

# Anundshög

## Del 1 Delundersökning för datering

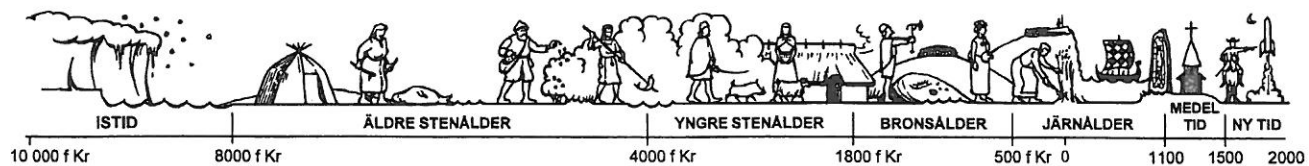
*Peter Bratt*

Arkeologisk delundersökning av Anundshög, RAÄ 431, Långby, Badelunda socken, Västerås stad, Västmanland

Rapport 1999:20

 STOCKHOLMS LÄNS MUSEUM

Box 6176 102 33 Stockholm  
Tel 08-690 69 60 Fax 08-32 32 72  
Besöksadress: Klarahuset, Sabbatsbergsvägen 6



Tidsaxel: Mats Vänehem

Omslag: Anundshög på 1880-talet. Teckning av Herman Hofberg

© Stockholms läns museum  
 Produktion: Stockholms läns museum  
 Redaktionell bearbetning: Peter Bratt  
 Renritning av plan och profiler: Anders Ericsson, Lars Andersson

Allmänt kartmaterial: Lantmäteriverket. Medgivande 97.0133

---

Stockholm 1999

# Innehåll

<b>Inledning</b> .....	3
<b>Bakgrund till undersökningen</b> .....	3
<b>Anundshögsområdet</b> .....	4
<b>Tidigare undersökningar</b> .....	6
<b>Undersökningen 1998</b> .....	10
Syfte och metod .....	10
Undersökningen .....	11
Tolkning av högens stratigrafi .....	15
Högens datering .....	15
Anundshög och gravfältsmiljön .....	16
<b>Slutsats</b> .....	19
<b>Tekniska och administrativa uppgifter</b> .....	21
<b>Referenser</b> .....	22
<b>Bilagor</b> .....	24
1. Pollenanalys, av Sven Karlsson .....	24
2. Vedanatometisk analys, av Ulf Strucke .....	29
3. C14-dateringar .....	36
 <b>Figurförteckning</b>	
Fig 1. Anundshögsområdets läge. (ur Nylén & Schönbeck 1994:134.) .....	2
Fig 2. Gravfältskarta över Anundshögsområdet från 1932 .....	5
Fig 3. Lindqvist profiler av Anundshög, uppmätta senast 1920 (ur Lindqvist 1957) .....	7
Fig 4. Undersökningsschaktet 1960-61 (ur Welinder 1990) .....	8
Fig 5. Planer över den undersökta ytan 1984 .....	9
Fig 6. Plan över Anundshög med schaktets läge. Skala 1:700. Upprättad 1998 .....	11
Fig 7. Profiler av schaktet mot NV och SO .....	13
Fig 8. Profil SV-NÖ av Anundshög med kärnröset 1998 .....	14

Fig 9. C14-dateringarna i OxCal (se vidare bilaga 3) ..... 16

Fig 10. Fornlämningar i Anundshögsområdets omgivningar ..... 17

Fig 11. Föremål från Gullhögen (ur Arrhenius 1971) ..... 18

**Tabeller**

Tabell 1: Gravar och gravfält vid Anundshög ..... 17

Tabell 2: Undersökta gravhögar med sydvästportar i Mälardalen ..... 20

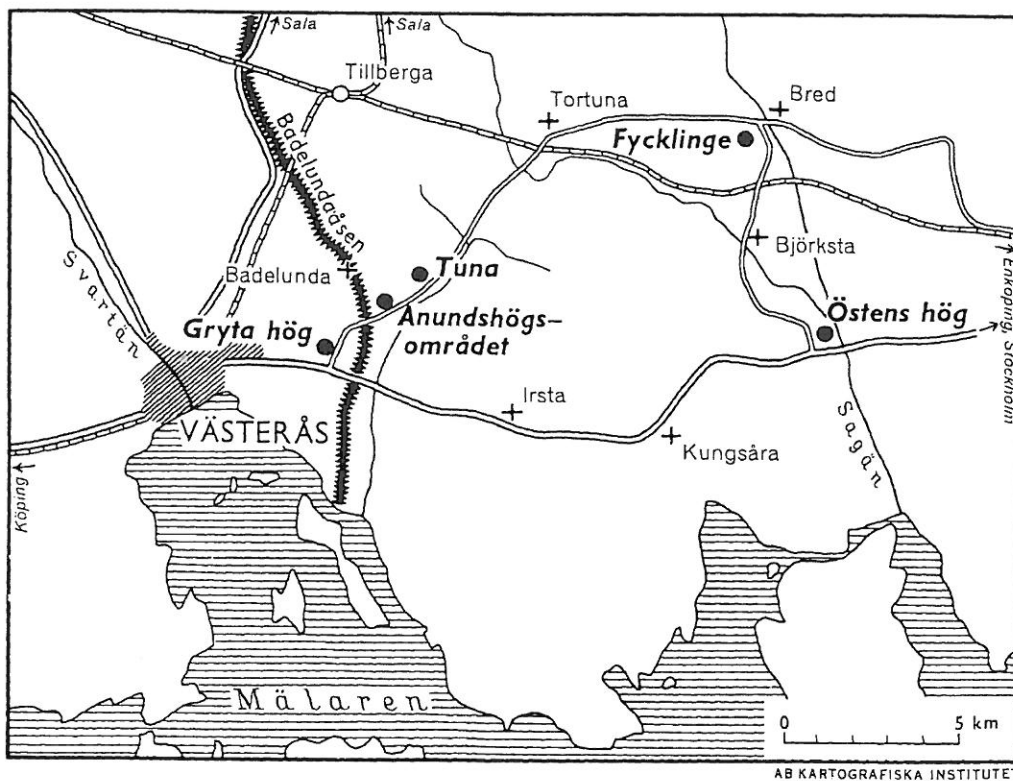


Fig 1. Anundshögsområdets läge. (ur Nylén & Schönbeck 1994:134.).

## Inledning

Anundshögsområdet är en av landets mest monumentala fornminnesplatser. I Mälardalen är det bara Uppsala högar som kan konkurrera i detta avseende. Anundshögsområdet domineras av den mäktiga Anundshög, en runsten och två av landets största skeppssättningar. Inga arkeologiska undersökningar har tidigare gjorts i högen, men platsens storslagenhet har lockat många att spekulera om dess datering. De flesta har tagit fasta på högens namn som är belagt sedan mitten av 1300-talet (Gustawsson 1933:54) och kopplat samman högen med Ynglingatals kung Bröt-Anund av Ynglingaätten som ansågs ha levt på 600-talet (Nerman 1941:139), eller de historiskt kända kungarna med namnet Anund. Den äldsta av dessa är den fördrivne sveakungen Anund som omnämns i Ansgarskrönikan från 800-talet, den yngre är Anund-Jakob, son till Olof Skötkonung och kung i Sverige under tiden ca 1020-1050. De flesta har dock varit eniga om att högen bör ha uppförts över en kunglig person under järnåldern. Oftast har man föreslagit en närmare datering till folkvandringstid (ca 400-550 e Kr) med hänvisning till att de grävda kungshögarna vid Gamla Uppsala och Ottarshögen i Vendel har givit gravfynd från denna period. Arkeologen Sune Lindqvist lanserade dock 1957 en helt annan datering av högen (Lindqvist 1957). Han menade att Anundshög kan ha uppförts redan under bronsåldern eftersom den närmast liknade Hågahögen i Uppland som grävdes i början av 1900-talet och daterades till omkring 1000 f Kr. Sedan dess har högens datering framstått som än mer oklar.

## Bakgrund till undersökningen

Under hösten 1997 drevs en doktorandkurs inom arkeologiska institutionen vid Stockholms universitet med syftet att diskutera Anundshögsområdets betydelse och roll under i första hand förhistorisk tid. Kursen leddes av professor Åke Hyenstrand. Som ett led i kursen önskade Hyenstrand en undersökning av Anundshögen med målet att fastställa gravmonumentets datering. Västerås stad visade stort intresse för en undersökning och lämnade bidrag för själva grävningens insatsen och nödvändiga analyser. Undersökningen av Anundshög är ett samarbetsprojekt mellan Västerås stad, Stockholms universitet, Stockholms läns museum och Västmanlands läns museum. I egenskap av doktorand med ämnet storhögar i Mälardalen anförtroddes undertecknad uppgiften att utföra denna undersökning som genomfördes 4-11 maj 1998.

## Anundshögsområdet

Anundshögsområdet ligger i Badelunda socken, ca 4 km nordöst om Västerås, intill foten av Badelundaåsens östsluttning. Platsen ligger strategiskt i förhållande till två mycket betydelsefulla vägar i äldre tid. Direkt öster om Anundshög korsar landsvägen mellan Västerås och Tortuna som antagits ingått i Eriksgatans sträckning (Nylén & Schönbeck 1994:132ff) den äldsta vägen mellan Mälaren och Dalarna som följde Badelundaåsen. Den senare kallas Storstigen eller ibland Torstigen (Simonsson 1994:76). Strax väster om vägskälet rinner en bäck i sydlig riktning utefter åsens östra sida. Denna har troligen varit segelbar från Mälaren upp till Anundshögsområdet under järnåldern (Hyenstrand 1974:110). Mälarens strand låg vid Kristi födelse (dagens 10-metersnivå) ca 1 km rakt söderut.

Anundshög är belägen på svagt sluttande mark som utgörs av mosand. I sydvästra kanten finns en s k sydvästport i form av en ca 8x14 m stor, halvrund utbyggnad. Sedan en stor central grop i högen fyllts igen vid restaureringsarbeten på 1970-talet har den numera formen av en stympad kon, d v s toppen är avplanad. Vidare är högen belägen i sydvästra delen av ett gravfält (Nr 431 enligt Riksantikvarieämbetets fornminnesinventering av Västerås stad) som för övrigt består av elva högar, tio runda övertorvade stensättningar och fem skeppssättningar. Utöver Anundshög finns ytterligare fem större högar på gravfältet varav en monumental anläggning med en diameter på 30 m. De övriga är 13-17 m i diameter. Av skeppssättningarna har de två bäst bevarade monumentala dimensioner, 53x16,35 m respektive 50,8x24,7 och består av 26 respektive 24 stenar (Gustawsson 1933:50). De är sammankopplade och ligger i ONO-VSV riktning så att de pekar mot Anundshögs mittpunkt. Den sydvästliga skeppssättningen når också precis fram till högens fot. Förhållandet mellan skeppen och högen tyder på att det finns ett betydelsefullt samband dem emellan. Mitt i båda skeppssättningarna ligger nedgrävda stenar som tolkats som markeringar av master (Gustawsson 1933:51).

En hålväg, intill 12 m bred och 2 m djup, löper i sydväst-nordöstlig riktning på båda sidor om ett gammalt vadställe i bäcken direkt öster om gravfältet. Hålvägen tonar ut och försvinner i sydväst och övergår i en rad med 14 resta stenar (varav tre är sprängda) som markerar vägens norra sida. I denna stenrad, mitt framför Anundshög står en monumental runsten (Vs 13) med ristningsytan riktad mot SSO så att den varit synlig för de vägfarande. Inskriften lyder: "Folkvid reste alla dessa stenar efter sin son Heden, Anunds broder. Vred högg runorna" (Jansson 1964:32ff). Att texten nämner att Folkvid reste alla dessa stenar bör tolkas som att

runstenen har rests tillsammans med de övriga stenarna utefter den forntida vägen. En undersökning 1960-61 visade att runstenen på några få meter när stod på ursprunglig plats (Rapport i ATA av Tiiu Mets, SHM 27181). Den hade endast flyttats 1,5 m åt söder i samband med att den återupprestes år 1860 (Jansson 1964:36). I gravfältets nordvästra del finns ytterligare en hålväg, intill 4 m bred och 0,8 m djup, som sträcker sig ca 80 m i nordöstlig riktning från fornlämningsområdet.

## Tidigare undersökningar

Inga arkeologiska undersökningar har tidigare gjorts i Anundshög. Där-  
emot har den utsatts för skadegörelse i äldre tid (Lindqvist 1957:126ff,  
Jansson 1964:32f). När högen beskrivs första gången 1667 i prästen Jo-  
nas Holstenius insända redogörelse för fornminnena i Badelunda socken  
och Sienda härad omtalas att "ofwan på kullen är en rund daal 1 ½ aln  
djup, och begriper sikh 15 famnar omkring..... Är fuller mitt uthi  
samma daal een liten groep, 3 ½ aln djup". Högen hade sålunda en stor  
central grop som var ca 8,5 m bred och närmare 1 m djup. Denna grop  
hade i sin tur en mindre grop i mitten som var drygt 2 m djup. Några  
uppgifter om hur skadan på högen uppkommit lämnas dock inte av Hols-  
tenius. Däremot får vi veta genom de nya uppgifter som lämnades åren  
1793 och 1794 att: "Denna hög har på år 1788 blifwit af någre förafskje-  
dade Bränneri Drängar från Westerås til en del uppgrafwen at, i stället för  
den förrut war topphög, är den nu ihålig, som gjør att regnwattnet skjär  
sig ner i jorden, och förstör de qvarlefvor efter denne kungs ben, rustning  
och mobilier, som desse Bränneri Drängar sökte men icke funno." Däref-  
ter saknas uppgifter om ytterligare skadegörelse, dock inte betyder så inte  
har skett även senare. Högen tycks inte ha återställts förrän vid 1970-  
talets restaurering.

Omkring år 1920 gjorde arkeologen Sune Lindqvist noggranna uppmät-  
ningar av Anundshögs profil. (Lindqvist 1957). Lindqvist kunde visa att  
högen var större än Uppsala högar förutsatt att den var byggd på plan  
mark. Dess mått på ca 63-64 m i diameter och 10,5-11 m hög gör den  
till Sveriges största gravhög. Den stora centrala gropen var vid denna tid-  
punkt ca 13,5 m i diameter och 6 m djup. Lindqvist kunde också i viss  
mån beskriva högens uppbyggnad genom att studera plundringsgropens  
raskanter och uppkastat byggnadsmaterial. Av detta framgick att högen  
har ett mäktigt kärnröse och en mantel av mullrik jord som "till avsevärt  
djup består av en mängd på varandra lagda torvor". Konstruktionen är  
typisk för storhögarna i Mälardalen. Hur stort kärnröset var kunde dock  
inte fastställas

Enligt Lindqvist har Anundshög ursprungligen haft en plan topp, vars  
begränsning i stort motsvarats av centralgropens kanter. Det finns dock  
inget direkt stöd för denna hypotes, utom möjligen i att högens sidor  
mestadels är raka och inte böjer av mot toppen. Denna form på högen  
kan däremot mycket väl ha uppkommit när fyllningsmassor slängts ut

från gropan i mitten vid de tidigare plundringsförsöken. Lindqvists hypotes var vägledande vid restaureringen av Anundshög vilket resulterade i att den numera är en s k platåhög, men det är högst osäkert om den varit det från början.

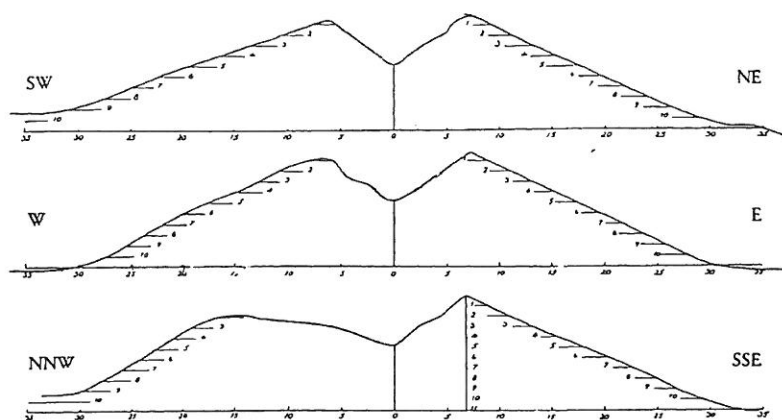


Fig 3. Lindqvist profiler av Anundshög, uppmätta senast 1920 (ur Lindqvist 1957).

Några mindre undersökningar har däremot gjorts inom gravfältsområdet i övrigt. När de två största skeppssättningarna restaurerades hösten 1932 undersöktes först ytorna närmast runt de då kullfallna stenarna för att kunna avgöra om de tidigare varit resta (Gustawsson 1933). Invid roten av varje sten påträffades då stödstenar som visade att så verkligen varit fallet. I närheten av stävstenen invid Anundshög påträffades samtidigt brända ben och en keramikskärva som tolkades som rester efter en grav (SHM 20256).

Den tidigare omnämnda undersökningen 1960-61 utfördes inför restaureringen av en annan del av Anundshögsområdet (Welinder 1990:60ff). Denna gång var det vägen som markeras av de resta stenarna och runstenen söder om gravarna som berördes. Under ledning av Tiiu Mets och Henry Simonsson undersöktes ett 180 m långt och 10 m brett schakt utefter vägen. Utöver att man kunde påvisa hur de resta stenarna stått resulterade grävningen i att ett tiotal härdar, stolphål och stenansamlingar kunde kartläggas i schaktet. Fyra eller fem av härdarna som låg i rad i västra delen av undersökningsytan har tolkats tillsammans med fyra stolphål som spåren efter ett minst 30 m långt hus. Schaktet undersöktes dock inte ända ned till orörd mark, vilket innebär att fler lämningar troligen fanns inom ytan än vad som registrerades vid undersökningen. Stig Welinder framför två alternativa tolkningar av de påträffade boplatsspåren. Den ena är att gravfältet helt enkelt har anlagts på en övergiven boplat och den andra att härdarna och de andra lämningarna är rester efter ceremonier och ritualer vid gravläggningarna och kulten av de döda på gravfältet. Huset kan följaktligen tolkas antingen som ett vanligt bostadshus på boplaten eller en festhall för ceremoniella måltider och andra ritualer för de döda. Welinders hustolkning bygger dock på för få anläggningar för att kännas trovärdig.



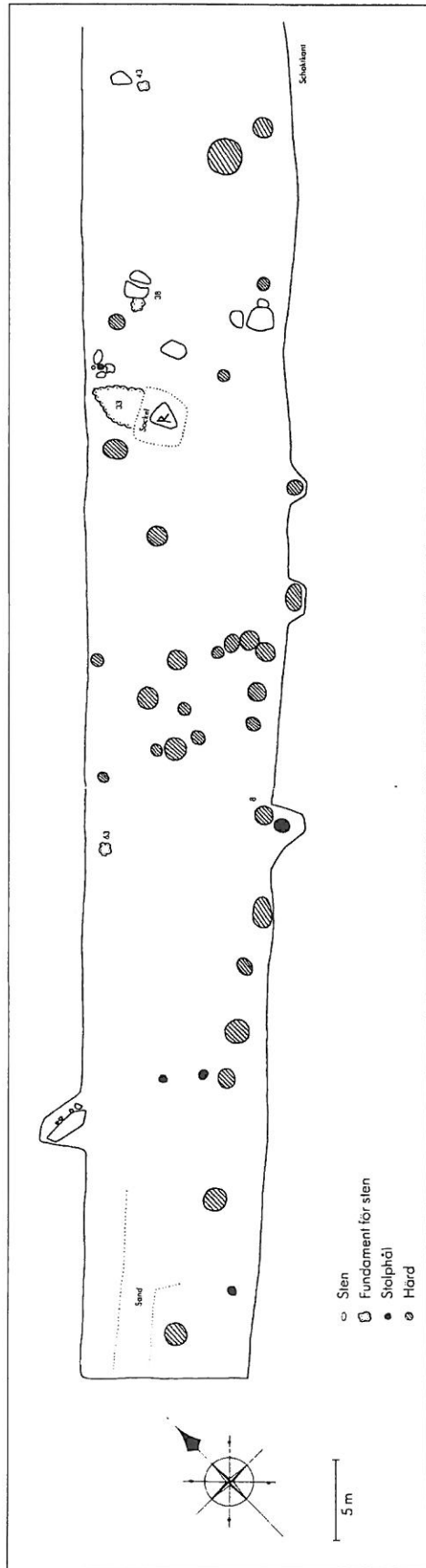


Fig 4. Undersökningsschaktet 1960-61 (ur Welinder 1990).



Senast det gjordes en undersökning inom Anundshögsområdet var 1984 då Eva Simonsson från Västmanlands läns museum undersökte den yta som planerades som cykelväg utefter fornminnesområdets södra sida (rapport i ATA). I det långsträckta schaktet fann man 12 brandfläckar, en stenfylld svacka, en slipsten och rester efter två brandgravar. Båda gravarna utgjordes av brandlager utan täckande stenpackning eller annan överbyggnad. Den ena innehöll endast brända ben, medan den andra utöver 2 kg brända ben rymde följande fynd: en segmenterad silverring, en ändbit av ett remändebeslag av brons, 2 järnnitar och 5 större djurklor. Fyndsammansättningen ger en datering till yngre folkvandringstid-tidig vendeltid, d v s 500-tal. Remändebeslaget har sin motsvarighet i ett exemplar från Gotland (Nerman 1969:Taf 22, fig 243) som enligt Nermans kronologi dateras till 550-600 e Kr (period VII:1).

## Undersökningen 1998

### *Syfte och metod*

Målet med undersökningen var att finna daterbart material i högen som kan knytas till dess anläggningstid. I första hand var förhoppningen att hitta kol för C14-datering, eftersom alla undersökta storhögar i Mälardalen har visat sig innehålla brandgravar. Om så inte skulle vara fallet var förhoppningen att finna bränd lera eller skörbränd sten som möjligen skulle kunna tidsbestämmas genom termoluminiscensdatering. Även rester av ursprungligt markskikt i eller under högen planerades att samlas in för att genom pollenanalys åtminstone få möjlighet till en grov datering av högen till brons- eller järnålder med hänsyn till eventuell förekomst av granpollen.

Det förmodade brandlagret i Anundshög planerades att nås genom grävning av ett smalt schakt in mot högens centrum. Av 12 storhögar från järnåldern som undersökts i Mälardalen har alla innehållit brandlager som dock varierat kraftigt i storlek, från 2,5 m till 35 m i diameter. I 4 av storhögarna fanns dock kol mer eller mindre spritt under hela högens yta. Kärnrösets yta överensstämmer inte alltid med brandlagrets, vilket kan vara både mindre (oftast) och större. Brandlagren var i samtliga fall centrerade, dock mer eller mindre runda. Möjligheterna att komma åt daterbart kol i Anundshög var sålunda oklara, d v s det var möjligt att den planerade undersökningen inte skulle uppnå sin målsättning.

Med hjälp av en traktorgrävare med planeringsskopa grävdes ett schakt i högens sydvästra kant, strax norr om "sydvästporten". Här fanns inga utkastade schaktmassor från plundringsgropen, så som det kunde bedömas utifrån markytans utseende, eller andra synliga gravar som skulle kunna skadas av grävmaskinen. Schaktets längd begränsades av eventuell rasrisk utan spontning. Ett schakt på ca 5 m längd och 2,5 m bredd bedömdes som lämpligt ur denna synpunkt samt var praktisk vid utlastningen av schaktmassorna med grävmaskinen. Schaktet skulle ge en skärning på ca

2 m höjd längst in. Plan och profil av schaktet ritades i skala 1:20 och fotograferades.

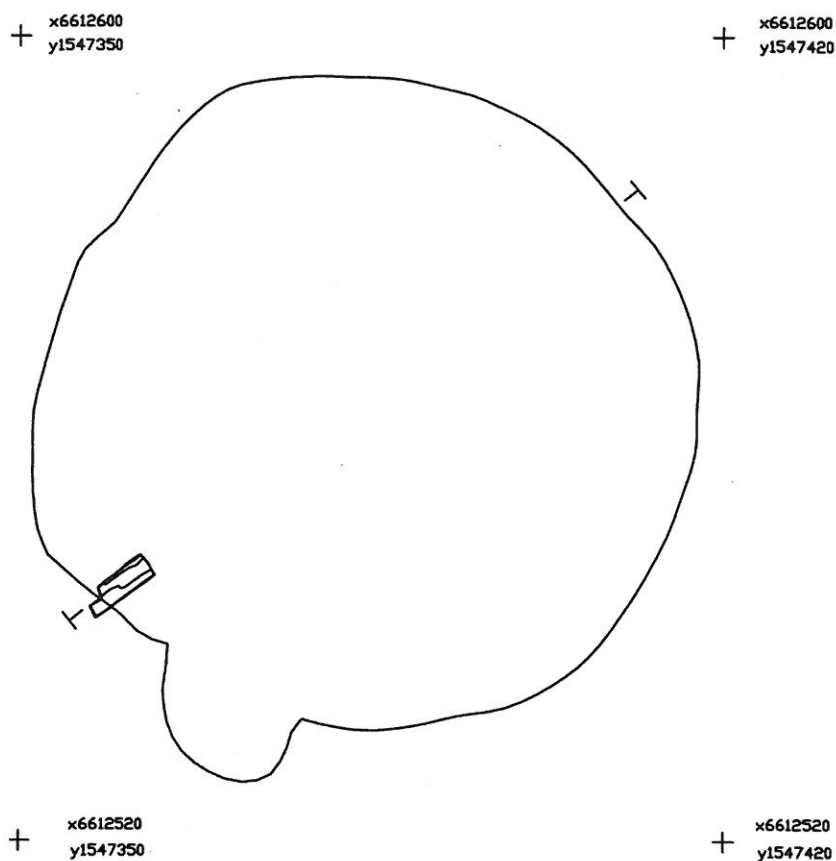


Fig 6. Plan över Anundshög med schaktets läge. Upprättad 1998

### Undersökningen

Innan grävningen av schaktet påbörjades metaldetekterades den aktuella ytan. Endast ett par kapsyler och ett sentida järnbeslag påträffades.

Schaktet grävdes i tunna skikt, ca 0,05-0,1 m tjocka, med maskinen ned till att det endast var kvar ett par decimeter till vad som bedömdes som högens botten. Därefter handgrävdes smalare schakt, ca 0,25-0,7 m breda, utefter södra och norra schaktväggen så att dessa nådde ned till orörd mark. Med grävmaskinen förlängdes det handgrävda schaktet utefter södra schaktväggen ca 2 m ut från högens fot, med en bredd av ca 1,3 m och ned till ett djup på ca 0,6 m från markytan, för att möjliggöra stratigrafiska iakttagelser mellan högens fot och den omgivande markytan. Det färdiggrävda schaktet kom att sträcka sig ca 5,5 m in mot högens centrum med en bredd av ca 2,5 m.

En tydlig stratigrafi avtecknade sig i schaktväggarna. Följande lagerbeskrivning gäller nordvästra schaktväggen som i princip motsvarar den sydöstra (lagernummer inom parentes): Under grästorven kom ett 0,1-0,2

m tjockt lager av mörkbrun sandig mylla (1) och under detta ett upp till 0,2 m tjockt skikt av gul grusig sand (2) som tonade ut in mot högen. De senare lagret kunde inte iakttas i södra schaktväggen. Därefter följde en tjockare lager brun sandig mylla (4), ca 0,1-0,3 m tjockt, som försvann helt vid högens fot. Under detta lager följde omväxlade två olika typer av lager, mörkbrun sotig lerblandad mylla (7) och brun mo- eller lerblandad mylla med fläckar av ljusgul mo (8 och 9), som var drygt 1 m djupt vid den nordöstra schaktväggen. Spritt i dessa lager påträffades enstaka kolbitar samt ett 40-tal skärviga och skörbrända stenar, ca 0,05-0,2 m stora. Under dessa omväxlande mörka och ljusare skikt kom ett upp till 0,25 m tjockt lager (6) av mörkbrun, sotig och något lerblandad mylla som upphörde vid högens fot och smalnade till ca 0,05 m vid nordöstra schaktväggen. I detta lager framkom en skörbränd löpare, F5. Under samma lager kom flera skikt av olikfärgade leror, bruna, mörkbruna och grå, en del något sandiga, som bildade högens botten. Lerskikten började ca 1 m innanför högens fot. De första två metrarna utgjordes lerskikten av två närmast jämntjocka lager (5 och 13), tillsammans 0,1-0,15 m tjocka. Därefter blev lerskikten allt fler (10, 15-25) och växte tillsammans i tjocklek för att bli ca 0,4 m vid nordöstra schaktväggen. I lerskikten påträffades sotfläckar med mycket små kolbitar, en djurtand och en bit bränd lera.

Under lerskikten framkom ett ca 0,25 m tjockt kulturlager bestående av sotig, något lerig och sandig mylla (3) med enstaka spridda skörbrända stenar, mindre än 0,05 m stora och enstaka kolbitar. I kulturlagret påträffades enstaka skärvor av odekorerad keramik av allmän förhistorisk typ och bitar av bränd lera. Utanför högens fot tonade kulturlagret ut och försvann nästan helt efter 3 m. I nordöstra hörnet av schaktet framkom i kulturlagret en härd (A5) delvis, som var minst 1,0 x 0,3 m stor och 0,15 m djup. Härden var uppbyggd av 0,08-0,15 m stora rundade och kantiga stenar som var kraftigt skörbrända. I härden framkom rikligt med kol, huvudsakligen i större sammanhängande stycken, obrända ben (eventuellt djurtand), en bit bränd lera och en skärva odekorerad keramik av allmän förhistorisk typ.

Något brandlager kunde inte iakttas i det grävda schaktet, varför en marksondning genomfördes av högen i två led, SV-NO och NV-SO, med målsättningen att kartlägga storleken på kärnröset. Om kanten på kärnröset skulle visa sig ligga nära det grävda schaktet planerades det att förlänga schaktet fram till rösets kant för att därmed eventuellt kunna komma åt brandlagret. Sondningarna utfördes av Teknik- och idrottsförvaltningen, Västerås kommun, med en motordriven jordborr med ett 30 mm tjockt borrarstål. Borrningarna gjordes med 3-5 m:s mellanrum. Sonderingarna visade att kärnröset var ca 37 m i diameter och 4,5 m högt. Stockholms läns museum genomförde samtidigt en uppmätning med totalstation av högen som visade att dess yttre mått var 64-68 m i diameter och 9,2 m hög, d v s mer än 1 m lägre än Lindqvists uppmätning 1920! Det stora skillnaden förbryllar. Lindqvist kan knappast mätt så mycket fel eftersom han mätte upp högen i tre väderstreck med i stort sett samma höjd som resultat. Eventuellt har den gamla plundrings-

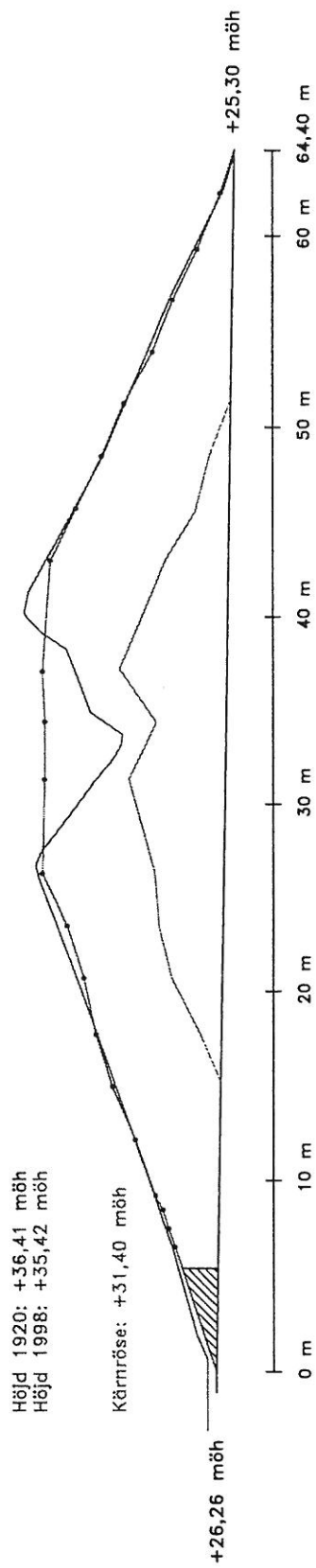


Fig 8. Profil SV-NÖ av Anundsbögen med kärnröse efter uppmätning och sondning 1998 med Lindqvists profil inlagd. Dagens profil är markerad med punktad linje (punkterna motsvarar mät- och sonderingslägena).

gropens kanter sjunkit ihop i samband med att högen restaurerades på 1970-talet.

Sonderingarna visade att röset låg ytterligare 9 m in i högen från det grävda schaktets nordöstra vägg vilket medförde att planerna på att gräva vidare in i högen inte var realistiska utan en betydligt större grävningssats än vad som möjlig för tillfället. Därmed betraktades undersökningen som avslutad.

Efter undersökningen återställdes högen genom att schaktet återfylldes med jordmassorna från schaktningen. Kommunen såg därefter till att tillräckligt med mylla påfördes för att undvika insjunkning och att den undersökta ytan besåddes med gräs.

### *Tolkning av högens stratigrafi*

Hur skall då högens stratigrafi tolkas? Helt klart är att högen är anlagd på en boplatz. Kulturlagret och härden under högen och de typiska boplatzfynden i form av keramikskärvor, bränd lera och en löpare är klara belägg för det. Även pollenanalysen av prover från kulturlagret stärker tolkningen (se bilaga 1). Själva högen tycks ha byggts upp på följande sätt: Först har det lagts ut ett bottenlager av lera. På denna lerplatta har sedan eventuellt bälet bränts för att sedan täckas av ett stenröse. Utslängda stenar från plundringsförsöket 1788 visar att stenmaterialet, åtminstone i den övre centrala delen av röset bestod av relativt jämnstora rundade och kantiga stenar som var ca 0,3-0,4 m stora. Hur själva fyllningen byggts upp är svårt att avgöra. De omväxlande bruna och sotiga, mörkbruna skikten tyder på att den byggts upp av två olika material som varvats med varandra. Fyllningen i storchögarna är ofta uppbyggda av grästorvor (Lindqvist 1936), vilket också Lindqvist tyckte sig se i kanten på Anundshögens plundringgrop 1920. Det påträffades dock inga bevarade gräsrester i högens fyllning. De kan i och för sig vara helt förmultnade. Möjligen kan de bruna lagren motsvara förmultnade grästorvor som varvats med mörkare jordlager, eventuellt från den underliggande boplatzen, vilket skulle förklara dess innehåll av sot och skärvsten. Att kulturlagret smalnar av kraftigt till ett mycket tunt sikt utanför högens fot visar att man verkligen hämtat fyllningsmassor direkt från högens omgivning. Slutligen tycks högen ha täckts med ett lager av sandig mylla, som saknar inblandning av boplatzmaterial och som därför bör ha hämtats från en annan plats än i det närmaste grannskapet.

### *Högens datering*

Inget av det kol som togs tillvara vid undersökningen kan knytas till högen tillkomsttid. Sannolikt härrör samtliga prover från den underliggande boplatzen (se diskussionen ovan). Pollenanalysen av ett av lagren (8) i högens fyllning visade sig innehålla granpollen vilket ger högen en äldsta datering till ca 2200-2000 BP, eller äldre järnålder, eftersom det är först

vid denna tid som granen spridit sig till Mälardalen (se bilaga 1). Lindqvists dateringsförslag av Anundshög till bronsålder kan därmed helt avföras från den vidare diskussionen.

Tre C14-analyser utfördes på kol dels från härden A5 (P3), dels från högfyllningens omväxlande bruna och sotiga, mörkbruna skikt (P24), dels från ett av lerlagren (P15) i högens botten. Syftet var både att få en datering av boplatsen och eventuellt en datering av högen om kolet från lerlagret kunde tänkas härröra från brandbålet. Kolet i härden var av tall och kunde dateras till perioden 210-540 e Kr. En något äldre datering gav kolet från högfyllningen: 70-430 e Kr. Lerlagrets kol som kom från ek fick den äldsta dateringen, 40 f Kr – 250 e Kr, och träslaget kan också ha en hög egenålder. Samtliga värden är kalibrerade och ligger inom två sigma, d v s 95,4 % sannolikhet. Kolet från högfyllningen och lerlagret tycks sålunda komma från boplatsen, som på denna del (med hänsyn till dateringen av härden) åtminstone utnyttjats fram till romersk järnålder. Anundshög får därmed en indirekt datering till perioden folkvandringstid-vikingatid, vilket är den tid som alla undersökta storhögar (18 st) i Mälardalen daterats till med undantag för Hågahögen (Bratt 1996:18-19).

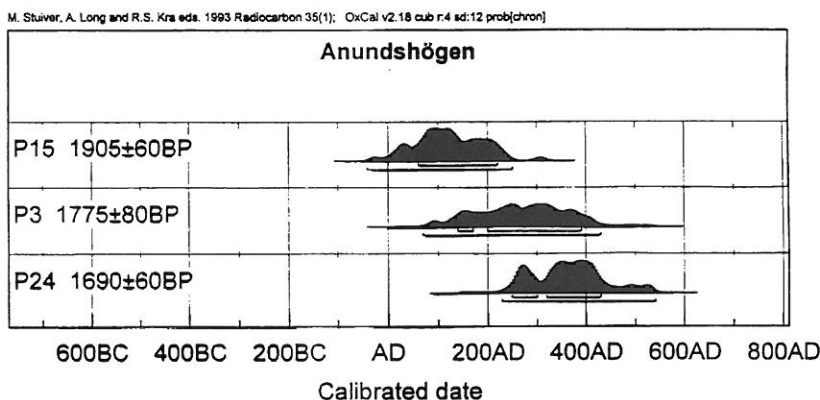


Fig 9. C14-dateringarna i OxCal (se vidare bilaga 3)

### Anundshög och gravfältsmiljön

För att försöka förstå hur Anundshög förhåller sig till gravfältsmiljön i övrigt krävs att området rekonstrueras så gott det är möjligt utifrån de få och begränsade undersökningar som utförts på gravfältet och i de närmaste omgivningarna. Samtliga grävningar inom gravfältet har uppvisat spår av boplats. Sannolikt är boplatsen äldre än gravarna som alla mycket väl kan vara från yngre järnålder, åtminstone tyder sammansättningen av gravtyper på det. Gravskicket och fynden i de två gravar som undersöktes 1984 inför anläggandet av cykelvägen stämmer med en sådan datering. Boplatsområdet kan ha varit mycket omfattande eftersom det finns rikligt med skärvsten i åkern söder om landsvägen (RAÄ 806) som tyder på att den kan ha sträckt sig ca 800 m söderut längs åsens östra



fot till en bredd av 100-300 m. Hur länge boplatsen utnyttjats går naturligtvis inte att säga, men C14-dateringen av härden under Anundshögen (A5) visar att den del som ligger under gravfältet varit bebodd åtminstone fram till yngre romersk järnålder (200-400 e Kr). Förhållandet påminner om Högom där hus- och boplatslämningar från samma period överlagrades av tre storhögar daterade till ca 400-500 e Kr (Ramqvist 1992:221ff). Rent hypotetiskt är det möjligt att bosättningen vid Anundshög flyttat längre söderut i den nuvarande åkern när gravfältet började anläggas under folkvandringsstid.

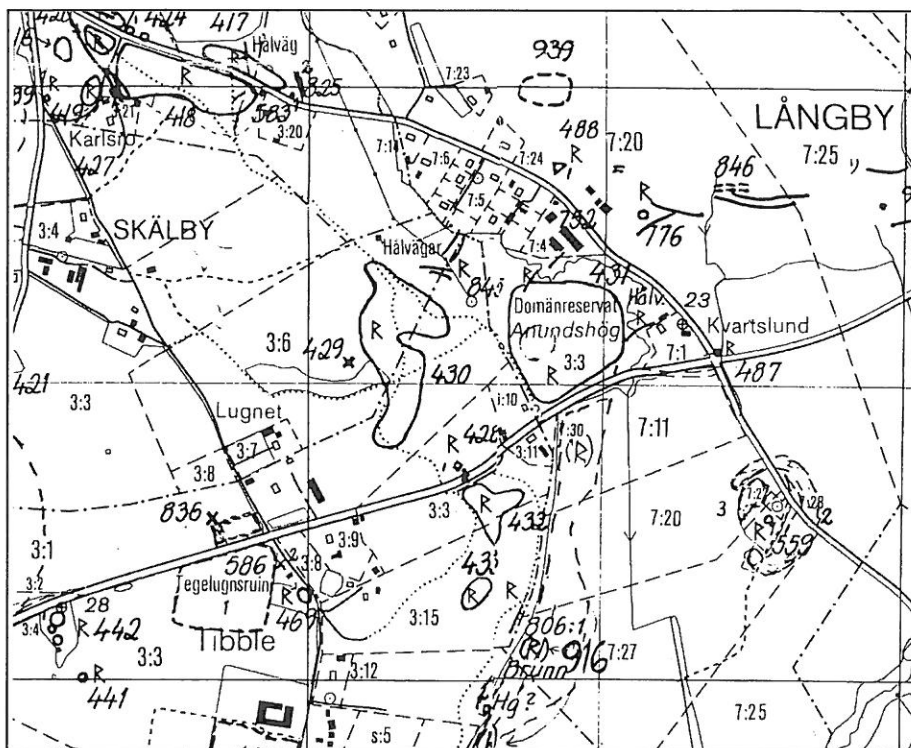


Fig 10. Fornlämningar i Anundshögsområdets omgivning.

Tabell 1: Gravår och gravfält vid Anundshög

RAÄ nr	Gravtyper	Antal gravar	Anm
428	1 rest sten, 1 rund, 1 kvadratisk stensättning	3	Endast den kvadratiske stensättningen bevarad
429	1 rest sten	1	Numera försvunnen
430	50 runda stensättningar	50	
431	12 högar, 10 runda stensättningar och 5 skeppssättningar	37	Runsten och vägbank med 14 resta stenar, 2 hålvägar
432	3 högar, 7 runda stensättningar	10	Rest av gravfält, skadat av grustäkt
433	1 hög, 9 runda stensättningar, 1 skeppsformig stensättning	11	Rest av gravfält
442	1 hög, 1 skärvstenshö, 2 runda stensättningar	3	

Källa: Riksantikvarieämbetets fornminnesregister

Det närbelägna gravfältet RAÄ 430, som ligger ca 200 m väster om Anundshögsområdet, i åsens östsluttning har eventuellt hört till boplatstens äldre järnåldersfas. Gravtyperna, uteslutande runda övertorvade stensättningar, varav några mycket stora med en diameter på upp emot 40 m, kan mycket väl vara från denna tid. Stora stensättningar av denna typ, s k stenflaksgravar, är karakteristiska för äldre järnålderns gravfält (Hyenstrand 1974:19). Gravfältet omfattar 50 gravanläggningar. De övriga gravfälten i de närmaste omgivningarna, RAÄ 432 och 433, som ligger i nära anslutning till boplatsten bör även de kopplas till denna bosättning. Gravfälten består av karakteristiska gravtyper för yngre järnåldern, huvudsakligen högar och runda stensättningar. På RAÄ 432 finns en monumental storhög med en diameter på 32 m och höjden 3,5 m. Eventuellt har dessa två gravfält hängt samman med Anundshögsområdet och bildat ett enda stort gravfält som senare splittrats genom utbyggnad av landsvägen över åsen, odling, grustäkt och sentida bebyggelse (se fig 3, gravfältskartan från 1932). På gravfält RAÄ 432 har två gravanläggningar grävts ut. Den ena graven innehöll endast brandlager med brända ben och kol (SHM 16736), medan den andra (nr 118 på gravfältskartan från 1932) som kallas Gullhögen var en fyndrik och komplicerat uppbyggd storhög, ca 22 m i diameter och 1,7 m hög (SHM 20251 och 25320). Högen har grävts i flera omgångar med ett svåröverskådligt dokumentationsmaterial som följd. Den innehöll minst tre olika brandbegravningar med för storhögarna typiska högstatusföremål såsom glasbägare (av Snartemotyp, muntligt Lars G Henricson), spelbrickor och guldföremål, bl a en svärdsupphängningsknapp i granatcloisonné (Arrhenius 1971:156-157, fig 143, 144). Gravläggningarna kan dateras till perioden 400-700-tal.

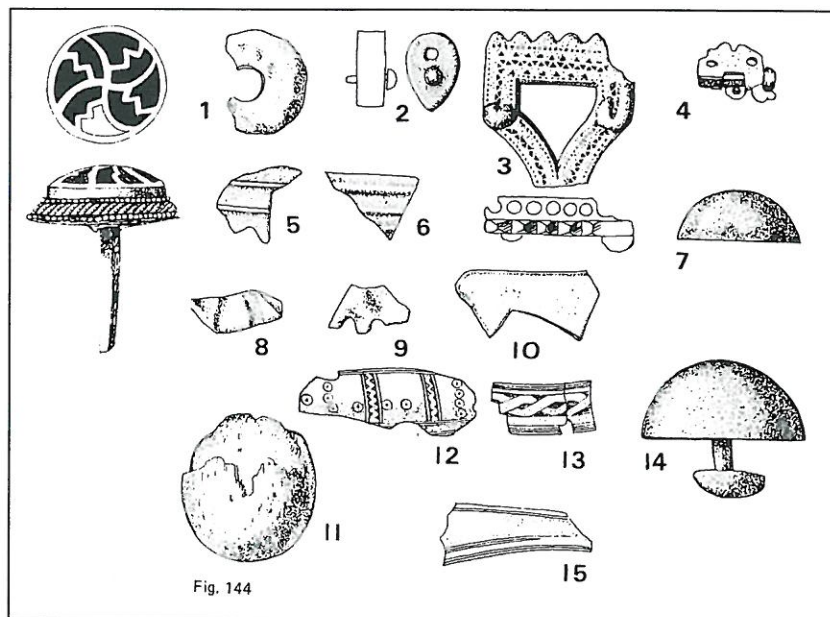


Fig 11. Föremål från Gullhögen (Arrhenius 1971). Till vänster svärdsupphängningsknappen och till höger: 1 pärla, 2 knivbeslag, 3 kedjehållare, 4 beslag, 5-10 glas, 7 och 14 nitar, 11 spelbricka, 12,13 och 15 kamfragment. Skala 2:3.

Fig 13

Sannolikt har högen byggts upp genom att gravarna byggts på varandra. Högstatusföremålen tillhör perioden folkvandringstid-äldre vendeltid, där svärdsupphängningsknappen kan dateras till perioden 540-630 e Kr (Arrhenius 1971:201-203) och knyts till en man som även varit utrustad med sköld och hjälm.

De exklusiva föremålen i Gullhögens krigargrav är typiska maktsymboler för sin tid och tyder på att bosättningen vid Anundshögsområdet var ett betydande maktcentrum vid denna tid. Denna ställning har den troligen upprätthållit åtminstone fram till slutet av vikingatiden. Det yngsta belägget för platsens starka maktposition är vägmonumentet med runstenen och de resta stenarna som bör ha tillkommit under första hälften av 1000-talet (Jansson 1964:38). I Västmanlands runinskrifter framhåller Sven B F Jansson vägmonumentet "som vårt lands ståtligaste runstensbro". Att det skulle ha funnits någon bro på platsen under vikingatid finns det dock inga belägg för. Om det funnits någon konstruktion i form av fribro, vägbank eller endast ett stenlagt vadställe där vägen som markeras av de resta stenarna har passerat över ån i öster, har ännu inte klarlagts genom någon undersökning.

## Slutsats

Undersökningen resulterade i en indirekt datering av högen till perioden yngre romersk järnålder – vikingatid. Med hänsyn till att storhögar i Mälardalen dateras till perioden 500-1000 e Kr bör Anundshögs tillkomsttid ligga i yngre järnålder (Bratt 1996). En konstruktionsdetalj kan dock ge ledtrådar till en närmare datering. I sydväst har Anundshög en kraftig halvrund utbuktning, ca 8x14 m stor och ca 1 m hög, som med hänsyn till form och läge skulle kunna tolkas som en s k sydvästport (Johansson 1993). Sydvästportar tolkas oftast som en plats för grav- och förfäderskult, en port och kontaktyta mellan de levande och de döda. De arkeologiska beläggen för en sådan tolkning är dock inte entydiga. Sydvästportarna är oftast fyndtomma, ibland (i en tredjedel) innehåller de enstaka brända ben och krukskärvor som skulle kunna tolkas som spår efter offerriter och i enstaka fall förekommer gravar i portarna.

I mitt avhandlingsmaterial som bl a består av 357 undersökta högar i Mälardalen har 19 stycken sydvästport. Elva av dessa kan dateras till 900-talet e Kr (se tabell 2). Övriga har en vidare datering, vilken dock i så gott som samtliga fall inbegriper 900-tal. Det finns inga klara belägg för att själva gravhögen och sydvästporten inte skulle vara samtidiga. Detta gör en datering av Anundshög till 900-tal med hänsyn till förekomsten av en sydvästport som möjlig. Vid en eventuell vidare undersökning i Anundshögen skulle det därför vara av stor vikt att försöka utreda vad utbuktningen i sydväst egentligen är för något. Är det en sydvästport eller kanske istället en överlagrad grav eller helt enkelt utkastade jordmassor från plundringsförsöket 1788. En sådan undersökning borde därför försöka besvara följande frågeställningar:

- Vilken typ av anläggning är utbuktningen i sydväst på Anundshög?
- Hur förhåller sig utbuktningen konstruktionsmässigt till högen i övrigt?
- Från vilken tid är utbuktningen?

Tabell 2: Undersökta gravhögar med sydportar i Mälardalen

Hög med sydport	Diam	Datering	Dateringsgrund	Ref
Sö, Västerljungs sn, , RAÄ 21B, A1	7	8-900-tal	Kam: A1	Gräslund 1965
Sö, Västerljungs sn, RAÄ 21B, A2	9	8-900-tal	Gravfältskontext	Gräslund 1965
Sö, Västerljungs sn, RAÄ 21B, A3	7	900-tal	Kam: B1:1	Gräslund 1965
Sö, Västerljungs sn, RAÄ 21B, A5	7	900-tal	Keramik	Gräslund 1965
Sö, Östertälje sn, RAÄ 1, A15	16	6-800-tal?	Oklar datering	Bennett 1984
Sö, Östertälje sn, RAÄ 1, A22	18	900-tal	Kammar: A3, B1:2	Bennett 1984
Sö, Östertälje sn, RAÄ 1, A28	10	8-900-tal	Kam: A1	Bennett 1984
Up, Bondkyrka sn, RAÄ 408, A28	6,5	900-tal	Hänge: typ Birka Taf. 98:27	Gräslund 1968
Up, Bondkyrka sn, RAÄ 408, A30	7	900-tal	Spänne: typ Birka Taf. 71:3	Gräslund 1968
Up, Danmarks sn, RAÄ 98, A25	10	900-tal	Kammar: A3, B1:2	Manus av Astrid Wexell, SHM
Up, Eds sn, RAÄ 66, A1+6	17	omkr 950	Kammar: B1:1, mynt präglat 917/18	Andersson 1993
Up, Hammarby sn, RAÄ 4, A22	15	6-900-tal	Gravfältskontext	Rapport i ATA
Up, Sollentuna sn, RAÄ 277, A15	10,5	8-900-tal	Gravfältskontext	Rapport i ATA
Up, Spånga sn, RAÄ 156, A57	5	8-900-tal	Torshammarring	Rapport på SSM
Up, Spånga sn, RAÄ 156, A69	12	900-tal	Kammar: A3, B1:1	Rapport på SSM
Up, Spånga sn, RAÄ 157A, A16	10	900-tal	Kammar: B1:1, B1:2	Rapport på SSM
Up, Spånga sn, RAÄ 178, A9	8	900-tal	Kam: typ C enligt Andersson 1997	Rapport på SSM
Up, Spånga sn, RAÄ 190, A1+2	20	900-tal	Mynt med tpq 923	Manus av Karin Äijä, RAÄ, UV-Mitt
Up, Österåkers sn, RAÄ 136, A4	5	9-1000-tal	Skelettgrav	Rapport i ATA

Anm. Kammarna är klassificerade enligt Ambrosiani 1981

## Tekniska och administrativa uppgifter

Länsstyrelsens beslut d nr 220-2860-98

SSLM d nr 1997:189

Arkeologisk personal: Peter Bratt (grävningsledare, Stockholms läns museum), Kjell Andersson (Stockholms läns museum), Lars Andersson (Stockholms läns museum), doktoranderna Martha Lindeberg och Ilse Tarsala, samt studenten Zelimir Lindholm från arkeologiska institutionen, Stockholm universitet.

Pollenanalys: Sven Karlsson, kvartärgeologiska institutionen, Stockholms universitet

Vedanatomisk analys: Ulf Strucke, UV-Mitt, Riksantikvarieämbetet

C14-dateringar: Ångströmlaboratoriet, Uppsala och Laboratoriet for Radiologisk datering, Trondheim

## Referenser

- Ambrosiani, Kristina. 1981. *Viking age combs, combs making and combmakers; in the light of finds from Birka and Ribe*. Studies in Archaeology 2. Diss. Stockholm
- Andersson, Gunnar. 1993. *Arkeologisk undersökning. Antuna. Arlandabanan. Uppland. Eds socken. RAA 66*. Riksantikvarieämbetet. Byrån för arkeologiska undersökningar. UV Stockholm, Rapport 1993:51. Stockholm
- Andersson, Gunnar. 1997. *Arkeologisk undersökning. Valsta Gravfält. Arlandabanan. Uppland. Norrsunda socken. RAA 59*. Riksantikvarieämbetet. Byrån för arkeologiska undersökningar. UV Stockholm, Rapport 1997:9/1 (2). Stockholm
- Arrhenius, Birgit. 1971. *Granatsmuck und Gemmen aus Nordischen Funden des Frühen Mittelalters*. Studies in North-European Archaeology. Diss. Stockholm
- Bennett, Agneta. 1984. *Karleby och Gärtuna. Bebyggelse och gravar från bronsålder och järnålder i Östertälje socken, Södermanland. Fornlämning 1-6, 174. Arkeologisk undersökning 1972-73*. Riksantikvarieämbetet och Statens Historiska Museer. Rapport UV 1984:29. Stockholm
- Bratt, Peter. 1996. Storhögar och maktstrukturer i Mälardalen under järnåldern. *Aktuell arkeologi V*. Red. Anna Maria Renck & Eva Sten-sköld. Stockholm Archaeological Reports Nr 30. Stockholms universitet. Stockholm
- Gräslund, Anne-Sofie. 1965. *Något om vikingatidens gravskick. Med utgångspunkt från gravfältet Tuna 5:1, Västerljungs sn, Södermanland*. Trebettygsuppsats i nordisk och jämförande fornkunskap. Nov 1965. Stockholms universitet. Stencil
- Gräslund, Anne-Sofie. 1968. Vikingatida gravfynd från Sunnersta vid Fyrisåns utlopp. *TOR XII*. Uppsala

- Hyenstrand, Åke. 1974. *Centralbygd-Randbygd. Strukturella, ekonomiska och administrativa huvudlinjer i mellansvensk yngre järnålder*. Acta Universitatis Stockholmiensis. Studies in North-European Archaeology 5. Diss. Stockholm
- Gustawsson, K-A. 1933. De stora skeppssättningarna vid Anundshög i Badelunda. *Västmanlands fornminnesförenings årsskrift XXI*. Västerås
- Jansson, Sven B F. 1964. *Västmanlands runinskrifter*. Sveriges runinskrifter utgivna av KVHAA. Trettonde bandet. Stockholm
- Johansson, Mikael. 1993. *Sydvästportar i gravar från Mälardalen. Datering, geografisk spridning samt ett försök till tolkning av vad de representerar*. Uppsats i påbyggnadskurs i arkeologi, Stockholms universitet. Stencil
- Lindqvist, Sune. 1957. Anundshögens problem. *Västmanlands fornminnesförenings årsskrift, XL (1953-57)*. Västerås
- Lindqvist, Sune. 1936. *Uppsala bögar och Ottarsbögen*. KVHAA. Stockholm
- Nerman, Birger. 1941. *Sveriges rikes uppkomst*. Stockholm
- Nerman, Birger. 1969. *Die Vendelzeit Gotlands. II. Tafeln*. KVHAA. Stockholm
- Nylén, Erik & Schönbeck, Bengt. 1994. *Tuna i Badelunda. Guld kvinnor båtar. Del 1*. Västerås kulturnämnds skriftserie 27. Västerås
- Simonsson, Eva. 1994. Några reflexioner kring runstenen vid Anundshög. *Västmanlands fornminnesförening och Västmanlands museums årsskrift 71*. Västerås
- Welinder, Stig. 1990. *Människor i Västeråstrakten för 1000 år sedan*. Västerås kulturnämnds skriftserie nr 22. Västerås

# Bilaga 1. Pollenanalys

## Pollenanalys av prover från Anundshögen, Västmanland/1998-12-02

Sven Karlsson, Kwartärgeologiska institutionen, Stockholms universitet, 106 91 Stockholm

I samband med arkeologiska utgrävningar av Anundshögen (RAÄ 431) norr om Västerås, Västmanland insamlades prover för pollenanalys från schakt tagna ur profil från östra schaktkanten. Frågeställningen var om det var möjligt att ur de minerogena proverna hitta identifierbara pollenkor, framför allt gran (*Picea*) samt se eventuella vegetationsförändringar. I fall gran kunde hittas skulle lagren kunna tidsfästas till yngre än ca 2000-2200 BP, vilket samtidigt skulle ge en uppfattning om Anundshögens tillkomst, eftersom de provtagna lagren låg under högen.

### Provtagning och anrikningsförfarande

7 prover insamlades för analys (**tabell 1**). Proverna har utgjorts av minerogena jordarter, vilka har anrikats enligt sedimentation-separationsmetoden (Påsse 1976) speciellt lämplig för pollenfattiga prover, t ex leror och moräner. Ett preparat/prov har räknats, vilket har inneburit att varje preparat har genomsökts i dess längdriktning under x400 förstoring efter nio linjer jämnt fördelade över preparatet (varv). På grund av det låga antalet pollen har ej pollensummorna omräknats till procent, utan redovisas med absoluta värden (**tabell 2**).

Tabell 1. Insamlade prover från Anundshögen.

---

Insamlade prover (arkeologisk benämning)	Arkeologiskt lager
1. undre kulturlager	3
2. undre kulturlager	3
3. "lerlager"	5
4. omlagrat kulturlager, svart	6
5. ljust sandskikt	9

---



6. brunt kulturlager, sand, mo, med bränd lera	8
(lager 5 och 6 hör eventuellt ihop)	
7. omlagrat kulturlager, svart	7

---

## Resultat och tolkning

Generellt innehåller proverna mycket få pollenkorn, som i många fall är dåligt bevarade. De pollenkorn som hittats är huvudsakligen sådana med speciellt starka cellväggar och därför lättare bevaras. Tolkningen av proverna blir därför mycket preliminär.

### Prov 1. undre kulturlager (arkeologiskt lager 3).

Provet innehåller endast tio pollenkorn av fem taxa, *Betula*, *Salix*, *Thalictrum*, Poaceae och Polypodiaceae (björk, vide, ruta, gräs och ormbunke). Björk dominerar med 6 korn och de övriga ett av varje. Pollenförekomsten av *Thalictrum* och Poaceae (ruta, gräs) tyder på öppen mark, kanske fuktäng eftersom ruta är funnen, samt en bäck eller dike i närheten med förekomst av *Salix* (vide). Kanske både *Thalictrum*, *Salix* och *Betula* (ruta, vide, björk) växt på fuktmarkerna i anslutning till bäcken som rinner öster om Anundshögen.

### Prov 2. undre kulturlager (arkeologiskt lager 3)

Provet innehåller något fler pollenkorn än prov 1 och är fördelade på 10 taxa. *Betula* (björk) dominerar som i prov 1. Enstaka korn av t ex *Plantago major/media*, *Artemisia* och Compositae liguliflorae (groblad/rödkämpar gråbo/malört och maskros/fibbla) bekräftar den arkeologiska tolkningen som kulturlager. Dessa taxa förekommer ofta i anslutning till vägar, stigar och hus eller gårdar och kan tyda på att bosättning förekommit i anslutning till provtagningsplatsen. Förekomsten av enpollen tyder på öppet landskap, kanske betat.

**Prov 3.** "lerlager"(arkeologiskt lager 5)

De dominerande pollenslagen *Betula*, *Compositae liguliflorae* och *Artemisia* (björk, maskros/fibbla, gråbo/malört) överensstämmer med prov 2. Ett enstaka pollen av *Dianthus*-typ, möjligen backnejlika tyder på ängsbackar i närheten av provtagningsplatsen. Kanske har det förekommit hagmarker eftersom förutom björk, även hittats pollen av *Quercus* (ek).

**Prov 4.** omlagrat kulturlager, svart (arkeologiskt lager 6)

Endast 8 taxa har påträffats. Till skillnad från föregående prover saknas björk helt. Övriga taxa tyder som tidigare på öppen mark.

**Prov 5.** ljus sandskikt (arkeologiskt lager 9)

Antalet taxa har ökat till 17 jämfört med föregående prov. Av träd och buskar har hittats pollen av *Alnus* och *Salix* (al, vide) vilka kan ha kommit från fuktiga marker i anslutning till bäcken som rinner öster om Anundshögen. Mycket riklig förekomst av pollen från ruderväxter av *Compositae liguliflorae* och *Artemisia*, vanliga längs vägar, stigar och i anslutning till bosättningar.

**Prov 6.** brunt kulturlager, sand, mo, med bränd lera (arkeologiskt lager 8)

(prov 5 och 6 hör eventuellt ihop, dvs ark. lager 9 och 8)

Provet innehåller pollen av *Picea* (gran) och indikerar att lagret avsatts tidigast omkring 2000 BP. Prov 6 är också det prov som tillsammans med prov 5 uppvisar rikligast med taxa knutna till ängsmarker och sådana som ofta lever i människans närhet.

**Prov 7.** omlagrat kulturlager, svart (arkeologiskt lager 7)

Lagret är mycket svårt att säga något om eftersom det endast innehåller *Betula Compositae liguliflorae* och *Lycopodium annotinum* (björk, maskros/fibbla, revlummer). Björk kan ha växt i hagmark såväl som i anslutning till bäcken öster om Anundshögen. Förekomsten av maskros/fibbla indikerar att människor bor eller förekommer i omgivningarna. Revlummern förekommer vanligen i barrskog vilket tyder på att skog fanns inte alltför långt från provtagningsplatsen, även om pollenkornet har spridits med vinden

Tabell 2. Förteckning över identifierade pollen med angivande av latinska och svenska växtnamn.

		Provnr: 1 2 3 4 5 6 7						
Taxa		Arkeologiskt lager: 3 3 5 6 9 8 7						
<b>Träd</b>								
<i>Alnus</i>	al	--	--	1	--	8	1	--
<i>Betula</i>	björk	6	12	7	--	6	9	5
<i>Corylus</i>	hassel	--	1	--	--	--	--	--
<i>Picea</i>	gran	--	--	--	--	--	4	--
<i>Pinus</i>	tall	1	1	1	2	1	14	--
<i>Quercus</i>	ek	--	--	1	--	--	--	--
<i>Ulmus</i>	alm	--	--	--	--	1	--	--
<b>Buskar</b>								
<i>Juniperus</i>	en	--	1	--	--	--	--	--
<i>Salix</i>	sälg, vide	1	--	--	--	2	--	--
<b>Ruderatsamhällen</b>								
<i>Artemisia</i>	gråbo, malört	--	1	4	2	9	2	--
Chenopodiaceae	mällor	--	--	--	1	--	--	--
Compositae liguliflorae	maskrosor m fl	--	5	5	4	41	7	4
<i>Plantago major/media</i>	groblad, rödkämpar	--	1	1	--	--	--	--
<i>Rumex acetosa/acetosella</i>	ängssyra/bergssyra	--	--	--	--	--	1	--
<b>Friskäng</b>								
<i>Anthemis</i> -typ	kulla, röllika	--	--	--	--	--	3	--
<i>Centaurea jacea</i>	rödclint	--	--	--	--	--	1	--
<i>Potentilla</i>	fingerörter	--	--	--	--	--	1	--
<i>Ranunculus acris</i> -typ	smörblomma	--	--	--	--	1	--	--
<i>Trifolium</i>	klöver	--	--	--	--	--	1	--
<b>Torräng</b>								
<i>Dianthus</i> -typ	jfr backnejlika	--	--	1	--	--	1	--
<i>Juniperus</i>	en	--	1	--	--	--	--	--
<b>Övriga örter</b>								
Apiaceae	flockblomstriga	--	--	--	--	1	--	--
<i>Aster</i> -typ	aster m fl	--	--	--	--	1	--	--
Caryophyllaceae	nejlikväxter	--	--	--	--	1	--	--
Cyperaceae	halvgräs	--	--	--	--	--	1	--
<i>Filipendula</i>	älgört, brudbröd	--	--	1	--	1	2	--
<i>Galium</i> -typ	mårör	--	--	--	--	1	11	--
Lamiaceae	kransblommiga	--	--	1	1	2	--	--
Poaceae	gräs exkl. sädesslag	1	1	3	3	5	6	--
<i>Polygonum</i> jfr <i>viviparum</i>	ormrot	--	--	--	--	1	--	--
<i>Thalictrum</i>	ruta	1	--	--	1	--	--	--
<b>Ormbunksväxter</b>								
Polypodiaceae	ormbunkar	1	--	--	2	--	--	--
<i>Lycopodium annotinum</i>	revlumner	--	1	--	--	--	--	1

### **Sammanfattning**

Sammanfattningsvis indikerar polleninnehållet i samtliga prover att omgivningarna till Anundshögen bestått av ett öppet landskap när lagren avsattes.

Alla proverna visar tecken på kulturpåverkan, mest taxa förekommer i prov 5 och 6 (arkeologiskt lager 9 och 8).

Pollen av *Picea* (gran) förekommer i prov 6 (arkeologiskt lager 8). Eftersom gran nådde Mälardalen norrifrån ca 2000 BP skulle detta innebära att Anundshögen tillkommit senare än 2000 BP.

Ett separat prov som av arkeologerna i fält tolkat som ett förmodat lager med trärester, visade sig bestå av mycket rikligt med sötvattensdiatoméer och fytoliter ("växtstenar" vanliga i gräs). Bildningsmiljön för diatoméerna (kiselalger) är en vattensamling, sannolikt grund med lugna avsättningsförhållanden.

## Bilaga 2. Vedanatomiska analys

Inför val av prover för C14-analys genomfördes en vedanatomisk analys av samtliga kolprover. Arbete utfördes av Ulf Strucke, UV-Mitt, Riksantikvarieämbetet.

Analysprotokoll

**Landskap: Västmanland Socken: Badelunda**  
**Fastighet: Långby, Anundshögen RAÄ nr:431**  
**Kategori: Gravhög, boplats**

AnalysId: 810

Anläggning: se kommentar

Provnr: 1

Vikt: 0,6

Analyserad vikt: 0,6

Fragment:7

Analyserat antal:7

Art: Björk

Antal: 7

Material: Träkol

Kommentar: Ett fragment i separat påse. Provet krossat. Prov från torvlagrets nedre mostrimor.

AnalysId: 811

Anläggning: se kommentar

Provnr: 2

Vikt: 2,7

Analyserad vikt: 2,7

Fragment: 9 Analyserat antal: 9

Art: Björk Antal: 9

Material: Träkol

Kommentar: Prov från torvlagrets nedersta mostrimma

AnalysId: 812

Anläggning: se kommentar

Provnr:3

Vikt:4,5

Analyserad vikt: 4,5

Fragment: 19

Analyserat antal: 19

Art: Björk

Antal: 19

Material: Träkol

Kommentar: - 0,95. Från undre molager. Plan 1.

AnalysId: 813  
Anläggning: lager 6  
Provrnr:4  
Vikt:2,6  
Analyserad vikt: 2,6  
Fragment: 11  
Analyserat antal:11  
Art: Ek  
Antal: 11  
Material: Träkol  
Kommentar: Från kulturlager. Kvistfragment. Fällda sensommar.

AnalysId: 814  
Anläggning: A4  
Provrnr: 5  
Vikt: 2,1  
Analyserad vikt: 2,1  
Fragment: 22  
Analyserat antal: 22  
Art: Salix sp  
Antal: 5  
Material: Träkol  
Kommentar: A4 utgjordes av en sotfläck med kol i lager 10  
Art: Bark  
Antal: 4  
Material: Träkol  
Kommentar:  
Art: Ek  
Antal: 7  
Material: Träkol  
Kommentar: Bland annat kvist fälld sommar.  
Art: Björk  
Antal: 6  
Material: Träkol  
Kommentar: Bland annat kvist fälld sensommar

AnalysId: 815  
Anläggning: se kommentar  
Provrnr: 6  
Vikt: 2,1  
Analyserad vikt: 2,1  
Fragment: 36  
Analyserat antal: 36  
Art: Björk  
Antal: 36  
Material: Träkol  
Kommentar: Kvist och stam. Prov från torvlagrets nedre mosttrimmor

AnalysId: 816  
Anläggning: lager 3  
Provrnr: 8

Vikt: 0,9  
Analyserad vikt: 0,9  
Fragment: 13  
Analyserat antal: 13  
Art: Björk  
Antal: 13  
Material: Träkol  
Kommentar: Stam och kvist.

AnalysId: 817  
Anläggning: A3  
Provnr: 9  
Vikt: 0,1  
Analyserad vikt: 0,1  
Fragment: 6  
Analyserat antal: 6  
Art: Björk  
Antal: 6  
Material: Träkol  
Kommentar: A3 utgjordes av grop invid nordvästra schaktväggen i lager 10.

AnalysId: 818  
Anläggning: A5  
Provnr: 10  
Vikt: 0,4  
Analyserad vikt: 0,4  
Fragment: >100  
Analyserat antal: 15  
Art: Gran  
Antal: 15  
Material: Träkol  
Kommentar: Provet krossat. Kol på hårdbotten vid profil (norr)

AnalysId: 819  
Anläggning: lager 6  
Provnr: 11  
Vikt: 2,5  
Analyserad vikt: 2,5  
Fragment: 31  
Analyserat antal: 31  
Art: Björk  
Antal: 8  
Material: Träkol  
Kommentar: Kol ur kulturlager.  
Art: Ek  
Antal: 23  
Material: Träkol  
Kommentar: Kol ur kulturlager.

AnalysId: 820  
Anläggning: lager 5  
Provrnr: 15  
Vikt: 0,1  
Analyserad vikt: 0,1  
Fragment: 2  
Analyserat antal: 2  
Art: Ek  
Antal: 2  
Material: Träkol  
Kommentar: Mycket hårt bränt.

AnalysId: 821  
Anläggning: lager 3  
Provrnr: 12  
Vikt: 1,1  
Analyserad vikt: 1,1  
Fragment: 8  
Analyserat antal: 8  
Art: Tall  
Antal: 2  
Material: Träkol  
Kommentar: Kol ur lager. Kulturlager under lerlager.  
Art: Ask  
Antal: 2  
Material: Träkol  
Kommentar: Kol ur lager. Kulturlager under lerlager.  
Art: Salix sp  
Antal: 3  
Material: Träkol  
Kommentar: Kol ur lager. Kulturlager under lerlager.  
Art: Björk  
Antal: 1  
Material: Träkol  
Kommentar: Kol ur lager. Kulturlager under lerlager.

AnalysId: 822  
Anläggning: lager 3  
Provrnr: 14  
Vikt: 1,8  
Analyserad vikt: 1,8  
Fragment: 30  
Analyserat antal: 30  
Art: Tall  
Antal: 1  
Material: Träkol  
Kommentar: Kol i kulturlager.  
Art: Björk  
Antal: 21  
Material: Träkol  
Kommentar: Kol i kulturlager.



Art: Salix sp  
Antal: 7  
Material: Träkol  
Kommentar: Kol i kulturlager.

Art: Lönn  
Antal: 1  
Material: Träkol  
Kommentar: Kol i kulturlager.

AnalysId: 823  
Anläggning: lager 19  
Provrnr: 13  
Vikt: 0,1  
Analyserad vikt: 0,1  
Fragment: 1  
Analyserat antal: 1  
Art: Björk  
Antal: 1  
Material: Träkol  
Kommentar: Material från vad som tycks vara ett sot/asklager.

AnalysId: 824  
Anläggning: lager 25  
Provrnr: 18  
Vikt: 0,2  
Analyserad vikt: 0,2  
Fragment: 3  
Analyserat antal: 3  
Art: Björk  
Antal: 3  
Material: Träkol  
Kommentar:

AnalysId: 825  
Anläggning: lager 23  
Provrnr: 19  
Vikt: 0,1  
Analyserad vikt: 0,1  
Fragment: 4  
Analyserat antal: 4  
Art: Björk  
Antal: 4  
Material: Träkol  
Kommentar:

AnalysId: 826  
Anläggning: A5  
Provrnr: 20  
Vikt: 4,7  
Analyserad vikt: 4,7  
Fragment: >100

Analyserat antal: 63  
Art: Tall  
Antal: 60  
Material: Träkol  
Kommentar: Stam. Provet krossat.  
Art: Ask  
Antal: 2  
Material: Träkol  
Kommentar: Provet krossat.  
Art: Salix sp  
Antal: 1  
Material: Träkol  
Kommentar: Stam. Provet krossat.

AnalysId: 827  
Anläggning: A5  
Provnr:21  
Vikt:5,1  
Analyserad vikt: 5,1  
Fragment: 61  
Analyserat antal: 61  
Art: Salix sp  
Antal: 61  
Material: Träkol  
Kommentar: Från botten av härden.

AnalysId: 828  
Anläggning: A2  
Provnr: 7  
Vikt: 1,0  
Analyserad vikt: 1  
Fragment: 2  
Analyserat antal: 2  
Art: Ek  
Antal: 1  
Material: Träkol  
Kommentar: Kvist.  
Art: Björk  
Antal: 1  
Material: Träkol  
Kommentar:Kvist. Fälld sensommar/höst. A2 utgjordes av sotfläck med kol liggande i lager 6.

AnalysId: 829  
Anläggning: A5  
Provnr: 23  
Vikt: 0,5  
Analyserad vikt: 0,5  
Fragment: 4  
Analyserat antal: 4  
Art: Gran

Antal: 1  
Material: Träkol  
Kommentar: Ytligt i anläggning.  
Art: Björk  
Antal: 3  
Material: Träkol  
Kommentar: Ytligt i anläggning.

AnalysId: 830  
Anläggning: A5  
Provnr: 724  
Vikt: Analyserad vikt:  
Fragment: ca 200  
Analyserat antal: 50  
Art: Tall  
Antal: 50  
Material: Träkol  
Kommentar: Ej vägt. Orent prov.

## Bilaga 3. C14-dateringar

Totalt utfördes fyra C-14 analyser av prover från Anundshög, två på Ångströmlaboratoriet, Uppsala och två på Laboratoriet for Radiologisk datering, Trondheim, Norge. En av analyserna (Ua-14978) utfördes på ett prov som identifierades som rottrådar vid den vedanatomiska analysen. Trådarna kom från ett träliknande skikt som sträckte sig mellan lager 16 och 18 (se vidare beskrivning s 29, sista stycket). Förhoppningen var att rottrådarna kunde härröra från de torvor som troligen bygger upp en stor del av högens fyllning. Analysen visade dock att rottrådarna var recenta och sannolikt kommer från de träd som ända in på 1900-talet växte på Anundshög.

Kalibreringarna är gjorda enligt M Stuiver & R S Kra (red) 1993 Radiocarbon 35(1). i PC-programmet Oxcal v2.18.

Labnr	Provrnr	Material	Analysvikt	Okal dat	Kal dat, 2 $\sigma$
Ua-14240	15	Träkol	AMS	1905 +/-60	BC40-250AD
Ua-14978	22	Rottrådar	AMS	109.1 +/-0.9	-
T-13962	24	Träkol	3,8 g	1690 +/-60	70-430 AD
T-14107	3	Träkol	2,1 g	1775 +/-80	210-540 AD

## Pollenanalys av prover från Anundshögen, Västmanland/1998-12-02

Sven Karlsson, Kvartergeologiska institutionen, Stockholms universitet, 106 91 Stockholm

I samband med arkeologiska utgrävningar av Anundshögen (RAÄ 431) norr om Västerås, Västmanland insamlades prover för pollenanalys från schakt tagna ur profil från östra schaktkanten. Frågeställningen var om det var möjligt att ur de minerogena proverna hitta identifierbara pollenkorn, framför allt gran (*Picea*) samt se eventuella vegetationsförändringar. I fall gran kunde hittas skulle lagren kunna tidsfästas till yngre än ca 2000-2200 BP, vilket samtidigt skulle ge en uppfattning om Anundshögens tillkomst, eftersom de provtagna lagren låg under högen.

### Provtagning och anrikningsförfarande

7 prover insamlades för analys (**tabell 1**). Proverna har utgjorts av minerogena jordarter, vilka har anrikats enligt sedimentation-separationsmetoden (Påsse 1976) speciellt lämplig för pollenfattiga prover, t ex leror och moräner. Ett preparat/prov har räknats, vilket har inneburit att varje preparat har genomsökts i dess längdriktning under x400 förstoring efter nio linjer jämnt fördelade över preparatet (varv). På grund av det låga antalet pollen har ej pollensummorna omräknats till procent, utan redovisas med absoluta värden (**tabell 2**).

Tabell 1. Insamlade prover från Anundshögen.

Insamlade prover (arkeologisk benämning)	Arkeologiskt lager
1. undre kulturlager	3
2. undre kulturlager	3
3. "lerlager"	5
4. omlagrat kulturlager, svart	6
5. ljust sandskikt	9

6. brunt kulturlager, sand, mo, med bränd lera	8
(lager 5 och 6 hör eventuellt ihop)	
7. omlagrat kulturlager, svart	7

---

## Resultat och tolkning

Generellt innehåller proverna mycket få pollenkorn, som i många fall är dåligt bevarade. De pollenkorn som hittats är huvudsakligen sådana med speciellt starka cellväggar och därför lättare bevaras. Tolkningen av proverna blir därför mycket preliminär.

### Prov 1. undre kulturlager (arkeologiskt lager 3).

Provet innehåller endast tio pollenkorn av fem taxa, *Betula*, *Salix*, *Thalictrum*, Poaceae och Polypodiaceae (björk, vide, ruta, gräs och ormbunke). Björk dominerar med 6 korn och de övriga ett av varje. Pollenförekomsten av *Thalictrum* och Poaceae (ruta, gräs) tyder på öppen mark, kanske fuktäng eftersom ruta är funnen, samt en bäck eller dike i närheten med förekomst av *Salix* (vide). Kanske både *Thalictrum*, *Salix* och *Betula* (ruta, vide, björk) växt på fuktmarkerna i anslutning till bäcken som rinner öster om Anundshögen.

### Prov 2. undre kulturlager (arkeologiskt lager 3)

Provet innehåller något fler pollenkorn än prov 1 och är fördelade på 10 taxa. *Betula* (björk) dominerar som i prov 1. Enstaka korn av t ex *Plantago major/media*, *Artemisia* och Compositae liguliflorae (groblad/rödkämpar gråbo/malört och maskros/fibbla) bekräftar den arkeologiska tolkningen som kulturlager. Dessa taxa förekommer ofta i anslutning till vägar, stigar och hus eller gårdar och kan tyda på att bosättning förekommit i anslutning till provtagningsplatsen. Förekomsten av enpollen tyder på öppet landskap, kanske betat.

**Prov 3.** "lerlager"(arkeologiskt lager 5)

De dominerande pollenslagen *Betula*, Compositae liguliflorae och *Artemisia* (björk, maskros/fibbla, gråbo/malört) överensstämmer med prov 2. Ett enstaka pollen av *Dianthus*-typ, möjligen backnejlika tyder på ängsbackar i närheten av provtagningsplatsen. Kanske har det förekommit hagmarker eftersom förutom björk, även hittats pollen av *Quercus* (ek).

**Prov 4.** omlagrat kulturlager, svart (arkeologiskt lager 6)

Endast 8 taxa har påträffats. Till skillnad från föregående prover saknas björk helt. Övriga taxa tyder som tidigare på öppen mark.

**Prov 5.** ljust sandskikt (arkeologiskt lager 9)

Antalet taxa har ökat till 17 jämfört med föregående prov. Av träd och buskar har hittats pollen av *Alnus* och *Salix* (al, vide) vilka kan ha kommit från fuktiga marker i anslutning till bäcken som rinner öster om Anundshögen. Mycket riklig förekomst av pollen från ruderväxter av Compositae liguliflorae och *Artemisia*, vanliga längs vägar, stigar och i anslutning till bosättningar.

**Prov 6.** brunt kulturlager, sand, mo, med bränd lera (arkeologiskt lager 8)

(prov 5 och 6 hör eventuellt ihop, dvs ark. lager 9 och 8)

Provet innehåller pollen av *Picea* (gran) och indikerar att lagret avsatts tidigast omkring 2000 BP. Prov 6 är också det prov som tillsammans med prov 5 uppvisar rikligast med taxa knutna till ängsmarker och sådana som ofta lever i människans närhet.

**Prov 7.** omlagrat kulturlager, svart (arkeologiskt lager 7)

Lagret är mycket svårt att säga något om eftersom det endast innehåller *Betula* Compositae liguliflorae och *Lycopodium annotinum* (björk, maskros/fibbla, revlumner). Björk kan ha växt i hagmark såväl som i anslutning till bäcken öster om Anundshögen. Förekomsten av maskros/fibbla indikerar att människor bor eller förekommer i omgivningarna. Revlumnerna förekommer vanligen i barrskog vilket tyder på att skog fanns inte alltför långt från provtagningsplatsen, även om pollenkornet har spridits med vinden

Tabell 2. Förteckning över identifierade pollen med angivande av latinska och svenska växtnamn.

Taxa		Provnr:						
		1	2	3	4	5	6	7
		Arkeologiskt lager:						
		3	3	5	6	9	8	7
<b>Träd</b>								
<i>Alnus</i>	al	--	--	1	--	8	1	--
<i>Betula</i>	björk	6	12	7	--	6	9	5
<i>Corylus</i>	hassel	--	1	--	--	--	--	--
<i>Picea</i>	gran	--	--	--	--	--	4	--
<i>Pinus</i>	tall	1	1	1	2	1	14	--
<i>Quercus</i>	ek	--	--	1	--	--	--	--
<i>Ulmus</i>	alm	--	--	--	--	1	--	--
<b>Buskar</b>								
<i>Juniperus</i>	en	--	1	--	--	--	--	--
<i>Salix</i>	sälg, vide	1	--	--	--	2	--	--
<b>Ruderatsamhällen</b>								
<i>Artemisia</i>	gråbo, malört	--	1	4	2	9	2	--
Chenopodiaceae	mållor	--	--	--	1	--	--	--
Compositae liguliflorae	maskrosor m fl	--	5	5	4	41	7	4
<i>Plantago major/media</i>	groblad, rödkämpar	--	1	1	--	--	--	--
<i>Rumex acetosa/acetosella</i>	ängssyra/bergssyra	--	--	--	--	--	1	--
<b>Friskäng</b>								
<i>Anthemis</i> -typ	kulla, röllika	--	--	--	--	--	3	--
<i>Centaurea jacea</i>	rödclint	--	--	--	--	--	1	--
<i>Potentilla</i>	fingerörter	--	--	--	--	--	1	--
<i>Ranunculus acris</i> -typ	smörblomma	--	--	--	--	1	--	--
<i>Trifolium</i>	klöver	--	--	--	--	--	1	--
<b>Torräng</b>								
<i>Dianthus</i> -typ	jfr backnejlika	--	--	1	--	--	1	--
<i>Juniperus</i>	en	--	1	--	--	--	--	--
<b>Övriga örter</b>								
Apiaceae	flockblomstriga	--	--	--	--	1	--	--
<i>Aster</i> -typ	aster m fl	--	--	--	--	1	--	--
Caryophyllaceae	nejlikväxter	--	--	--	--	1	--	--
Cyperaceae	halvgräs	--	--	--	--	--	1	--
<i>Filipendula</i>	älgört, brudbröd	--	--	1	--	1	2	--
<i>Galium</i> -typ	måror	--	--	--	--	1	11	--
Lamiaceae	kransblommiga	--	--	1	1	2	--	--
Poaceae	gräs exkl. sädesslag	1	1	3	3	5	6	--
<i>Polygonum jfr viviparum</i>	ormrot	--	--	--	--	1	--	--
<i>Thalictrum</i>	ruta	1	--	--	1	--	--	--
<b>Ormbunsväxter</b>								
Polypodiaceae	ormbunkar	1	--	--	2	--	--	--
<i>Lycopodium annotinum</i>	revlumner	--	1	--	--	--	--	1



### **Sammanfattning**

Sammanfattningsvis indikerar polleninnehållet i samtliga prover att omgivningarna till Anundshögen bestått av ett öppet landskap när lagren avsattes.

Alla proverna visar tecken på kulturpåverkan, mest taxa förekommer i prov 5 och 6 (arkeologiskt lager 9 och 8).

Pollen av *Picea* (gran) förekommer i prov 6 (arkeologiskt lager 8). Eftersom gran nådde Mälardalen norrifrån ca 2000 BP skulle detta innebära att Anundshögen tillkommit senare än 2000 BP.

Ett separat prov som av arkeologerna i fält tolkat som ett förmodat lager med trärester, visade sig bestå av mycket rikligt med sötvattensdiatoméer och fytoliter ("växtstenar" vanliga i gräs). Bildningsmiljön för diatoméerna (kiselalgerna) är en vattensamling, sannolikt grund med lugna avsättningsförhållanden.