerar
soluppgången vid vintersolståndet**



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



Fig 4. Ales stenar: Soluppgången vid vintersolståndet den 22:e december. Foto Bob G Lind. www.alesstenar.com



Fig 5. Triangelformat skålgropsmönster på toppen av sten 8 i den östra relingsidan som stod orubbad genom restaureringen 1916. Vid vintersolståndet den 22:e december stiger solen ur havet rätt upp i spetsen på skålgropsmönstret. Filmat av dokumentärfilmaren Magnus Göthlund år 2010. Foto: Bob G Lind.

Ales stenar är inte från Vikingatiden

Trots att det under tre årtusenden byggts 1000-tals skeppssättningar i Skandinavien finns det ingenstans några spår efter en motsvarighet till Ales stenar. Detta faktum tycks för en del arkeologer vara obekant, eftersom de i daterings- och jämförelseperspektiv kopplar samman Ales stenar med traditionella skeppssättningar som daterats till Vikingatiden, eller århundradena dessförinnan (se Söderberg & Knarrström 2015).

I raden av jämförelser med Ales stenar, finner man bl.a de båda Anundsskeppen som är belägna intill den välkända Anundshögen, strax söder om Västerås. Se fig. 2 sid. 3. Kännetecknande för Anundsskeppen, och andra större eller mindre skeppssättningar från Järnåldern, är att deras relingsformer löper i jämna bågformade linjer från stävsten till aktersten. Denna arkitektoniska formgivning överensstämmer dock inte med skeppssättningen Ales stenar.

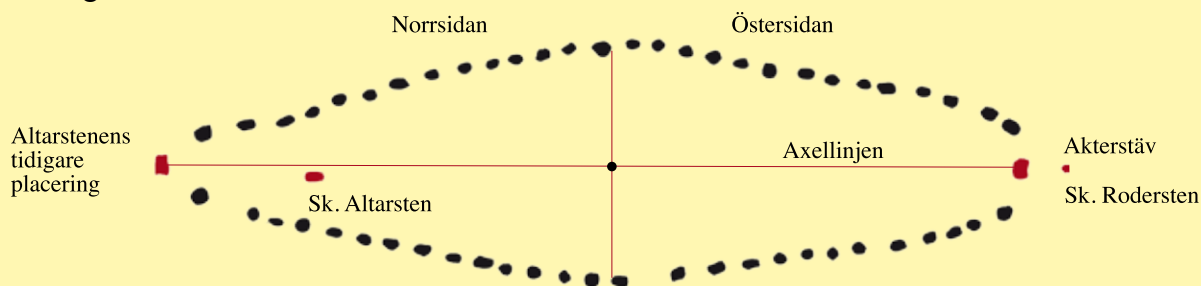


Fig 6

De kambrisk kvartsitiska stenarna är rödmarkerade

Ales stenar med sin avvikande reling- och akterform

Fakta om Ales stenars skeppsform

En gemensam egenskap för både skepp och skeppssättningar från Vikingatiden är att relingssidorna böjer sig i en jämn båge utan avbrott från förstäv till akterstäv. Men så är alltså 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. Se fig. 6. Samma brytning förekommer även i ett 63 meter långsmalt bronsåldersskepp vid Ängakåsen strax söder om den välkända Kiviksgraven. Frågan är då: Hur kommer det sig att formen på Ales stenars akterstäv så dramatiskt skiljer sig från från en skeppssättning från Vikingatiden? Kan detta bero på att akterstävstenen 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 sedan akterstävstenen samtidigt är orienterad efter soluppgången vid vintersolståndet ger formen en ytterligare dimension. Den parallellen finns inte i någon Vikingatida skeppssättning.

Ales stenars utformning är uppenbarligen ämnad till något helt annat, i en annan tid långt före Vikingatiden. Detta är givetvis också förklaringen till alla de bronsålderstida skålgropar och skålgropsmotiv, som för länge sedan har knackats in i den unika skeppssättningen. Se fig. 4-5 och 14. Lind-Mörner 2010, Lind 2011.

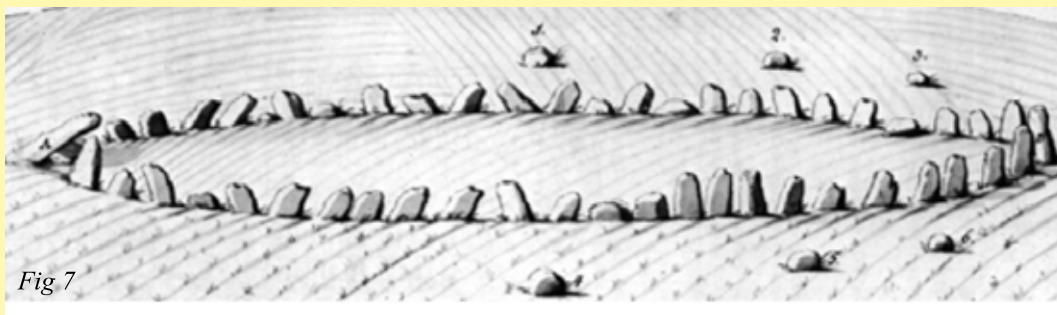


Fig 7

Fotnot: På C.G.G. Hifselings teckning av Ales stenar 1777 finns det ingen sk. "altarsten" inne i skeppssättningen. Vid ett samtal med lantbrukaren John Jönsson i Käseberga våren 1995, framkom att den sk. "altarstenen" ursprungligen stått förankrad på utsidan framför den västra stävstenen. Enligt vad Johns far Edvin Jönsson berättat för honom, ska stenen ha stått i vägen för åkerbruket, och av den anledningen tagits bort och slängts in i skeppssättningen. Detta skulle ha skett i början av 1900-talet. John Jönssons far och morföräldrar ägde på den tiden en stor del av marken kring Ales stenar. * Edvin Jönsson ska bland andra fynd ha hittat den vackra halsring som idag förvaras i en monter på Ystads fornlämningsmuseum. Halsringen som är daterad till yngre Bronsålder påträffades 1937, ca 50 m öster om Akterstävstenen. Ref. Ystad Allehanda 5 dec 1994.

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 se fig. 6 sid 6. 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. 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). Fig. 8 sid. 6. 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 sålunda funnits en högst betydelsefull mening bakom val och placering av denna glansfulla stensort. Se dokumentation på föregående sida.



Fig 8. Soluppgången vid vintersolståndet, sett från observationsplatsen i mitten av skeppssättningen. För 2700 år sedan gick solen upp med dess vänstra sida kant i kant med akterstävens vänstersida. En förbluffande precision. Se fig. 1 och 13 sid. 2 och 13. Foto Bob G Lind.

Precisionen vid akterstäven

För att befästa tidsintervallen mellan vintersolstånd och sommarsolstånd har man med stor skicklighet rest akterstäven i ett direkt förhållande med sidokanten och soluppgången vid vintersolståndet. Se även sid. 2. Resultatet har förblivit intakt! Akterstäven står fortfarande efter seklernas gång, strategiskt orienterad efter soluppgången vid vintersolståndet.

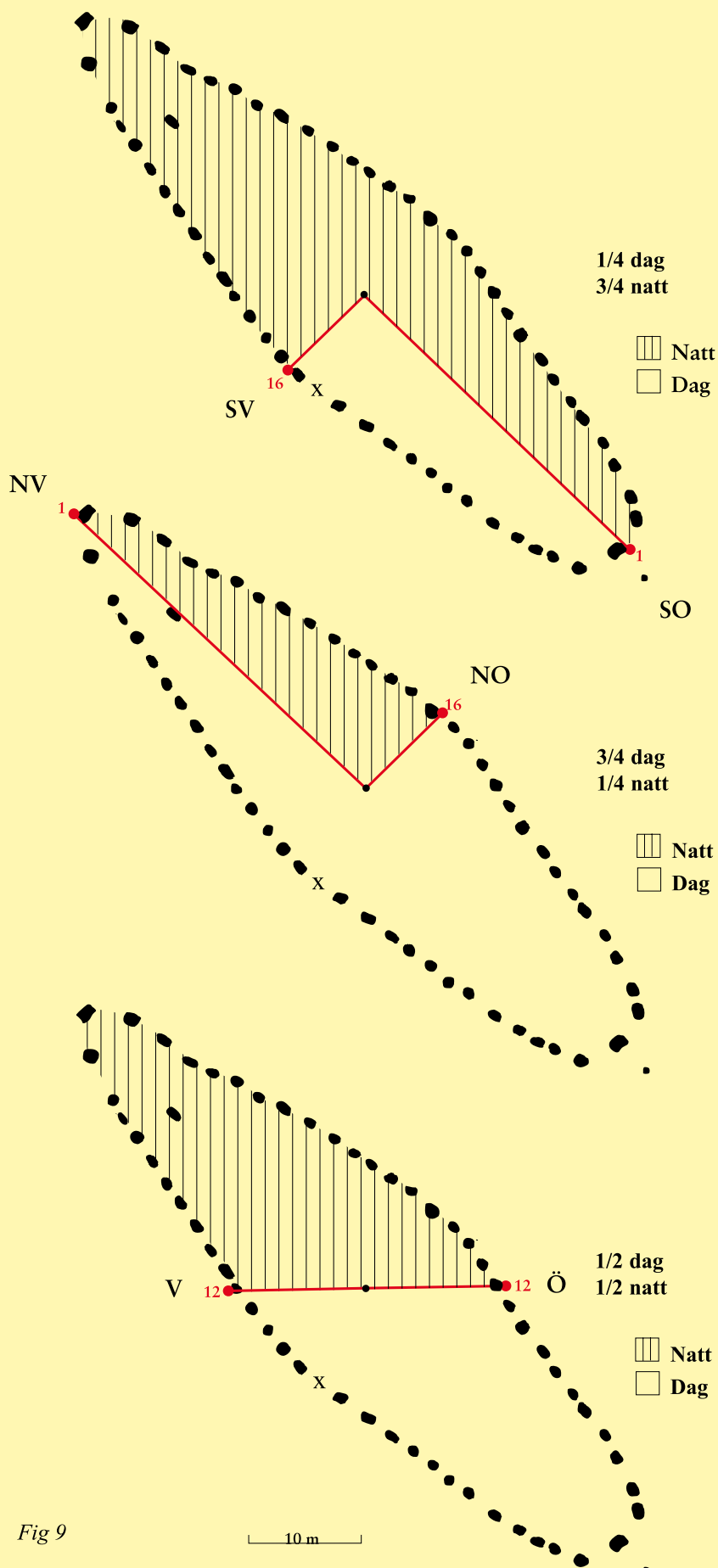
Det mest påtagliga med denna orientering är att man med solbanans förskjutning bakåt i tiden kan fastställa århundradet då skeppssättningen byggdes. Det är ungefär som att göra ett DNA eller ett Kol-14 prov. Sett från observationsplatsen i mitten av Ales stenar, se foto, går solen vid vintersolståndet 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 utan även som skeppssättningen i övrigt påvisar, ett helt kalenderår. Se dokumentation fig. 1 och 13, sid. 2 och 13. Ref. G. Lind 1976. B. Lind 1996, 2004, 2005. Lind och Mörner 2010. B. Lind 2011.

Världsarvslistad parallell i Peru

En parallell till de 16 stenar som rests mellan vinter- och sommarsolstånd i skeppssättningens östra relings-sida, se fig. 6 är utan tvekan det världsarvslistade solobservatoriet Chankillo i norra Peru. Över raden av 13 mäktiga stenblock, följdes där på 300-talet f Kr den tidens astronomer, alla solens uppgångar från vintersolstånd till sommarsolstånd, och tillbaka igen. Tankegången för dem som byggt solobservatoriet Chankillo är precis densamma som för dem som byggt Ales stenar. Skillnaden är dock den, att Ales stenar är så mycket mer avancerat i jämförelsen med det peruanska solobservatoriet Chankillo. (se fig Ghezzi & Ruggles 2007). www.chankillo. Varför är världsunika Ales stenar inte med på världsarvslistan?

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.

Fig 9

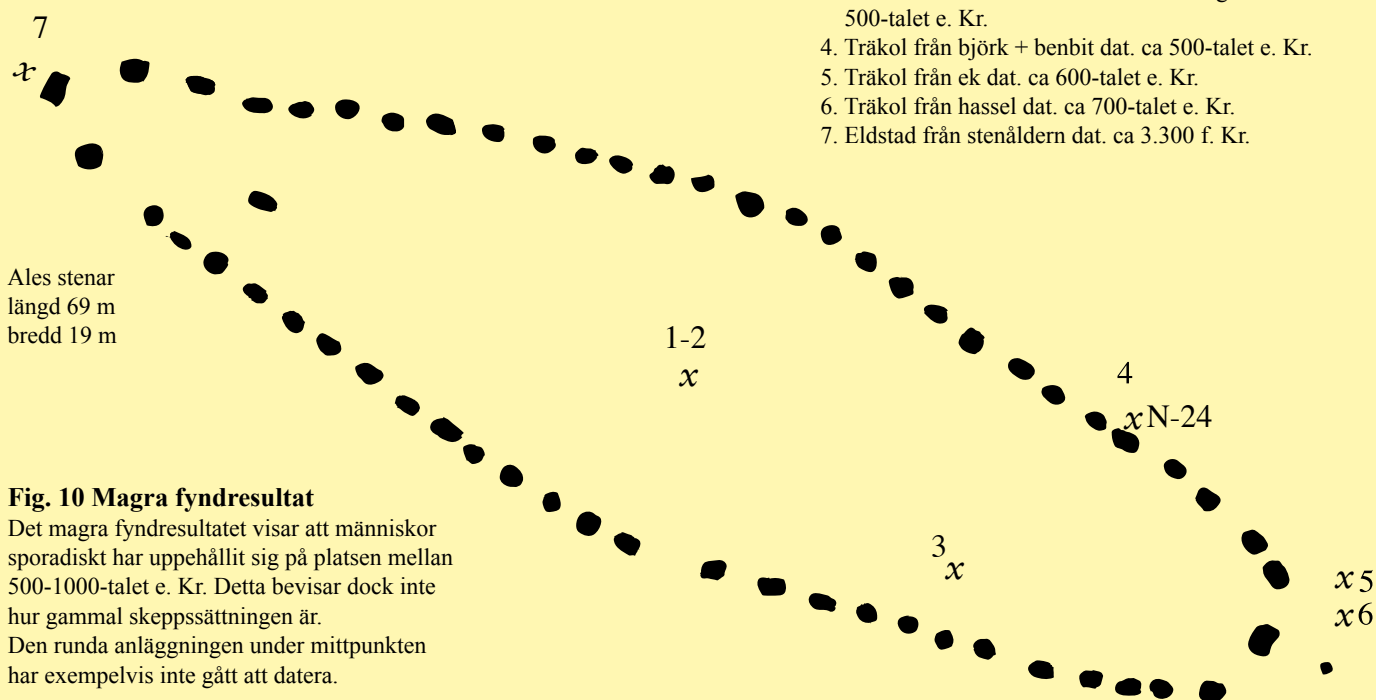
10 m

En stor turistattraktion

Av de ca 14 miljoner besökare som de senaste 20 åren kommit till Ales stenar, har många haft möjlighet att erhålla en god information beträffande skeppssättningens orientering och funktion.

Sett från mittpunkten av Ales stenar är skeppssättningen orienterad i riktningarna sydost-nordväst-nordost-sydväst, d v s i samma riktningar som solen går upp och ned över de båda stävstenarna och midskeppsstenarna vid vintersolstånd och sommarsolstånd, samt i förlängningen över de båda 12:e i symmetri motställda stenarna i väderstrecken öster och väster vid vår- och höstdagjämning. Detta är Ales stenars grundläggande orientering, och denna kan besökarna själva kontrollera ifrån den berömda skeppssättningens centrala mittpunkt. Se sid. 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13-14. Lind 1996, 2004, 2005, 2006. Lind-Mörner 2010.

Mittpunkten bekräftar byggmotiv Se nästa uppslag



Kol-14 daterade fynd inom och utanför Ales stenar

1. Forntida ca 90 cm i diameter rund anläggning, okänd ålder.
2. Träkol från bok dat. ca 900-talet e. Kr.
3. Hushållskärl med matrester och benfragment dat. ca 500-talet e. Kr.
4. Träkol från björk + benbit dat. ca 500-talet e. Kr.
5. Träkol från ek dat. ca 600-talet e. Kr.
6. Träkol från hassel dat. ca 700-talet e. Kr.
7. Eldstad från stenåldern dat. ca 3.300 f. Kr.

Arkeologiska undersökningar vid Ales stenar

Arkeologiprofessor Märta Strömberg har under åren 1989-2004 utfört ett 30-tal arkeologiska undersökningar vid Ales stenar. Trots alla dessa undersökningar har det fyndmaterial som framkommit varit magert. Inne i skeppssättningen består det bl.a av ett sotigt hushållskärl, innehållande fasttorkade matrester och benfragment daterade till 500-talet e.Kr. Kärlet har sannolikt blivit nedlagt i offersyfte under detta århundrade.

Den andra fyndplatsen finns under den numera välkända observationsplatsen vid mittpunkten mellan akterstävstenen och förstävstenen. Här påträffade Strömberg träkol av bok med datering till 900-talet e.Kr. Under träkolen fann hon samtidigt en rund anläggning, som inte kunde dateras. Utifrån denna anläggning har skeppssättningen planerats och byggts. Se nästa uppslag. Övriga träkolsfynd har enligt ovangivna beskrivningar gjorts utanför skeppssättningen. De magra fyndresultaten kan inte datera skeppssättningen. Strömberg. Ale 1997. Strömberg 2003. Söderberg-Knarrström 2015. Mörner mfl. 2012. Lind 2016, 2017. Mörner 2017.

Rund anläggning på mittpunkten, bekräftar byggmotiv

Att den precisa mittpunkten är den mest betydelsefulla platsen inom ramen för Ales stenar, bekräftar den arkeologiska utgrävning, som utfördes av professor Märta Strömberg i april månad 1991. Då påträffades på ca 60 cm djup, en rund anläggning med en största diameter på ca 90 cm och ett djup av 30 cm. I mitten av anläggningen fann Strömberg träkol, som vid Kol-14 dateringen UA 2578 kunde bestämmas som rester av en bokstam med kalibrerad ålder 760-1050 AD Strömberg Ale 1997 s 12.

Strömberg har tolkat fyndet av träkolen som om att det har stått en stolpe på den centrala mittpunkten av skeppssättningen (Strömberg 1992 s, 22). Den stolpen kan isåfall ha föregåtts av tidigare stolpar eller master som har stått uppställda på samma plats. Lind 2016 s 2.

Det finns ingen motsvarighet till Ales stenar

1. Trots att Märta Strömberg aldrig insåg vilken betydelsefull upptäckt hon medverkat till avslöjar mittpunkten att skeppssättningens geografiska, arkitektoniska, geometriska och astronomiska orientering har utgått därifrån. (se Lind 2004, s, 17, 29, 73. Lind-Mörner 2010 s, 80, 82, 99. Lind 2011, s, 89. Strömberg Ale 1997 s, 12). Fig 5, 9-10.
2. Ifrån mittpunkten sett är följaktligen hela skeppssättningen arkitektoniskt planerad och byggd. (se Lind 2004, s, 17, 29, 73. Lind-Mörner 2010 s, 80, 82, 99). Fig 5, 9-10.
3. Ifrån mittpunkten sett är land- och havshorisonten i förhållande till det motställda stenarna 360° gemensam densamma. (Lind 2004 s, 16-25). Fig 5, 9-10.
4. Ifrån mittpunkten sett är skeppssättningen orienterad i de 16 klassiska kompassriktningarna varav de fyra 12:e motställda stenarna markerar en kvadratisk inramning av kardinalpunterna norr, söder, öster och väster. (se Lind 2004, s, 29. Lind-Mörner 2010 s, 80, 82, 99. Lind 2011, s, 8-9). Fig 5, 9-10. Lind 2017.
5. Ifrån en på mittpunkten uppställd stav, mast eller stolpe faller solskuggan alltid ut mitt på dagen (kl. 12.00) mot väderstrecket norr som i skeppssättningen är markerad med sten 12 i den norra relingsidan. De övriga väderstrecken är då givna. (se Lind 2004, s, 17, 29, 73. Lind-Mörner 2010 s, 80, 82, 99. Lind 2016, s 2). Lind 2017.
6. Ifrån mittpunkten sett är antalet stenar mellan de 16 kompassriktade väderstreckstenarna lika många fördelade i de båda symmetriska relingsidorna. (Se Lind 2004 s, 29. Lind-Mörner 2010 s, 99. Lind 2011, s, 8-14). Fig 5, 9-10. Lind 2017.
7. Ifrån mittpunkten sett kan alla som vill bevittna solens upp- och nedgång över de väderstreckorienterade stävstenarna och midskeppsstenarna vid vintersolstånd och sommarsolstånd samt över de 12:e motställda stenarna i väderstrecken öster och väster vid vår- höstdagjämning. (se Lind 2004, s, 17, 73. Lind 2011, s 12-14). Fig 5, 9-10. Lind 2017.
8. Ifrån mittpunkten sett är de fullt hypotetiskt möjligt att skeppssättningen under vikingatiden kan ha tjänat som en kompass för de sjöfarare som först ville lära sig att navigera på land, och sedan omsätta dessa kunskaper till sjöss över öppet hav. (se Lind 2004 s, 29).

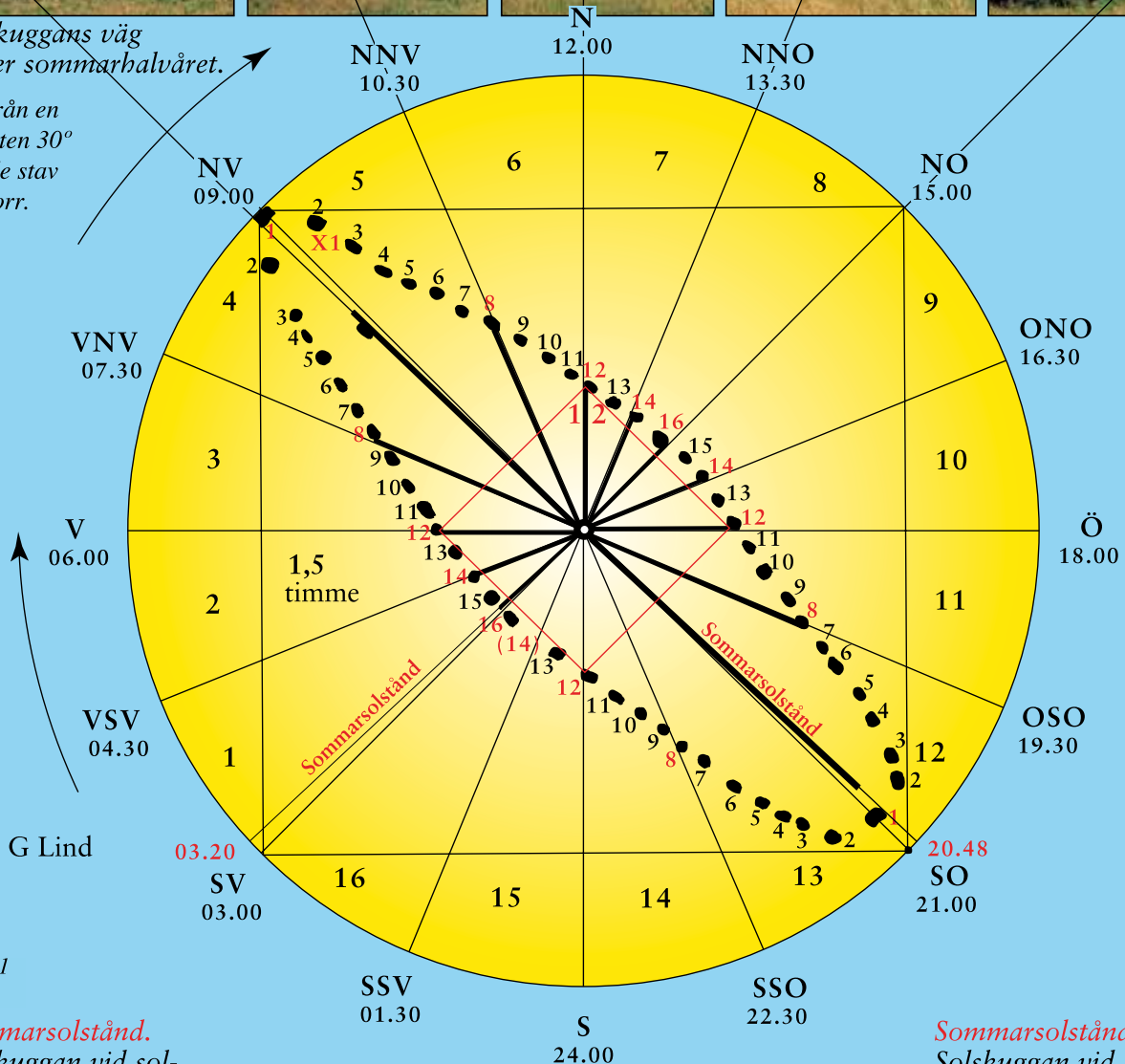
Geografisk, geometrisk och astronomisk planöversikt

Horisont 360° densamma



Solskuggans väg under sommarhalvåret.

Sett ifrån en på mitten 30° lutande stav mot norr.



© B G Lind

Fig. II

Sommarsolstånd.
Solskuggan vid soluppgången kl 03.20.

Sommarsolstånd.
Solskuggan vid solnedgången kl 20.48.

Skeppssättningens 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 skeppssättningens geografiska arkitektoniska, geometriska och astronomiska orientering har utgått därifrån.

Orienteringen, före och efter restaureringen 1916



Sten 1 i nordväst,
Sommarsolstånd, solnedgång



Sten 16 i nordost,
Sommarsolstånd, soluppgång



Sten 12 i öster,
Vårdagjämning, soluppgång

De tre bortrövade, men återskaffade och därefter felresta stenarna.

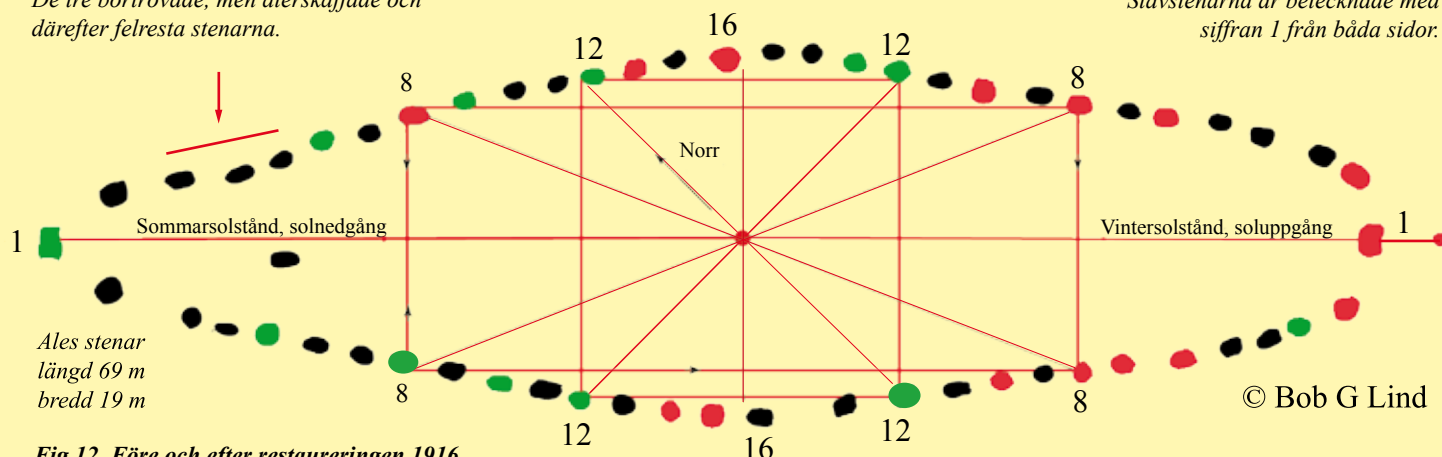


Fig 12. Före och efter restaureringen 1916.

Orubbade stenar markeras röda. Lutande eller stenar som halvlegat i sina baspositioner har markerats gröna. Kullfallna stenar som rests i sina ursprungliga lägen är markerade svarta. Geometrisk grundplan: kvadrat 15,75 x 4 m, rektangelns långsida 34 m, kortsidan 13 m.

Sten 12 i väster,
Höstdagjämning, solnedgång



Sten 16 i sydväst,
Vintersolstånd, solnedgång



Sten 1 i sydost,
Vintersolstånd, soluppgång



Före och efter restaureringen 1916

Ales stenars geometriska och astronomiska orientering är närmast intakt 1914. Av de 12 viktigaste stenarna i konstruktionen, är 11 av dem fortfarande kvar i sina ursprungliga markpositioner, vilket motsvarar 91% av den geometriska och astronomiska orienteringen. Sten 16 i sydväst är sannolikt omkullfallen och kom enligt arkeolog Otto Rydbeckes anvisningar, att resas i sitt forna läge vid restaureringen 1916. Dessa fakta bekräftar att Ales stenars geometriska och solkalendariska funktion kan bevisas. Rydbeck 1916, Brogren skiss 1916, Montelius 1917, Lind 2011 s 6-20, Lind 2017 s 8, 13 och 14. Mörner 2015, 2017.



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 relingsidan. 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 byggd under bronsåldern

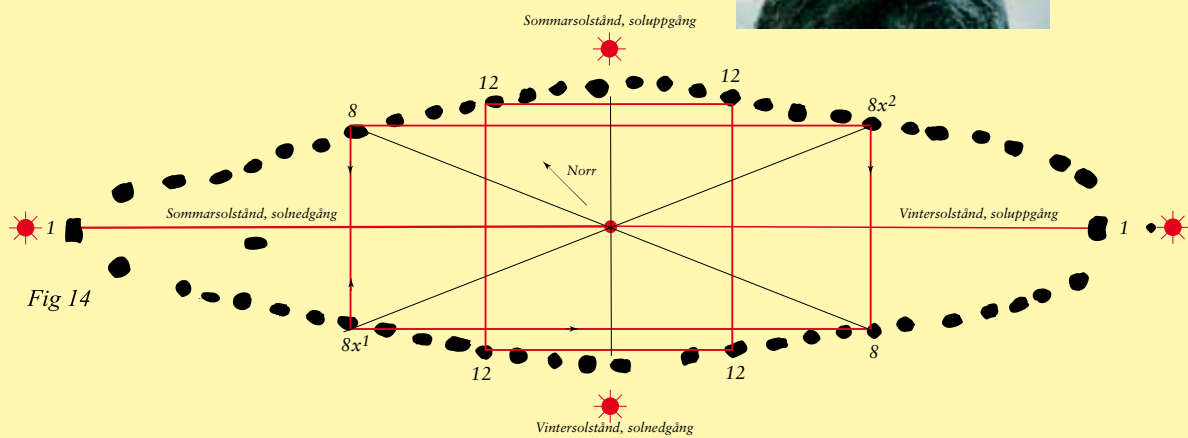
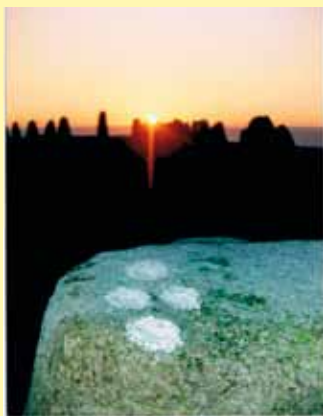


Fig 14



Soluppgången vid vintersolståndet.



Solnedgången vid vintersolståndet.



Solnedgången vid sommarsolståndet.



Soluppgången vid sommarsolståndet.

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
- Haasum, Sibylla, 1974. *Vikingatidens segling och navigation*. Stockholms arkeologiska institution.
Stockholms universitet. Stockholm.
- Haasum, Sibylla, 1989. *Båtar och navigation under vikingatid och medeltid*.
Gamleby Arkeologi. Gamleby.
- Hilfeling C.G.G. 1777. *Skånska teckningar*. 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, 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, 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, 2013. *The bronzeage SE Sweden advanced suncult*.
Journal of Archaeological Science. London
- 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, 2017. *Ales stones comments on. New light on Ales stone's*.
Research Gate - Internet
- Ohlmarks, Åke, 1958. *Tors skalder och furstelovsskalder m.m*. Nordstedts.
Stockholm.
- Ohlmarks, Åke, 1983. *Fornnordiskt lexikon*. Tidens förlag.
Stockholm.
- Strömberg, Märta, 1992. *Österlens hembygdsmuseum, 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
- Sölver, Carl V, 1954. *Vestervejen: om vikingernes sejlads*. Köpenhamn.
- Ystad Allehanda, 5 december 1994. *Artikel Jarlsbo. Halsring bevis för Ales stenars ålder*.

**Bronsålderstida
skålgropsmotiv markerar
soluppgången vid vintersolståndet**



*Fig 16. Soluppgången vid vintersolståndet: Det skeppsformade bronsålderstida skålgropsmönstret i den plana ytan på toppen av sten 8 i den västra relingsidan, har precis samma orientering som Ales stenar och solens båda upp- och nedgångar vid vinter- och sommarsolstånd.
Foto Bob G Lind. Se www.alesstenar.com*

Trots att det under tre årtusenden byggdes tusentals skeppssättningar i Skandinavien, finns det ingenstans någon motsvarighet till Ales stenar.