

GOTARC SERIES B. GOTHENBURG ARCHAEOLOGICAL THESES 24  
COAST TO COAST-BOOKS NO. 9

# ”Mångfaldige uhrminnes grafvar...” Megalitgravar och samhälle i Västsverige

Karl-Göran Sjögren



Göteborgs universitet  
Institutionen för arkeologi  
2003

”Mångfalldige uhrminnes grafvar...”. Megalitgravar och samhälle i Västsverige.

*Karl-Göran Sjögren*

*PhD dissertation 2003*

Keywords: *Archaeology, Bohuslän, Falbygden, Passage graves, Megalithic tombs, Neolithic, Society, Sweden*

Publicerad av:

Institutionen för arkeologi

Göteborgs universitet

Box 200

405 30 Göteborg

[ark.bookshop@archaeology.gu.se](mailto:ark.bookshop@archaeology.gu.se)

[www.hum.gu.se/ark](http://www.hum.gu.se/ark)

*Grafisk formgivning och layout: Adriana Muñoz*

© Göteborgs universitet och Karl-Göran Sjögren

GOTARC Series B. Archaeological Theses nr 24

ISSN 0282-6860

ISBN 91-85952-81-8

Coast to coast-books no. 9

ISSN 1404-1251

ISBN 91-973674-8-6

*Disputationsupplaga*

Tryckt i Sverige av Reproservice, Göteborgs universitet 2003

GOTARC SERIES B. GOTHENBURG ARCHAEOLOGICAL THESES 24  
COAST TO COAST-BOOKS NO. 9

”Mångfaldige uhrminnes grafvar...”  
Megalitgravar och samhälle i Västsverige

Karl-Göran Sjögren

Göteborgs universitet  
Institutionen för arkeologi  
2003



# FÖRORD

Efter många års forskarutbildning har jag nu producerat en avhandling, som nog ligger ganska långt från vad den ursprungliga planen var. Detta är säkert ett vanligt fenomen. I mitt fall har både teoretiska ståndpunkter och empirisk inriktning hunnit ändra sig flera gånger om. Ändå måste det sägas att några grundläggande frågor har stått sig genom åren, frågor kring neolitisk ekonomi och samhällsstruktur. Det är dessa frågor, snarare än några specifika teorier, som har givit en viss kontinuitet genom åren. En av de tidigaste ideerna var en brett upplagd studie av produktionssättets utveckling i Sydskanadinavien från senmesolitikum till senneolitikum. Diskussionen kring megalitgravar var här tänkt som ett av kapitlen, som så småningom visade sig vara så komplext och givande att det fick svälla ut till en egen bok, i stället för den något orealistiska ursprungsplanen. Arbetet med avhandlingen har också under långa tider fått stå tillbaka för andra uppgifter, som till exempel fältarbeten och projektarbeten. Under tiden har då teoretiska ståndpunkter ibland hunnit skifta. Det mest påfallande av dessa brott var givetvis påverkan från Hodders och Tilleys arbeten under 1980-talet. Delar av texten har dock kunnat leva kvar genom sådana skiften, framförallt de mer beskrivande och forskningshistoriska kapitlen.

Som texten nu ser ut är den framförallt resultatet av en omfattande omskrivning som pågått under de senaste två åren. Här har jag kunnat arbeta in resultat från nya analyser gjorda inom projektet *Kust till kust*, liksom från gånggriftsprojektet. En rad C14-dateringar, isotopanalyser och osteologiska analyser av människo- och djurben finns nu från området, och resultaten från dessa har för min del inneburit en omvärdering av tidigare åsikter. Framförallt är det enhetligheten i trattbägarsamhällets ekonomi under mellanneolitikum som har blivit mer påtaglig, medan anpassningar till lokala förhållanden inte verkar vara något dominerande fenomen. Den ideologiska laddningen i ekonomin har därför kommit att bli ett av de viktiga temana i denna avhandling.

Utan anslagsgivare är det svårt att vara forskare. Flera fonder har bidragit till att detta arbete kunnat komma till stånd. Fältarbeten på Falbygden har huvudsakligen bekostats av det numera avsomnade HSFR inom ramen för projektet *Gånggrifterna i centrala Västergötland och deras bakgrund*, i dagligt tal kallat gånggriftsprojektet. Arbetet med omskrivning av manuset har kunnat göras tack vare anslag från L J Hägglunds Stiftelse. Delar av arbetet har också kunnat ske inom ramen för projektet *Kust till kust - stenålderssamhällena i förändring*, som bekostas av Riksbankens Jubileumsfond och Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse. Arbetet trycks också i detta projekts publikationsserie.

Jag vill här tacka mina handledare genom åren, men främst Carl-Axel Moberg, Jarl Nordbladh och Kristian Kristiansen. Hans Browall har läst igenom mina manus vid flera tillfällen och kommit med många goda synpunkter, han har mitt särskilda tack för detta. Också Torbjörn Ahlström, Tony Axelsson, Curry Heimann, Leif Jonsson och Per Persson har läst delar av manuset och kommit med värdefulla synpunkter. Ett tack går också till vänner och kollegor vid arkeologiska institutionen samt till projektdeltagarna i Kust till kust för givande diskussioner. Särskilt vill jag nämna Per Persson, som med sin stora entusiasm och kunskap varit en inspirationskälla och vän.

Ett alldeles speciellt tack går till Adriana Muñoz. Hon har hjälpt mig genom slutstressen och arbetat hårt med layout och grafisk design, men framförallt är hon min livskamrat och fasta punkt i livet.

Göteborg den 10 maj 2003

Karl-Göran Sjögren

# Innehåll

FÖRORD .....	5
1. INLEDNING .....	9
Frågeställningar .....	9
Det rituella komplexet inom trattbågarkulturen .....	10
Regionalitet i Sydsandinavien .....	15
Terminologi .....	20
2. TEORETISKA ÖVERVÄGANDEN .....	23
Några utgångspunkter .....	23
Dödsriter, gravar och samhälle .....	26
Det sociala landskapet .....	30
3. TEORIER KRING MEGALITER OCH SAMHÄLLE .....	33
Kulturhistorisk arkeologi .....	33
Processuell arkeologi .....	35
Postprocessuell arkeologi .....	37
Nyare skandinavisk diskussion .....	42
Kommentar .....	47
4. OMRÅDET .....	49
Berggrund .....	50
Topografi .....	50
Lösa jordlager .....	52
Strandlinjer .....	54
Klimat och vegetation .....	54
Falbygden speciellt .....	57
5. KÄLLMATERIALETS HISTORIA .....	61
Inledning .....	61
Stormaktstidens antikvarier .....	62
Beskrivningarnas tid .....	63
Tiden 1830–1860: ett paradigmskifte .....	66
Tiden 1860–1900: den systematiska fornforskningens början .....	67
1900-talet: kultur och diffusion .....	70
De senaste decennierna .....	73
Kommentar .....	74
6. NÅGRA KÄLLKRITISKA PROBLEM .....	77
Avgränsning av äldre megalitgravar .....	77
Bortodling .....	82
Dateringsfrågor .....	90
Relation till SYK- och GRK-komplexen .....	104
Sekundära aktiviteter och ombyggnader .....	106
Kommentarer .....	113
7. NÄRINGSFÅNG OCH PRODUKTION .....	115

Inledning .....	115
Isotopundersökningar och diet .....	118
Djurben från boplatser .....	128
Djurben från megalitgravar .....	134
Vegetabilisk föda .....	137
Pollenanalyser .....	139
Diskussion av odlingsformer .....	149
Sammanfattning och kommentar .....	158
<b>8. BOSÄTTNING OCH PRODUKTION .....</b>	<b>161</b>
Inledning .....	161
Bohuslän .....	162
Falbygden .....	186
Två icke-megalitiska områden: Vänersborg och Östen .....	197
Kommentarer: produktion, landskap och samhälle .....	203
<b>9. BEFOLKNINGENS OCH CEREMONIALITETENS GEOGRAFI .....</b>	<b>209</b>
Lösfynd och regionalitet .....	209
Yxkoncentrationer och neolitiska regioner i Västsverige .....	211
Falbygden och dess omgivning .....	220
<b>10. BEGRAVNINGAR, BEFOLKNING OCH ARBETSKRAFT .....</b>	<b>225</b>
Begravningar och befolkning .....	225
Megalitbygge och arbetskraft .....	237
Kommentar: organisationsnivåer i det neolitiska samhället .....	252
<b>11. GRAVAR OCH NATURLANDSKAP .....</b>	<b>257</b>
Inledning .....	257
Berggrund och jordarter .....	259
Våtmarker, vattendrag och källzoner .....	263
Terrängformer .....	263
Slutsatser .....	270
<b>12. RUMSLIG VARIATION OCH SOCIALA GRUPPER .....</b>	<b>273</b>
Inledning .....	273
Spridningsbild och lokalgrupper .....	275
Konstruktionsdrag och rumslig variation .....	287
Centrum och periferi .....	306
Kommentar .....	309
<b>13. GRAVAR OCH KULTURLANDSKAP .....</b>	<b>311</b>
Gravar, boplatser och landskap i Karleby .....	313
Gånggrifternas synlighet .....	329
Linjebildningar, vägar och topografiska gränser .....	343
Kommentarer .....	345
<b>14. AVSLUTANDE DISKUSSION .....</b>	<b>349</b>
<b>LITTERATURLISTA .....</b>	<b>355</b>
Appendix I: Förkortningar och terminologi .....	383
Appendix II: Lista över använda pollendiagram med kommentarer .....	385
Appendix III: Trattbägarboplatser i Karleby socken .....	391
Appendix IV: Möjliga flatmarksgravar från trattbägartid i Västsverige .....	393



# INLEDNING

## Frågeställningar

Avhandlingens övergripande syfte kan sägas vara att diskutera hur de västsvenska megalitgravarna kan tolkas i samhälleliga termer, dvs. hur det tidiga mellanneolitiska samhället kan ha varit strukturerat och vilken roll megalitgravarna kan ha spelat i struktureringen av samhället. Här är det väsentligt att diskutera inte bara arkeologisk teori utan även allmän social teori. Syftet kan spjälkas upp i några delaspekter:

- att redovisa samhällsteoretiska perspektiv och arkeologiska förklaringsmodeller för att kunna ställa dessa gentemot det västsvenska exemplet. Detta görs i kapitel 2 och 3.
- att värdera det västsvenska källmaterialets fullständighet och pålitlighet (kapitel 5 och 6).
- att diskutera det mellanneolitiska samhällets ekonomiska och produktionstekniska bakgrund (kapitel 7 och 8). Motiveringen för detta är dels att sådana faktorer spelat en framträdande roll i många försök att förstå megalitgravssamhället, dels att produktionstekniska och ekonomiska faktorer, även om man inte accepterar dem som ensamt bestämmande faktorer, måste ses som väsentliga delar av en samhällsform. Grundhållningen i denna avhandling är dock att sådana aspekter inte ensamma är tillräckliga för att förstå samhälleliga företeelser, utan de måste också ses i samband med symboliska och ideologiska strukturer, som har en viss grad av självständighet i förhållande till ekonomin. Det väsentliga är med andra ord inte någon enskild faktor eller social nivå, utan den konkreta sammanfogningen av olika element och den specifika sociala logik som därigenom grundläggs. Ekonomin får också konsekvenser för den rumsliga organisationen, dvs. landskapets struktur och tolkningen av megaliternas plats i detta.
- att diskutera megalitgravarnas symboliska och ideologiska funktion speciellt med utgångspunkt i exemplet Falbygden (kapitel 9–14). Tonvikten ligger här på analys av rumsliga strukturer på olika nivå och försök att tolka dessa i symboliska, ideologiska och sociala termer. Jag vill här försöka se hur mänsklig praxis, dvs. strukturerade komplex av mänsklig handling, väver samman produktion, symbolism och ideologi och därigenom producerar och reproducerar både samhället och landskapet.

En väsentlig del av bakgrunden till denna avhandling utgörs av de arbeten som kunnat genomföras inom ramen för projektet *Gånggrifterna i centrala Västergötland och deras bakgrund*, som bedrivits sedan 1985 vid institutionen för arkeologi i Göteborg i samarbete med Skaraborgs Länsmuseum. Ekonomiskt stöd för projektet har huvudsakligen erhållits från HSFR. Inom projektet har en rad fältarbeten kunnat genomföras, dels undersökningar av gånggrifter, dels boplatinventeringar och boplatundersökningar. Dessutom har projektet gett möjlighet att genomföra C14-dateringar, osteologiska analyser och pollenanalyser. En samlad framställning av projektets undersökningar av gånggrifter ges i Persson & Sjögren 2001, för en sammanfattning se Sjögren 1998. Även om delar av denna avhandling bygger på resultat från projektet, ska den inte ses som en redovisning av detta utan snarare som en diskuterande kommentar. Även inom projektet *Kust till kust – stenålderssamhällen i förändring* har en rad analyser av betydelse för avhandlingen kunnat utföras.

Likartade problem har jag tidigare diskuterat i en lic. uppsats (Sjögren 1986a). Föreliggande text är dock helt nyskriven. Tankegångarna från det tidigare arbetet kommer att kommenteras i det följande, i den mån sammanhanget ger anledning till detta.

## Det rituella komplexet inom trattbägarkulturen

Den neolitiska perioden i Sydsandinavien skiljer sig från den mesolitiska inte bara genom nya föremålsformer som keramik och slipade yxor och genom nya produktionsformer, utan även genom en hel serie nya typer av anläggningar och fyndkontexter, som i någon mening bäst tolkas som rituella. Det gäller då monumentala gravformer som långhögar och megalitgravar, stora inhägnade områden av Saruptyp, nedläggningar av redskap, djur- eller människoben i mossar eller byggnader med speciell keramik, s.k. kulthus. Många av dessa fenomen tycks uppstå redan under äldsta tidigneolitikum, medan de i stort sett saknas under mesolitikum. En ny fas av rituell innovation inträder vid slutet av tidigneolitikum, då bl.a. megalitgravar och sarupanläggningar byggs. Intensiteten i dessa fenomen är sådan att man har velat tala om en ritualisering av samhället (Madsen 1988:331). Det är mot denna bakgrund megalitgravarna bör ses. Jag ska här ge en kort översikt över de olika typerna av ”rituella” anläggningar, främst i Danmark och Sydsverige. Det bör dock framhållas att många av de diskuterade företeelserna har paralleller i åtminstone väst- och Centraleuropa.

### *Gravar*

Två huvudtyper av gravar finns under perioden TN-MN A, nämligen gravar under flat mark och sådana som har en mer eller mindre monumental karaktär. Till de senare hör dels de tidigneolitiska långhögarna, dels megalitgravar i olika former. Vad gäller Västsverige är kunskaperna om flatmarksgravar tyvärr mycket dåliga. En förteckning över möjliga sådana ges i appendix IV.

### *Sarupanläggningar*

De nordiska lokalerna av denna typ utgörs vanligen av platser belägna på utskjutande näs omgivna av sankmark, där en eller flera sidor begränsas av en till två rader av avbrutna vallgravar. På insidan av dessa kan ibland palissadssystem förekomma, förmodligen har här även det uppskottade materialet

bildat vallar. Storleken av det inhägnade området varierar mellan 1,5 och 12 ha med en medelstorlek på ca 5,5 ha (Madsen 1988).

Sarupanläggningarna visar nära paralleller med anläggningar både i England (causewayed camps) och i väst- och Centraleuropa, både vad gäller konstruktionstyp och vilka aktiviteter som kan påvisas. Den tidigare vanliga teorin att det rör sig om befästa boplatser avvisas nu allmänt, och de ses nu i stället som centrala samlings- och ceremoniplatser för en regional grupp.

Det första nordiska exemplet på denna omdiskuterade anläggningstyp var den 1969 undersökta platsen vid Büdelsdorf i Schleswig. Antalet kända platser uppgår nu till minst 27 (Andersen 1997). De flesta lokalerna ligger i Östjylland och på de danska öarna, men de är också kända från Skåne (Larsson 1982) och Bornholm. Inga helt säkra lokaler av denna typ har ännu påträffats norr om Skåne. Det är dock troligt att detta ska ses som en forskningslucka (se Wattman 1995 för ett troligt exempel från Sydhalland). För Alvastra påbyggnad har en likartad funktion föreslagits (Malmer 1984, Browall 1986). Omfattande undersökningar har pågått framförallt vid den namngivande platsen Sarup på Fyn (Andersen 1981, 1997, 1999a, 1999b). Mindre undersökningar har gjorts på ytterligare ett antal platser (Madsen 1988, Andersen 1997).

En rad iakttagelser visar att vallgravarna varit fokus för speciella typer av aktiviteter, som oftast tolkas som rituella. Här har bl.a. hela kärl nedlagts, ofta tillsammans med stora mängder djurben, djurskelett och djurkranier, och i anslutning till härdar eller andra brandspår. I tre fall (Sarup, Hygind och Åsum Enggård) har hittills människoben, huvudsakligen kraniedelar, påträffats. De begränsade undersökningarna på andra lokaler gör dock att detta kan vara en vanlig företeelse, på samma sätt som belagts i England. Lagerförhållandena tyder på att vallgravarna ofta fyllts igen medvetet kort efter att dessa handlingar utförts, för att en kort tid senare åter grävas upp i ungefär samma läge. Sådana sekvenser av uppgrävning och igenfyllning är ett av de genomgående dragen även i de engelska anläggningarna.

Även vid palissaderna och innanför inhägnaderna har en rad aktiviteter pågått. Typiska är de s.k. offergroparna, små gropar med nedställda hela kärl, ibland med depåer av förkolnad säd. Även boplatssfynd är vanliga, men dessa tillhör endast i undantagsfall den tid då hägnadssystemen varit i funktion utan hör till senare mellanneolitiska faser.

Vallgravssystemens funktionstid tycks enligt nuvarande dateringar ganska kort. Tre platser har gett dateringar till TN C/Virum, och en plats har daterats till MN II, medan flesta ligger i keramikfaserna Fuchsberg och MN I, dvs. ca 4700–4500 BP. Dateringen av Stävielokalen i Skåne till MN V anses nu inte pålitlig (Madsen 1988). Sarupanläggningarna sammanfaller således i tid med byggandet av megalitgravar. Fortsatt användning av samma platser är dock belagd i flera fall, dels i form av offergropar från yngre faser, dels i form av mera ”normala” boplatssfynd. Vi kan således troligen följa en gradvis förskjutning från mera rituellt betonade platser under tidigt mellanneolitikum till mer praktiskt betonade under MN V.

Sarupanläggningarna är de mest monumentala byggnadsverk vi känner från skandinavisk stenålder. En uppskattning av arbetsinsatsen för att bygga Sarup I ger 100 000 arbetstimmar. Om man förutsätter att byggnadstiden är en säsong (3 mån) krävs en arbetsstyrka på 170 personer (Andersen 1997:56), vilket kan antas motsvara en totalbefolkning på minst ett tusental personer.

## Palissadanläggningar

Under de senaste åren har en ny typ av inhägnade platser uppmärksamrats i Sydskandinavien, nämligen platser som avgränsas av enkla eller flerdubbla palissadsystem. Till skillnad från Sarupanläggningarna finns här inga vallgravar eller dikessystem, endast palissader. Hittills är endast ett fåtal kända, tre i Skåne, två på Bornholm och troligen minst ett på Själland (Kaul m.fl. 2002, Svensson 2002). Dateringarna ligger här i slutet av trättbägartid eller i början av stridsyxetid, och anläggningarna kan ses som en andra fas av ceremoniella centralplatser efter Sarupanläggningarnas upphörande. På ett par av platserna är inslaget av brända flintyxor påfallande. Till skillnad från Sarupanläggningarna finns i ett par fall även omfattande samtida boplatsspår innanför avgränsningarna.

## Moss- och depåfynd

Nedläggningarna i mossar har varit kända sedan länge. En rad olika föremålstyper har lagts ner i våtmarker, bl.a. keramik, bärnsten, yxor, djurben, människoben samt hela skelett.

Nedläggning av yxor har stor spridning i både tid och rum. Sådana är kända över hela trättbägarområdet upp till Oslofjorden och Mälardalen. Dateringarna spänner över hela tidigneolitikum och mellanneolitikum. Motsvarande fynd finns även under yngre perioder, men då med andra föremålsformer. Nedläggning av yxor i våtmarker visar ofta en nära knytning till boplatser och megalitgravar, ofta ligger de mindre än 100 m från närmaste boplatz (Ebbesen 1982, Karsten 1989, 1994).

De tidigneolitiska mossfynden av keramik behandlades av Becker i hans klassiska arbete från 1947, fynd gjorda därefter har katalogiserats av Rech 1979 och av Ebbesen (Bennike & Ebbesen 1987). De skånska fynden har behandlats av Karsten 1994. Enligt dessa undersökningar finns nedläggningar av enstaka, hela kärl från både tidig- och mellanneolitisk trättbägararkultur, dock med skiftande intensitet. De flesta fynd kan föras till slutet av tidigneolitikum och MN I, medan frekvensen därefter avtar markant. Den geografiska utbredningen tycks också mer begränsad än för yxorna. Mindre vanliga är fynd av större grupper av keramik, som t.ex. vid Hindby utanför Malmö (Karsten 1994). Få mossfynd av keramik har gjorts i Sverige norr om Skåne. Utöver Skogsmossen i Västmanland listar Hallgren m.fl. Alvastra påbyggnad, ett fynd från Västmanland, ett från Närke och två från Gotland (Hallgren m.fl. 1997:68). Från Västsverige är inga säkra mossfynd kända, ett möjligt exempel är dock från boplatzen vid Lunden på Orust (Persson 1991a). Till en del kan denna brist bero på att mossfynd inte efterforskat på samma systematiska sätt i Sverige som i Danmark. Då yxfynd från mossar är väl belagda, kan detta dock inte vara hela förklaringen, utan vi måste anta att keramik-deposition i mossar inte förekommit i nämnvärd utsträckning norr om Skåne.

Bärnsten har, förutom i gravarna, även lagts ner i mossar. Denna fyndkategori är huvudsakligen belagd under tidigneolitikum men fortsätter även genom mellanneolitikum. Storleken av depåerna är i bland imponerande; nedläggningar av upp till 13 000 pärlor är kända. De flesta danska bärnstensdepåerna är från Nordjylland, men även de danska öarna har gett liknande fynd (Rech 1979:40–42). Från Västsverige kan nämnas ett fynd, troligen från Meramossen i Kälvene sn, bestående av 19 pärlor (Cederschiöld 1953, Axelsson & Strinnholm 1999, 2000). En av dem är av tidigneolitisk typ, de övriga är mellanneolitiska. Övriga västsvenska fynd består endast av enstaka pärlor.

Djur- och människoben är även de vanliga fynd i sydsandinaviska våtmarker. De kan förekomma isolerade eller i kombination, och även i kombination med andra artefakter (Becker 1947, Skaarup 1985, Karsten 1994:100ff).

I Västsverige är kunskapen om dessa fynd dålig, och ingen sammanställning av sådana fynd har gjorts. I samband med yxfynd i mossar uppges dock ibland även fynd av djurtänder. Inga av dessa fynd har dock blivit föremål för C4-datering. Som en särskild kategori kan man betrakta fynd av hela skelett i våtmarker. En rad sådana har under senare år daterats till tidigneolitisk tid (Bennike & Ebbesen 1987). I Västsverige kan troligen den s.k. Hallonflickan från Luttra på Falbygden föras till denna typ, kanske också fyndet från Rolfsåker i Halland.

## Kulthus

I väst- och mittjylland, grovt sett i samma område som stendyngegravarna, förekommer en karakteristisk typ av byggnader som satts i samband med kult av någon form. De förekommer troligen inte utanför detta område (jfr dock Ebbesen 1975: not 109). Dock kan paralleller med tidigneolitiska byggnader i anslutning till gravar dras.

En översikt över kulthuset har publicerats av Fabricius & Becker (1996). Det rör sig om rektangulära, solida konstruktioner, oftast av trä men ibland med sten i väggarna. De är ca 5x6 m stora och normalt tvårummiga med en öppen gavel. Elva sådana hus är idag kända. Bortsett från själva konstruktionen finns en serie drag som gjort att de uppfattats som kulthus. Fyndmaterialet består nästan enbart av keramik av samma typer som finns i megalitgravar: fotskålar, skedar, troldebjergskålar och trattbägare, oftast rikt ornerade. Kärlen har ställts ner hela, tydligen i två grupper mot varsin innervägg. Alla husen tycks ha fungerat en kort tid och därefter bränts ner. I flera fall finns ett nära rumsligt samband med både megalitgravar och stendyngegravar. Dateringen är mycket snäv och ligger i MN I, med undantag från Ferslev, där keramiken är av MN II-III-typ. Således finns också ett kronologiskt samband med megaliterna.

Den precisa tolkningen av kulthuset är omdiskuterad. Dödshus med eller utan begravningar, kulthus i samband med megalitgravsceremonier och kulthus utan samband med dödsriter har föreslagits (Becker 1969:26, 1973, Fabricius & Becker 1996:336ff).

## Kommentarer

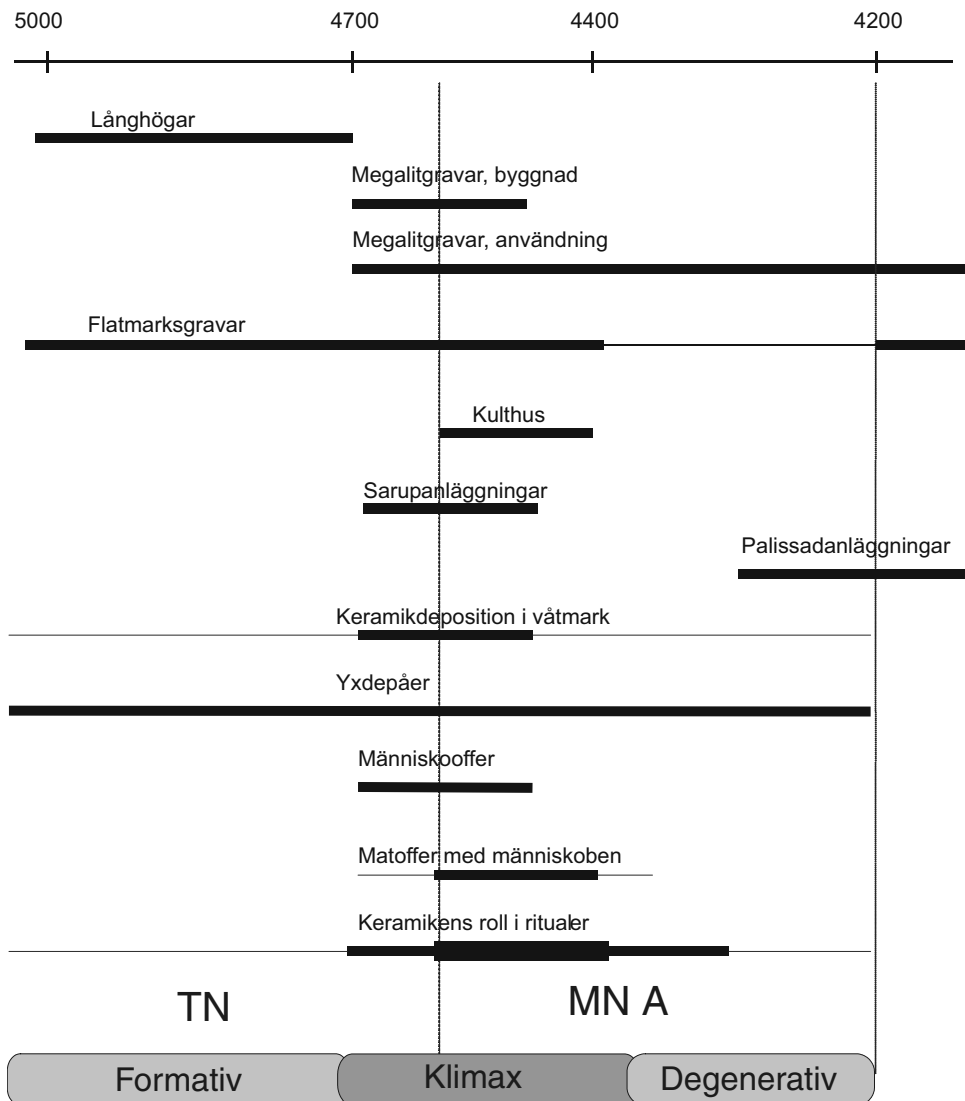
Komplexiteten i de ceremoniella praktikerna under trattbägartid torde framgå redan av ovanstående kortfattade redogörelse. Det är i dagens läge knappast möjligt att föra fram en generell tolkning. Dels är kännedomen om perioden fortfarande mycket bristfällig i många områden, och dels är flera av de fyndkategorier som berörts klart begränsade till sin utbredning.

I Västsverige kan endast vissa delar av detta komplex påvisas med någon säkerhet: megalitgravar, flatmarksgravar, depå- och mossfynd av yxor och bärnsten samt nedläggning av människokroppar i sjöar. Sarupanläggningar är inte kända, men att de förekommer är fullt möjligt mot bakgrund av de begränsade undersökningar som gjorts i Västsverige. Kulthus och stendyngegravar, liksom mossfynd av keramik, förekommer däremot med all sannolikhet inte i området.

I figur 1.1 ges en kronologisk översikt över dessa fyndkategorier. Som framgår finns ett tidsmässigt samband mellan megaliter, sarupanläggningar, vissa typer av offer- eller depåfynd samt kulthus. Det tycks vara möjligt att dela in utvecklingen i tre olika steg (jfr Madsen 1988, Liversage 1992:109):

- 1) Formativ fas: äldre delen av tidigneolitikum, (TN I)
- 2) Klimaxfas: senare delen av tidigneolitikum – äldre delen av mellanneolitikum (TN II–MN A II)
- 3) Degenerativ fas: senare delen av mellanneolitikum A (MN A III–V)

Enligt denna tolkning förlorar den traditionella gränsdragningen mellan tidig- och mellanneolitikum större delen av sin relevans. Detta intryck stärks av bl.a. de senaste årens C14-dateringar av västgötska



Figur 1.1. Översikt över ceremoniellt betingade företeelser under trattbägartid i Sydskandinavien, samt periodindelning byggd på ceremoniella aktiviteter jämförd med traditionell periodindelning. Okalibrerade dateringar BP. Ceremonial features in the Funnel Beaker period in South Scandinavia. Uncalibrated dates BP.

megalitgravar, som visar att gånggrifter i detta område börjat byggas parallellt med de första dösaarna i Danmark (kapitel 6, Persson & Sjögren 1996, 2001).

Det är troligt att dessa fyndkategorier bundits samman av en gemensam social dynamik, som även fungerat på ett överregionalt plan. Detta behöver inte betyda att innebörderna varit de samma i olika regioner, tvärtom är det troligt att likartade fenomen getts divergerande tolkningar beroende av lokalt givna omständigheter och av skilda positioner inom samma samhälle. Inte heller behöver de ha ingått i samma ceremoniella sfär av t.ex. begravningsceremonier.

Den hypotes jag vill framföra är att en serie ceremoniella komplex varit sammankopplade via sina sekundära, delvis oinsedda, effekter på ett sådant sätt att det lett till positiva återkopplingar och därmed till en expansiv tendens i systemet som helhet. Detta har även inneburit att produktiva resurser – arbetskraft och andra produktionsmedel – dragits in i den sociala dynamiken, då krav ställts på att avsätta resurser till ceremonierna. Dessa resurser kan ur produktionsteknisk synvinkel ses som ett överskott, då de inte har varit nödvändiga för reproduktionen av de omedelbara produktionsbetingelserna, som arbetskraft, redskap, åkrar mm. De har däremot varit socialt ”nödvändiga”, då de har ingått i det system av praktiker som har definierat grundläggande sociala kategorier, med andra ord fungerat som ett led i produktionen och reproduktionen av samhället.

En serie förhållanden, bl.a. tillgång till produktionsmedel men även till socialt kapital i form av t.ex. släktskapsrelationer eller allianser, har också fungerat som begränsande faktorer för den enskilda gruppens möjligheter att genomföra bestämda ceremonier, eller för omfattningen av ceremonierna. I marxistisk terminologi kan detta uttryckas som att den ceremoniella sfären träder i funktion som en del av produktionsförhållandena. Med Giddens kan man säga att en serie faktorer träder in som dels förutsättningar för handling, dels som konsekvenser.

Min tes här är således att konsekvenser av handling i sin tur påverkar förutsättningarna för ny handling på ett sådant sätt att en dynamisk process skapas i samhället. Det är inte möjligt att fullt förklara varför en sådan situation uppkommer, då den till viss del beror av kreativa svar på bestämda situationer, som till viss del är historiska tillfälligheter. Man kan däremot försöka definiera de olika delarna av den, och det är viktigt att inse att den inte består av enbart ”objektiva” eller ”subjektiva” förhållanden, utan av deras sammanflätning till en konkret helhet. Ett försök till förståelse av de symboliska och ideologiska aspekterna är således lika nödvändigt som att förstå ekologiska och ekonomiska.

## Regionalitet i Sydskandinavien

Föreliggande avhandling behandlar i första hand megalitgravsperioden i en nordlig periferi av det område där megalitgravar byggts. De hittills nordligaste gravarna är de 3–4 förmodade dösaor som upptäckts vid Oslofjorden (Lindblom 1980, Östmo 1983, 1985). Dessutom finns enstaka förmodade megalitgravar i Östsvrige, jfr kapitel 6. Bortsett från dessa utgör de västsvenska grupperna (tillsammans med Orkneyöarna) de nordligaste sammanhängande megalitgravsområdena, och ligger därmed i marginalen av ett fenomen som i olika former framträder i de västliga delarna av Europa i tidsspannet ca 4500–1500 BC kal.

Trots vissa allmänna likheter som knyter samman det stora megalitgravsområdet, måste det framhållas att skillnaderna i datering, utformning och kulturell bakgrund är avsevärda. Inget talar således för att

det skulle vara möjligt att identifiera någon gemensam ”megalitkultur” bakom de olika lokala manifestationerna. Man har därför allmänt övergivit de äldre teorier som postulerat folkvandringar längs Atlankusten som förklaring till utbredningen, för att istället söka bakgrunden i lokalsamhällets ekonomi och sociala struktur.

Vad gäller de västsvenska gravarna tillhör de ett nordeuropeiskt område, kulturellt definierat av Trattbägarkulturens nordgrupp. Denna återfinns i södra Sverige, Danmark, norra Tyskland och nordvästra Polen. Inte heller detta område är dock kulturellt enhetligt, tvärtom har forskningen under de senare åren alltmer betonat de regionalt särskiljande dragen i både tidig - och mellanneolitisk trattbägarkultur. Det är således på grundval av både keramiktypologi och gravformer möjligt att definiera en serie lokalt avgränsade grupperingar, som ändå binds samman av såpass stora likheter att de kan föras till samma kulturella komplex, trattbägarkulturen.

Ser man på typologiska drag hos skandinaviska dösar och gånggrifter är det möjligt att göra en uppdelning i tre grova geografiska zoner (Hansen 1976, Kaelas 1981, Blomqvist 1989): södra Östersjöområdet, Kattegattområdet och centrala Västergötland.

Här hör Bohuslän till Kattegattområdet, dvs. anknyter till det jylländska området, medan Halland mer liknar det Skånska – östdanska området. Det kan noteras att likheterna grupperar sig på ömse sidor om vatten, medan landsträckor fungerar som åtskiljande faktor. Detta tyder på att kommunikationer via havet varit av väsentlig betydelse. Sett i kvantitativa termer kan Östdanmark, främst Själland, ses som ett megalitiskt centralområde, medan både Jylland och Sverige har en mer perifer position.

## *Regionalitet inom Västsverige*

Inom Västsverige återfinns megalitgravar bara i två mycket begränsade delar av landskapet, dels inom Falbygdens kambrosiluumråde och dels längs kusten i Halland och Bohuslän (figur 1.2). I de stora mellanliggande områdena har, trots en väl belagd neolitisk bosättning, endast hällkistor belagts med säkerhet. Inom Västsverige kan en distinktion göras mellan tre regioner, i resp Halland, Bohuslän och Västergötland, var och en med sina specifika drag. Dessa distinktioner ska här kort beskrivas.

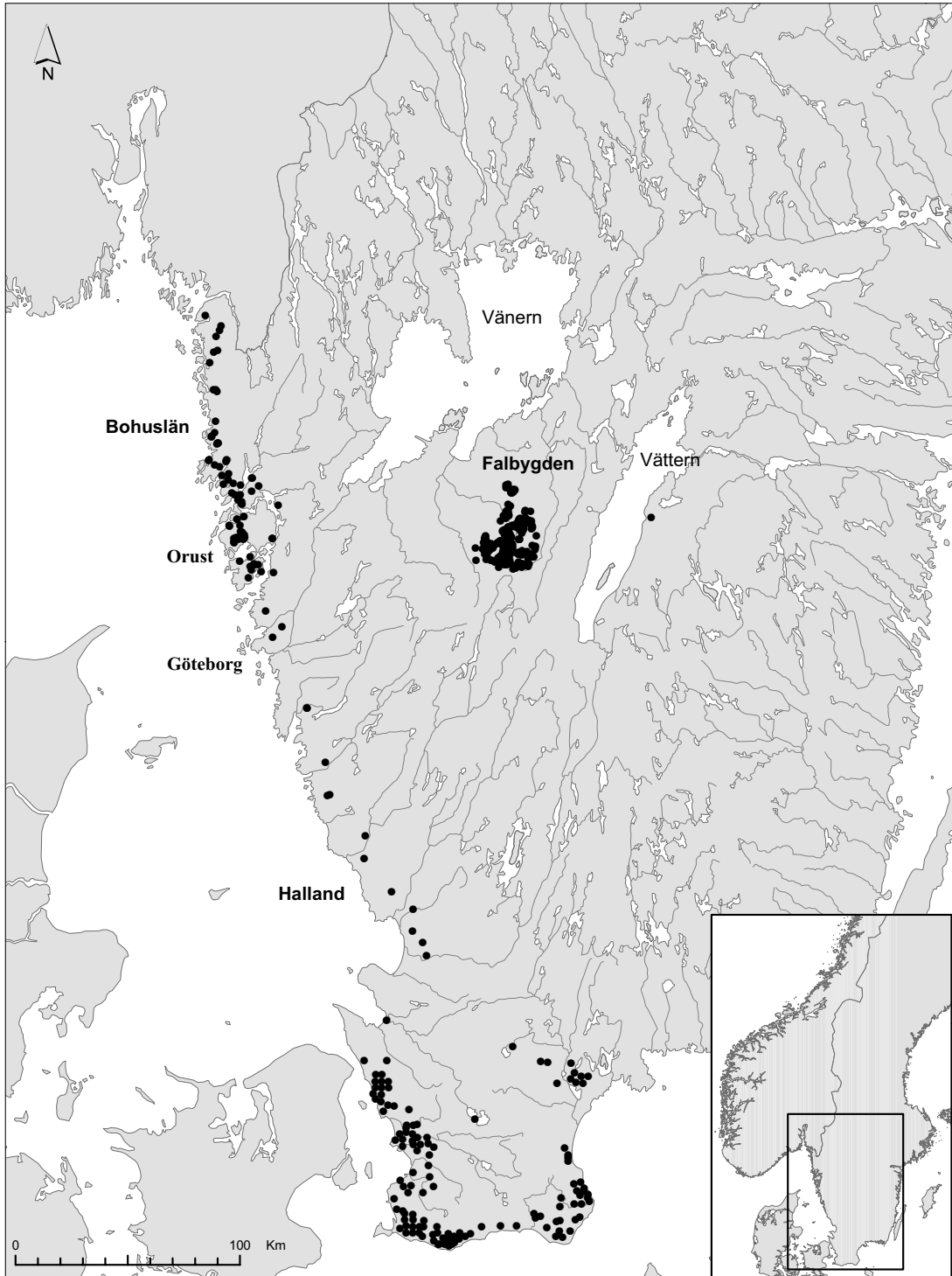
### **Storlek**

Inom Västsverige utmärker sig främst Falbygden genom extremt stora gravar, både vad gäller kammarens och den omgivande högens storlek (tabell 6.1). På Falbygden finns således flera av de största gånggrifterna inom hela det nordiska området. De kan dock inte mäta sig med vissa av de sydskanadinaviska långdösarna, som kan ha höglängder på gott och väl över 100 m. Som motpol framstår Bohuslän, där både gravar och högar normalt är av ganska blygsamma dimensioner. Inte heller de halländska gravarna når upp till de västgötska gravarnas nivå men är ändå något större än de bohuslänska.

### **Riktningar**

Som visats av en rad tidigare undersökningar, karakteriseras olika megalitgravsområden av specifika hu-vudriktningar hos gång/öppning resp kammare. I Halland och Bohuslän dominerar således en sydöstlig gångriktning, medan gångarna i Falbygden normalt är riktade mot öster med någon dragning mot söder (tabell 6.1, jfr även kapitel 12, Sahlström 1915a, Hansen 1976, Blomqvist 1989).





Figur 1.2. Utbredning av dösar och gånggrifter i Väst- och Sydsverige. Dolmens and passage graves in west and south Sweden.

## Kammarformer

Olika områden domineras av speciella kammarformer. I Västergötland och Halland dominerar den rek-tangulära kammaren med symmetriskt placerad gång. Särskilt Falbygden karakteriseras av påfallande enhetliga kammarformer. Bohuslän har en blandning av ovala, runda eller polygonala kammarformer, och anknyter i detta avseende till det nordjylländska området (Kaelas 1981, Blomqvist 1989). Kamrarna i Bohuslän är mycket varierade och till stora delar svåra att passa in i den vanliga gånggrift/dösindelningen. På samma sätt domineras Själland helt av långdösar med en eller flera rektangulära kammare, medan t.ex. Rügen domineras av stordösar (Schuldt 1972a).

## Speciella konstruktionsdrag

Detaljer i kammarens och gångens konstruktion kan i vissa fall ha en utbredning som är begränsad till en viss region. Några sådana drag har uppmärksammats av Blomqvist 1989 (gångtapp, gångmarkeringssten). Andra drag är kända även i äldre litteratur, som t.ex. nyckelstenarna i Falbygden (Sahlström 1915a). Som framgår av tabell 1.1 har både Falbygden och Bohuslän för resp område specifika drag, medan Halland inte har några helt egna drag utan i vissa fall anknyter till Falbygden.

	Bohuslän	Halland	Falbygden
Gångmarkeringssten	-	-	x
Gångtapp	-	x	x
Nyckelsten	-	x?	x
Sektioner	-	x	x
Tresid. kammaröppn.	x	-	-
Portsten	x	-	-

Tabell 1.1. Områdesspecifika konstruktionsdrag i Västsverige. Construction features specific to different west Swedish regions.

## Högkonstruktion

Gånggrifterna på Falbygden utmärker sig även genom en komplex konstruktion av den omgivande högen. I olika kombinationer förekommer fasadhällar, inre och yttre kantkedjor, avsatser, mitthögar, avplanade krön eller mittgropar. Exempel på speciella ytbeläggningar av sten förekommer också (Persson & Sjögren 2001). Få motsvarigheter till detta är kända i övriga nordiska megalitgravsregioner. Falbygden är också speciellt genom att ovala och rektangulära högformer saknas. Sådana förekommer hos långdösar i Bohuslän och Halland, liksom i Skåne och Danmark, samt hos gånggrifter i NV Tyskland och Holland.

## Spridningsbild

Många drag i megalitgravarnas geografiska förekomst är regionalt specifika. Det gäller t.ex. avståndet till närmaste granne, förekomst av gruppbildningar, topografisk placering och relation till naturresurser som t.ex. odlingsbar mark (jfr Sjögren 1986a, Johnsson 1992 samt kapitel 8 och 11). Här utmärker sig Falbygden bl.a. genom att gånggrifterna ligger mycket nära varandra jämfört med Skåne och Västkusten.

## Keramiktyper

Keramiken från tre Sydhalländska megalitgravar har behandlats av Larsson (1993). I övrigt har halländsk trattbägarkeramik tyvärr endast beskrivits summariskt i litteraturen. Inte heller trattbägarkeramiken i Bohuslän har varit föremål för någon uttömmande modern studie, jfr dock Karlsson 1991. Enligt Bagge 1934 och Kaelas 1953 tycks den mellan-neolitiska trattbägarkeramiken vara begränsad till MN I-II-stilarna. Från Falbygden har som resultat av de senaste årens undersökningar framkommit ett relativt stort material från både gånggrifter och boplatser (Persson & Sjögren 2001). Dessa undersökningar visar att en god del av keramiken kan föras till MN III-IV-stilarna, medan MN V-keramik än så länge saknas. Form- och dekormässigt anknyter Falbygdens trattbägarkeramik närmast till den skånska, bl.a. genom en dominans av rikt ornerade trattbägare med dekor även på mynningarnas insidor, s.k. brämbägare. I Bohuslän är endast enstaka sådana kända, t.ex. vid Lunden på Orust (Bagge 1934: figur 10).

Tillverkningen tycks dock ha skett lokalt, enligt de materialanalyser som gjorts. Även keramikmaterialet tyder således på klara distinktioner mellan Falbygden och Bohuslän, medan den halländska keramikens ställning än så länge är oklar.

## Lösfynd av yxor

Som visas i kapitel 9 visar spridningen av tunnackiga flintyxor och depåfynd en lika karakteristisk bild som megalitgravarna. Koncentrationer av yxfynd sammanfaller med de tre centrala megalitområdena, medan tätheten av yxor är klart lägre i mellanliggande områden.

## Kommentarer

Poängen med ovanstående redogörelse är att visa att megalitgravsfenomenet, trots övergripande likheter över stora områden, framträder i regionalt specifika former. Som visas i kapitel 6 kan detta inte förklaras som kronologiska skillnader. Tesen i denna avhandling är i stället att bakgrunden finns i det neolitiska samhällets struktur.

Västergötland knyter på en rad punkter närmast an till Halland – Skåne, medan skillnaderna mot Bohuslän är ganska stora. Ett problem i sammanhanget utgör de mellanliggande, megalitgravstomma områdena. Genom boplatser, lösfynd och pollenanalyser vet vi att en jordbrukande trattbägarbefolkning funnits även i dessa områden. Med nuvarande forskningsläge kan vi tyvärr inte säga mycket om detaljerna i den materiella kulturens utformning i dessa regioner. Huruvida de bildar egna regionala enheter eller anknyter till något av megalitgravsområdena är således okänt. Personligen föredrar jag den första hypotesen, något som dock får anses som en öppen fråga tills fler undersökningar gjorts i dessa områden.

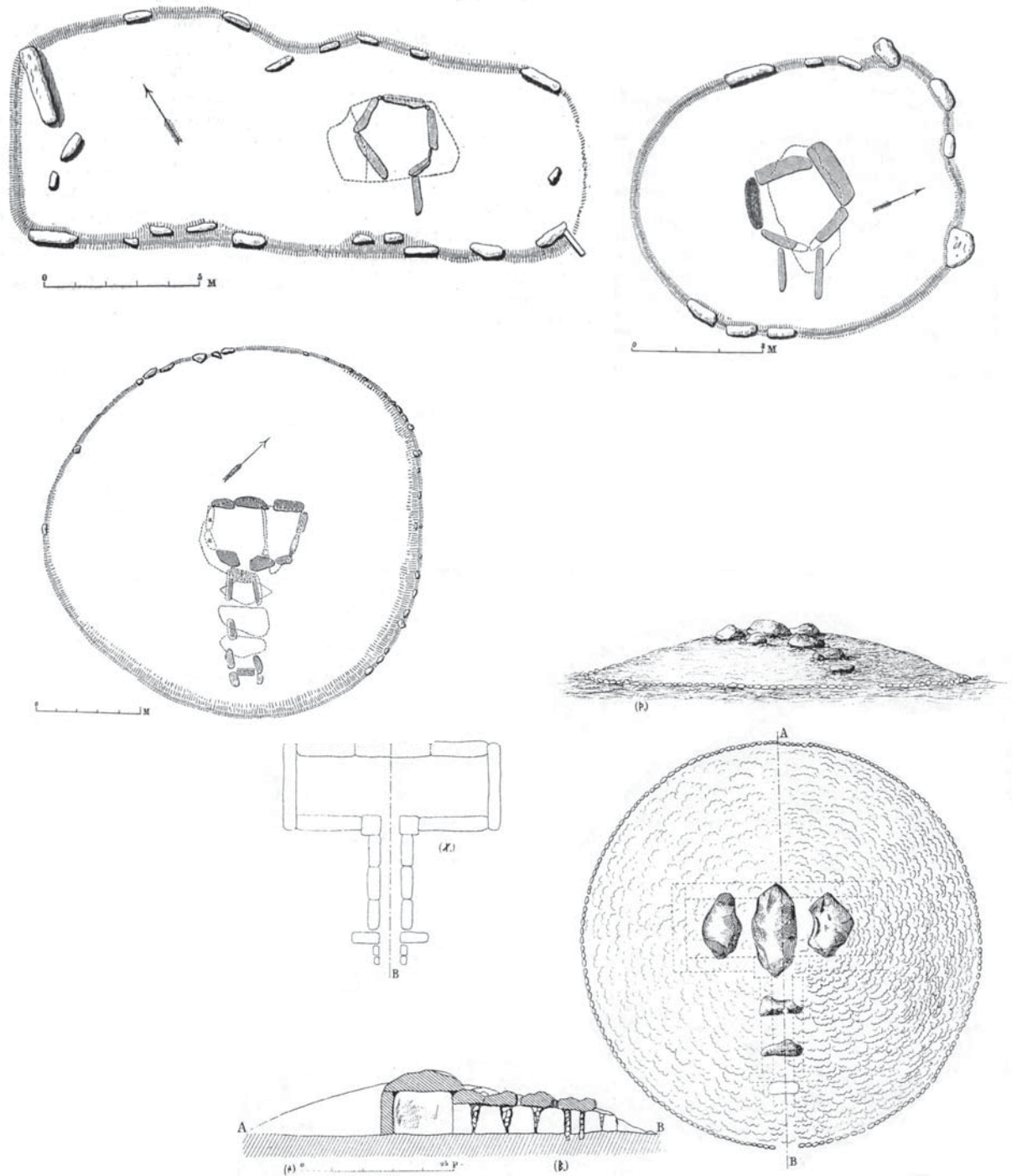
Allmänt sett vill jag se trattbägarsamhället som ett komplex av inbördes sammanflätade enheter på olika rumslig nivå – stammar, släktskapsgrupper och så vidare. Inom trattbägar-kulturens stora ram finns ett mångskiftande socialt och kulturellt nätverk som uttrycker skiftande identiteter, allianser och sociala strategier bland annat genom materiell kultur. På samma sätt som samhället inte bör ses som en sluten enhet, bör inte heller den materiella kulturen ses så. Trattbägar-kulturen rymmer inom sig dels övergripande likheter, dels regional, lokal och individuell variation. Det är en viktig poäng i sammanhanget att formellt sett likadana fenomen, till exempel megalitgravar, flintyxor eller trattbägare, mycket väl

kan ges olika kulturella tolkningar beroende på den sociala och symboliska kontext vari de infogas. Ett fenomen som ytligt sett verkar vara ”samma” sak i olika områden eller tider, kan således dölja att det bakom fenomenens yta finns avgörande skillnader t.ex. i social funktion.

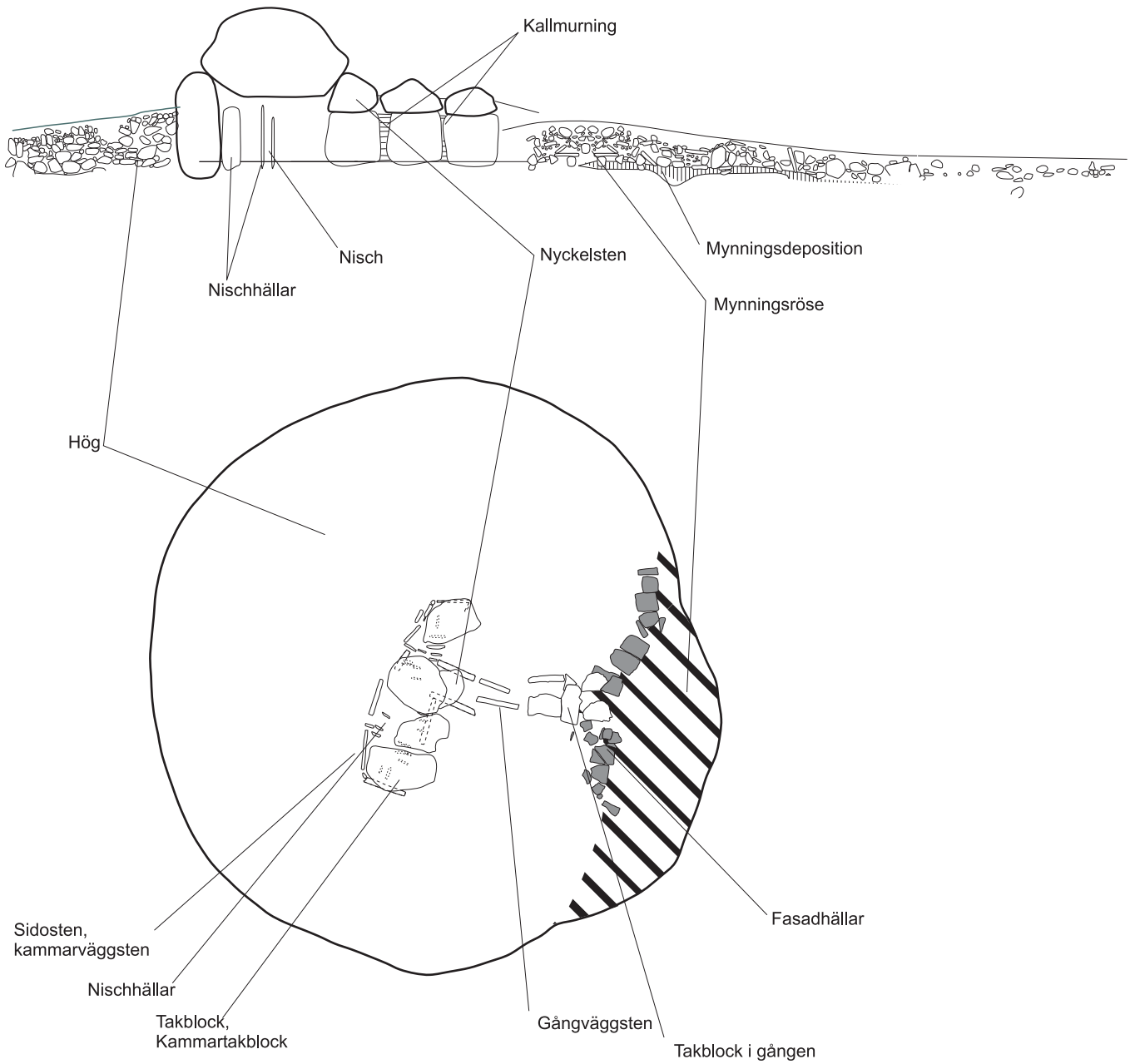
Två slutsatser av detta kan framhävas. För det första är analysnivån väsentlig. Vi kan aldrig frigöra oss från behovet av generalisering. Däremot är det viktigt att generaliseringarna ställs mot lokala undersökningar som sedan används för att generera nya och modifierade generaliseringar. För det andra är det viktigt att inte stanna vid fenomenens yta utan försöka tränga bakom dem till relationer, korrelationer och distinktioner mellan dem, med andra ord strukturer och generativa principer.

## Terminologi

De västsvenska megalitgravarna klassificeras alltsedan 1800-talet i tre huvudgrupper: dösar, gånggrifter och hällkistor (figur 1.3). Indelningen bygger på kammarens och gångens storlek och form och avser olika former av gravar med en av sten byggd kammare, med eller utan gång. De västsvenska gravarna är byggda av stående hällar, mer sällan av rundade block och aldrig av kallmurade mindre stenar. Kammaren täcks av ett eller flera takblock och omges av en hög eller stensättning, som i enstaka fall kan täcka hela anläggningen men normalt sett endast når upp till sidostenarnas överkant. Dösar indelas ytterligare i rund- och långdösar, efter formen på högen eller stensättningen kring kammaren. Hällkistorna ligger utanför ämnet för denna avhandling och kommenteras inte vidare här. Vad gäller de två övriga formerna, har de sedan länge förts till perioden tidigneolitikum – äldre mellaneneolitikum. Deras närmare inbördes kronologi, liksom detaljerna i klassificering och indelning har dock varit föremål för diskussion. Sedan länge har också varit känt att dösar och gånggrifter har en mycket begränsad förekomst i det västsvenska landskapet, dels till kusten och dels till kambrosilurområdet i centrala Västergötland. Min syn på indelning och kronologi ges i kapitel 6. En översikt över terminologi för olika konstruktionsdetaljer ges i figur 1.4.



Figur 1.3. Exempel på de tre huvudgrupperna av äldre megalitgravar i Västsverige: långdös (Torebo i Morlanda), runddös (Haga nedre, Stala) och gånggrifter (Leby, Tegneby och Luttra Knaggården). Från Ekhoff 1884 och Mandelgren 1877. Examples of the three main categories of megalithic tombs in west Sweden: long dolmen (Torebo in Morlanda), round dolmen (Haga in Stala) and passage graves (Leby in Tegneby and Luttra Knaggården). From Ekhoff 1884 and Mandelgren 1877.



Figur 1.4. Gånggrift med använda termer för konstruktionsdetaljer. Från Persson & Sjögren 2001. Passage grave with the terminology used for construction features. From Persson & Sjögren 2001.

# TEORETISKA ÖVERVÄGANDEN

*Die Menschen machen ihre eigene Geschichte, aber sie machen sie nicht aus freien Stücken, nicht unter selbstgewählten, sondern unter unmittelbar vorgefundenen, gegebenen und überlieferten Umständen. Die Tradition aller toten Geschlechter lastet wie ein Alp auf dem Gehirne der Lebenden.*

*(Karl Marx: Ludvig Bonapartes 18:e Brumaire)*

## Några utgångspunkter

I denna text återkommer teoretiska reflektioner på många nivåer i anslutning till de konkreta diskussioner som förs i olika kapitel. Först vill jag dock försöka beskriva den mer allmänna hållning som ligger bakom de empiriska diskussionerna. Arkeologin liksom andra kunskapsformer startar aldrig från en nollpunkt utan är beroende av de på ett givet stadium gällande tolkningsmodellerna och kategorisystemen. Vi är med andra ord infogade i en historisk situation som tillåter oss att se världen på vissa sätt, dvs. vi har inför varje konkret undersökning en uppsättning redan givna, till stor del av oss som individer oberoende, redskap till vårt förfogande. Denna ”förförståelse” är inte enbart negativ och begränsande utan har även en positiv sida, eftersom den tillhandahåller redskap som tillåter oss att urskilja relevanta aspekter ur det totala informationsflödet.

Förförståelse är inte det samma som medveten teori, utan kan lika väl hämtas ur vår vardagserfarenhet, det som vi upplever som självklart ”sunt förnuft”. Vår uppgift som forskare är att relativisera förförståelsen. Detta innebär för det första att i så stor utsträckning som möjligt medvetandegöra förförståelsen i form av explicita teorisystem. Här krävs mobilisering inte bara av vardagserfarenheten, utan även av discipliner som går utanför och problematiserar denna, som antropologi, sociologi eller historia. För det andra måste vi låta förförståelsen konfronteras med empiri på ett sådant sätt att den infogas i en process av förståelse – iakttagelse – ny förståelse. Som utgångspunkt är det dock nödvändigt att definiera en position, varifrån processen kan starta. Som Tilley uttrycker det (1987:104):

*One cannot understand anything about the meaning of material culture patterning in the past (or the present) unless one is willing to make conceptualized interventions by means of using social, ethnographic or other starting points about the manner in which the past social totality was constituted.*

1900-talets samhällsteoretiska debatt kan sägas ha dominerats av olika varianter av funktionalism, strukturalism och marxism. De har trots sina inbördes klara skillnader även vissa grundläggande drag som förenar dem. Samhället ses som en komplex helhet, där förståelsen av helheten inte kan härledas ur de enskilda delarnas egenskaper. De står därmed i motsättning till historisk-partikularistiska och diffusionistiska synsätt, där samhället ses som en samling isolerade drag, bestämda av historiska tillfälligheter. Särskilt vad gäller funktionalistiska och strukturalistiska teorier är förståelsen av helheten alltså primär, och individens roll ses i sista hand som passiv, bestämd av objektiva, strukturella faktorer. Enligt min mening är sådana ståndpunkter otillfredsställande. Detta omdöme kan också gälla många varianter av marxistisk teori, kanske särskilt de traditioner som brukar kallas "traditionell" marxism. Inom marxismen finns dock även andra traditioner, där dialektiken mellan individ och struktur, mellan bas och överbyggnad och mellan subjekt och objekt betonas. Social struktur är här inget som finns utanför individerna och påverkar dem att företa sig vissa handlingar, utan något som skapas i social praktik samtidigt som individerna skapar sig själva. Denna typ av teorier har under senare år utvecklats av flera författare. Särskilt vill jag här framhålla Bourdieu (1977) och Giddens (1979, 1984) som inspirationskällor för den typ av social teori jag vill ansluta mig till.

I Giddens s.k. strukturationsteori betonas vad han kallar strukturens dualitet. Detta avser ett ömsesidigt beroende mellan handling och social struktur. Strukturella egenskaper ger å ena sidan redskap för de sociala aktörerna att använda i specifika situationer, men begränsar samtidigt de möjligheter de har. De strukturella egenskaperna är både förutsättning för och resultatet av komplex av handlingar. För Giddens är det väsentligt att i samhällsteorin inkorporera en teori om aktören, som betonar individen som aktiv och reflekterande, dvs. har ett visst mått av handlingsfrihet i förhållande till de sociala strukturerna. Samtidigt är dock individen konstituerad av samhället. Giddens betonar här betydelsen av rutinmässigt, vanemässigt handlande. Detta s.k. praktiska medvetande skapas genom serier av dagliga handlingar och är till stor del oreflekterat. Detta begrepp har stora likheter med vad Bourdieu kallar habitus, dvs. halv- eller omedvetna handlingsdispositioner. Här skapas ett "sunda förnuftsmässigt" förhållande till världen, som i vissa situationer kan lyftas upp och göras till föremål för reflektion, eftertanke och diskussion inom det s.k. diskursiva medvetandet.

På detta sätt försöker man undvika att konstruera oöverkomliga barriärer mellan individ, handling och social struktur, något som även impliceras av det inledande citatet från Karl Marx.

Denna typ av teori innebär ett avståndstagande från teorier där man försöker härleda samhällets och individens utseende från någon oberoende faktor, som till exempel ekonomi, ekologisk anpassning eller befolkningstryck. Likaså antas inte samhället som sådant ha några överordnade behov som ska uppfyllas av individernas beteende, som ofta antas i funktionalistisk teori.

Även om jag i vid mening vill infoga mig i en marxistisk idetradition, menar jag att försöken att hitta en oberoende dynamik inom produktionssfären är fruktlösa, liksom försöken att härleda överbyggnadens utseende ur krav som ställs av den ekonomiska basen. Inte heller är det meningsfullt att försöka placera in ett specifikt samhälle i någon av en på förhand given uppsättning kategorier. Det intressanta blir i stället den konkreta sammanfogningen av "objektiva" och "subjektiva" element till en dynamisk helhet,



och den ömsesidiga påverkan mellan dem inom ramen för social praktik. Snarare än en abstrakt klassificering vill jag således se på några grundläggande variabler i samhället. Produktion och överskottsproduktion blir här viktiga termer, liksom reproduktionen av sociala och ideologiska kategorier. Samhällets ideologiska och symboliska strukturer är också väsentliga och uppfattas här som aspekter av samhällsliga institutioner, snarare än som egna institutioner (Godelier 1973). Olika sociala institutioner, som till exempel släktskap, uppfattas då som mångfunktionella, de har både ekonomiska, sociala och ideologiska funktioner.

En annan viktig inspirationskälla har varit den postprocessuella arkeologins betoning av materiell kultur som meningsbärande snarare än som enbart funktionella föremål. I strukturalistisk och poststrukturalistisk efterföljd uppfattas den materiella kulturen här som analog med ett språk eller en text, där meningen konstrueras som ett system av skillnader.

Strukturalism som samhällsteori kan till stor del beskrivas som ett försök att utvidga tillämpningen av Saussures och andras lingvistiska teorier till andra områden. Grundläggande i Saussures språk teori var åtskillnaden mellan *langue* och *parole*, dvs. språket som struktur och språket som tal. Bakom det talade språket finns en generativ struktur, som styr de konkreta yttringarna av talet. Språket uppfattas som bestående av ett system av tecken, vars innebörder inte är givna av egenskaper som ljudbild eller form, utan av positionen i systemet. Helheten består av relationer mellan delar, och såtillvida är likheterna med funktionalismen stora. Inom strukturalismen uppfattas dock relationerna mellan delarna som ett system av skillnader, inte som flöden mellan subsystem. Det är distinktionerna mellan olika tecken i språket som ger dem innebörd. Tecknen som sådana är därför godtyckliga och utbytbara, de har i sig ingen mening. Denna tes, *tecknets godtycklighet*, är också en hörnsten i strukturalistisk teori. Nära sammanbunden med detta är synen på tecknet. Detta ses som uppbyggt av två delar, signifier och signified, motsvarande tecknets form och innehåll. Skapandet av mening hos tecknet sker i strukturalistisk teori på den formella nivån, genom spelet av skillnader mellan de olika tecknen. Strukturalismen har i likhet med funktionalismen en syn på individen som en passiv bärare av strukturen; decentreringen av subjektet är ett annat centralt tema.

Av antropologer, främst Claude Levi-Strauss, har detta perspektiv generaliserats till att omfatta sociala handlingar, släktskapssystem, myter och så vidare och därmed byggts ut till en samhällsteori. Av senare, poststrukturella författare har teorin förändrats något, dock utan att grundläggande ståndpunkter övergivits.

Inom postprocessuell arkeologi har textmetaforen för materiell kultur blivit dominerande (Hodder 1982a, 1986). Enligt min mening är detta ett väsentligt perspektiv, dock med vissa reservationer. Den materiella kulturen är inte någon avspeglning av det vanliga språket, utan en delvis självständig sfär av mening med egenskaper som till delar avviker från talat och skrivet språk (Tilley 1999b). Den utgör ett verktyg för social handling, där uttrycken är annorlunda och där innehållet i princip lika väl kan motsäga det språkliga som bekräfta det.

Repetitiva, rutinmässiga handlingar involverar materiell kultur på bestämda sätt i bestämda kontexter vilket innebär att objektens mening konstitueras lika väl av social praktik som av spelet mellan tecknen. Detta är även en observation som kan göras beträffande talat och skrivet språk, och är enligt Giddens (1987) en avgörande invändning mot den strukturalistiska språk teorin. Mening kan enligt Giddens inte skapas endast inom ramen för en kod, utan måste även ta hänsyn till den utomspråkliga kontext i vilken

språket fungerar. Kanske kan man säga att spelet mellan skillnader i teckensystemet är en nödvändig förutsättning för att producera mening, men måste ses i samband med språkets och tecknens användning i social handling och deras referens till bestämda kontexter.

## Dödsriter, gravar och samhälle

Källmaterialet i denna avhandling består till stor del av gravar, och det kan antas att de megalitiska samhällena varit sådana där grundläggande samhälleliga kategorier definierats med referens till de döda. Här ska jag diskutera synen på döden och begravningsriterna som element i samhället, mot bakgrund av främst arkeologisk och antropologisk forskning.

Översikter över arkeologisk diskussion av gravar och dödsriter har publicerats av flera författare (Binford 1971, Tainter 1978, Braun 1981, Bartel 1982, Meyer-Orlac 1982, Morris 1987). Den arkeologiska diskussionen om tolkning av gravar följer, inte oväntat, det allmänna mönstret för arkeologins utveckling. Inom den kulturhistoriskt inriktade arkeologin finner vi en betoning av det kulturellt specifika, vilket leder till att gravarna inte ses i samband med resten av samhället utan som fristående religiösa eller rituella uttryck. Gravarna kan då till exempel ses som tecken på bestämda föreställningar om livet efter detta. Vanlig är till exempel föreställningen att brandgravar innebär en annan uppfattning om själen än skelettbegravningar (Gräslund 1989). I den mån försök till generaliseringar förekommer ligger de gärna på ett religionshistoriskt plan, dvs. man försöker tolka gravarnas innebörder oberoende av den samhälleliga kontext de ingår i (Serner 1938). Alternativt kan gravarna ses som uttryck för olika folkgruppers identitet. Mot detta svarar en pessimistisk inställning vad gäller möjligheten att säga något om den sociala verklighet gravarna ingår i (Kroeber 1928, Ucko 1969).

Inom den processuella traditionen har sociala relationer varit ett dominerande tema. En rad författare (Saxe 1970, Binford 1971, Chapman 1977, Tainter 1978, O’Shea 1984) har därför bl.a. sökt visa att det finns systematiska samband mellan samhällets och gravmaterialets strukturer. Man har då dels anknutit till klassiska antropologiska arbeten som Herz 1960 [1907] och Van Gennep 1909, dels till sociologisk rollteori. Dessutom har man genomfört korskulturella tester av olika hypoteser rörande förhållandet mellan sociala variabler och dödsriternas utformning, något som antropologer inte gjort på något detaljerat sätt.

Dessa arbeten innebar framsteg på flera sätt. Den funktionella synen på samhället innebär att även religion och riter inte är tillfälliga utan har ett tolkningsbart sammanhang med resten av samhället, samt att enskilda drag inte är tolkningsbara i sig utan måste ses i förhållande till sin sociala funktion. Det kan också anses som visat att väsentliga sociala kategorier som kön, ålder, rang och grupp tillhörighet normalt uttrycks genom distinktioner i dödsritualernas utformning, dock inte nödvändigtvis i själva begravningarna. Dessutom kan även en serie andra förhållanden komma till uttryck, till exempel tidpunkt, dödssätt eller var dödsfallet inträffat.

Den processuella synen innebär en betoning av den funktionella kontexten, men samtidigt inför man en metodisk avkontextualisering, dels genom att abstrahera från det konkreta symboliska innehållet, och dels genom att införa korskulturellt härledda principer för hur materiell kultur fungerar. Den processuella synen kan också sägas innebära en avspeglingssteori.

På alla dessa punkter har den postprocessuella arkeologin framfört kritik. Här betonar man i stället vikten av att studera de specifika kontexterna och av att se de symboliska och ideologiska aspekterna som självständiga i förhållande till den funktionella. Exempel på detta ges i Hodders diskussion av långhögar och Tilleys diskussion av megalitgravar, jfr kapitel 3.

Det moderna västerländska samhällets syn på döden framstår i antropologiskt perspektiv som ganska speciell (Blauner 1966, Palgi & Abramovich 1984, Bloch 1988). Vi ser döden som en unik händelse utan jämförelse med något annat i individens liv. Döden inträder ögonblickligt och är helt biologiskt bestämd, dvs. inget som omgivningen företar sig kan påverka förloppet varken före eller efter döden (bortsett från medicinska åtgärder). Döden har sällan några genomgripande effekter för samhällets sätt att fungera, då den normalt gäller människor i hög ålder, som har avslutat sitt yrkesliv och sin roll inom familjen, och ofta levt avskilt under senare delen av sitt liv. Själva döendet försiggår dessutom i särskilda institutioner, som sjukhus och ålderdomshem. Döden är för oss främst ett känslomässigt problem för en liten grupp av närstående personer, medan samhället som sådant endast berörs när vissa framstående ledare avlider.

De flesta förindustriella samhällen framstår här som en diametral motsats. Här dör man ofta i yngre år, och även äldre personer är fortfarande bärare av en serie viktiga funktioner i samhället. Döden skapar således inte bara ett personligt utan även ett socialt vakuum, och nödvändiggör därmed en större eller mindre grad av omstrukturering och omfördelning av de kvarlevande. Storleken av denna effekt är beroende av den dödes position i samhället. Detta synsätt har alltsedan de grundläggande studierna av Herz och Van Gennep varit dominerande inom funktionalistiska studier av dödsriter. Det leder naturligt över till att se ett samband mellan social position och utformningen av dödsriterna.

Även uppfattningen av döden som förlopp uppfattas oftast på ett för oss ovanligt sätt. Här kan man hänvisa till Van Genneps begrepp "rites de passage" (övergångsriter). Hans teori omfattar de riter, som beledsagar förändringar från ett socialt tillstånd till ett annat. Det gäller till exempel de olika roller en individ genomlöper under loppet av sitt liv, där gränserna – födelse, vuxenblivande, giftermål, död, eller andra statusförändringar – markeras av speciella riter. Det kan också gälla sådant som årstidsförändringar. Enligt Van Gennep karakteriseras dessa riter av att de modellerats på en territoriell passage, en gränsovergång i fysisk mening, samt av en formellt likartad struktur. Denna omfattar tre led: separation från det gamla tillståndet, transition och integration i det nya tillståndet. Personer som befinner sig i övergångsfasen befinner sig utanför de normala samhälleliga kategorierna och ses ofta som farliga. De utmärks genom olika tabun i klädedräkt, beteende, föda eller liknande, eller med fysisk avskildhet. Perioden kan vara kort eller lång, i extrema fall flera år. Med en alternativ terminologi kan man tala om preliminala, liminala och postliminala riter (Turner 1969).

Vi kan notera några viktiga konsekvenser:

För det första uppfattas inte döden här som en ögonblicklig händelse utan som en utdragen process, som i många fall inte avslutas förrän den dödes själ med hjälp av korrekt utförda ceremonier från de efterlevandes sida kunnat integreras i de dödas samhälle. Den fysiska och den sociala döden är således två helt skilda saker. Separationen mellan dessa begrepp kan ibland ta sig extrema former, som i de fall personer kan närvara vid sin egen begravning. Ett annat exempel är försvunna personer som återvänder efter att ha trots varit döda, och då måste genomgå en ny serie övergångsriter med start i födelseceremonin (Bloch & Parry 1982:13).

För det andra är döden inte unik jämfört med andra övergångar, utan ses som en bland flera förändringar från ett tillstånd till ett annat. För att kunna återfödas i det nya tillståndet måste man dö från det gamla, och både födelse, giftermål och död kan då uttryckas i samma termer. I många fall är inte döden det slutliga tillståndet utan följs så småningom av en ny födelse.

För det tredje uppfattas samhället som bestående av en serie distinkta tillstånd eller kategorier, där övergångar mellan de olika tillstånden är rituellt markerade. Detta innebär en ritualisering av sociala relationer, som därigenom förbinds med den religiösa och symboliska sfären på ett ouplösligt sätt.

För det fjärde är omgivningens handlingar väsentliga för ett korrekt döende.

Trots Van Genneps funktionella ansats ligger huvudvikten i hans arbete på att belägga den generella förekomsten av övergångsriter och av den tredelade strukturen hos dem i olika samhällen. En delvis parallell men mera detaljerad analys hade två år tidigare gjorts av Herz (1907), främst med utgångspunkt i indonesiskt material. Enligt De Coppet (1981:175) kan Herz huvudteser sammanfattas i tre punkter:

- Döden uppfattas inte som en ögonblickligt slut på livet.
- Döden är snarare en social händelse, startpunkten på en ceremoniell process varigenom den döde omvandlas till en förfader.
- Döden är en initiation till ett liv efter detta, en sorts födelse till ett nytt liv.

Herz analyserade dödsriterna som ett komplex av relationer mellan tre olika ”aktörer”: de kvarlevande/de sörjande, den döda kroppen/graven och själen/de döda. De samhällen han studerade praktiserade dubbla begravningar: kroppen placerades först i en tillfällig grav, där den fick ligga tills alla mjukdelar försvunnit, och benen förflyttades därefter till en slutgiltig grav, gemensam för gruppen.

Genom denna utdragna process och de beledsagande ceremonierna åstadkoms tre olika parallella transformationer. De varaktiga, hårda delarna av kroppen renades från de förorenande, mjuka delarna. Själens befriades gradvis från kroppen och från sin anknytning till de levandes värld, och kunde så småningom, efter en farlig och svår resa, nå fram till dödsriket och där återförenas med de övriga anförarna. De kvarlevande å sin sida övergick vid dödsfallet till att vara sörjande, ett tillstånd som varade fram till den slutgiltiga begravningen hade genomförts. Under denna period kringgärdades deras liv av en hel serie tabun, mer eller mindre hårda alltefter den dödes position och den sörjandes relation till denne. Efter den andra begravningen befriades de från restriktioner och kunde återgå till ett normalt liv.

Det korrekta genomförandet av ceremonierna sågs som väsentligt dels för att motverka ett farligt inflytande från själen och de sörjande under övergångsstadiet, dels för att hjälpa själen i sitt sökande efter anförarna. Detta var emellertid inte slutstadiet. Efter att ha befunnit sig i dödsriket en tid, skulle själen återinträda i samhället som nyfödd. Med andra ord blir samhällets reproduktion som helhet beroende av att begravningsceremonierna genomförs på ett riktigt sätt.

I många samhällen kan sådana föreställningar utvecklas genom att en koppling mellan död och fruktbarhet införs, något som också kan förstärkas än mer av föreställningar om att livskraften är en begränsad resurs (Bloch & Parry 1982). Här blir de levandes väl och ve direkt sammankopplat med det korrekta utförandet av döds- och begravningsriter. Härigenom kan samhällelig autoritet ges en kraftfull legitimation.

Ritualer i samband med livscyklar ses av Gluckman (1962) som del i ett mer allmänt fenomen, ritualisering av sociala relationer i vad han kallar "tribal societies". Ritualiseringen av sociala positioner innebär att omstrukturering blir förbunden med livskriser, och den liminala fasen intar en särskild plats som den möjlighet som ges för att förändra sociala relationer, ett perspektiv som framhålls av Turner (1969: 175): "Life crises provide rituals in and by means of which relations between structural positions and between the incumbents of such positions are restructured, often drastically".

Nya sociala identiteter skapas i en process där centrala sociala värden lyfts fram och manifesteras. I samma grad som betydelsen av dessa ritualer tilltar, kommer stelheten i de sociala rollerna att tillta och möjligheterna till social förändring att alltmer knytas till dessa specifika tillfällen.

Dödsriter och andra passageriter har i detta perspektiv en väsentlig funktion i samband med reproduktionen av samhället. I dessa sammanhang aktualiseras samhällets grundläggande kategorier, värdesystem och världsbild. Genom riterna omstruktureras relationerna och legitimitet säkras för innehavarna av nya positioner. Deltagande i riter och i förberedelserna för dem ger möjlighet att knyta nya sociala relationer och att bekräfta gamla allianser.

I Herz och andra funktionalisters perspektiv ses begravningsriter främst som ett sätt att återskapa och bekräfta den givna sociala ordningen. I anslutning till Bloch & Parry skulle jag hellre vilja säga att begravningsriter inte följer automatiskt av den sociala ordningen utan lika väl ska ses som ett tillfälle att bearbeta och i symbolisk mening skapa den sociala ordningen:

*It is not so much a question of Hertz' reified 'society' responding to the 'sacred' of death, as of the mortuary rituals themselves being an occasion for creating that 'society' as an apparently external force (Bloch & Parry 1982:6).*

Begravningsriternas roll i skapandet av en dominerande ideologisk tolkning blir här också väsentlig. I graven och begravningsriterna kan en föränderlig och ofullständig social ordning legitimeras genom att individualitet och död representeras som led i en cyklisk process av förnyelse, som ingående i en evig, oföränderlig ordning. Samtidigt ger dödsriterna möjlighet att dramatiskt och kraftfullt framställa den ideala ordningen. Ett idealsamhälle presenteras genom transformation av de dödas efterlämningar (Bloch & Parry 1982:36). Försök till arkeologisk tillämpning av sådana ideer har gjorts av bland andra Shanks och Tilley (1982, jfr kapitel 3).

Dödsriter som ett dominerande element i social reproduktion är enligt många författare ett näst intill genomgående drag i traditionella samhällen. Det kan dock vara viktigt att komma ihåg undantagen. Woodburn (1982) beskriver fyra bandsamhällen där behandlingen av de döda är summarisk och på inget sätt kan jämföras med de samhällen som till exempel Herz beskriver. Inte heller i de moderna västerländska samhällena är någon sådan funktion framträdande för begravningsriterna. Vad gäller bandsamhällen förklarar Bloch detta med att vad han kallar "traditionell auktoritet" saknas i dessa samhällen. Ett annat sätt att uttrycka saken kan vara att bandsamhällena saknar fasta och väldefinierade sociala grupper, något som bör kunna sättas i samband med bristen på reproduktion av social identitet i dessa samhällen.

Ideologin har dock sina gränser. Som antydde i kapitel 1 menar jag att rituella och ceremoniella förhållanden i trattbägarsamhället varit sammankopplade med ekonomiska, så att en gemensam social dynamik skapats. Den enskilda individens och gruppens manöverutrymme har här definierats av anslutningen till en gemensam världsbild och ett gemensamt värdesystem, tillsammans med tillgången till ett mer eller mindre begränsat socialt och ekonomiskt kapital. De handlingar som företas inom

ramen för denna ideologi har samtidigt haft både förutsedda och oinsedda konsekvenser, och lett till nya förutsättningar för handling.

Den arkeologiska synligheten av dessa fenomen är givetvis ett stort problem. Många aspekter av begravnings- och förfädersriter kan antas vara sådana som inte lämnar några för oss synliga eller begripliga materiella spår. Ceremonierna kan också vara vitt utspridda i rum och tid. På detta finns knappast någon lösning. Vi får här nöja oss med de approximativa jämförelser som är möjliga med utgångspunkt i det för oss kända arkeologiska materialet, och i de etnografiska och andra modeller som kan konstrueras som försök till förklaring.

## Det sociala landskapet

Det empiriska materialet i denna avhandling består av megalitgravar, boplatser och föremål, men också av relationerna mellan dem och av det landskap som de påträffas i. I respektive avsnitt kommer jag att föra ner diskussionen mer konkret till dessa materialkategorier.

Monumentens synlighet och varaktighet gör att de kan fungera som fasta referenspunkter. Detta gäller dock inte enbart gravarna, utan lika väl hus och andra företeelser i landskapet. De kommer att definiera ett både fysiskt och symboliskt rum i vilket människornas handlingar utspelar sig. Människornas rörelser och aktiviteter i detta rum har således inte bara en fysisk effekt, utan även en symbolisk innebörd, ett innehåll som kommuniceras till andra. I vissa sammanhang, till exempel ceremonier, kan detta kommunikativa innehåll vara den väsentliga aspekten ur deltagarnas synvinkel. Även vardagliga handlingar har dock denna aspekt, och man kan argumentera för att de mera rutinbetonade handlingarna i vardagssfären produceras inom och reproducerar en symbolstruktur som sedan kan ligga till grund för "kommentarer" inom den ceremoniella sfären.

Tanken har utvecklats av bl.a. Bourdieu (1977:90–91) i ett resonemang om det kabylliska huset. Han analyserar huset som ett exempel på ett "objektifierat" begreppsligt schema, vilket reproduceras genom de handlingar som företas inom det och där dessa hela tiden refererar till innebörden i husets olika delar. Enligt honom är det kabylliska huset organiserat i enlighet med en uppsättning homologa motsatser: eld/vatten, kokad/rå, hög/låg, ljus/skugga, dag/natt, manlig/kvinnlig, nif/hurma, befruktande/möjlig att befrukta (nif och hurma är specifika manliga och kvinnliga karaktärer, ung. jämförbara med "ära" och "ärbarhet"). Denna symbolik gäller inom huset, men gäller också världen som helhet, bl.a. är huset som helhet kvinnligt osv. i förhållande till den manliga osv. omvärlden. Bourdieu tillägger: "All the actions performed in a space constructed in this way are immediately qualified symbolically and function as so many structural exercises through which is built up a practical mastery of the fundamental schemes" (1977:91).

Detta perspektiv bör enligt min mening kunna överföras på det neolitiska landskapet med sina boplatser, åkrar, vägar, samlingsplatser och gravplatser. Resultatet blir då bl.a. en fokusering på de problem som diskuterats ovan, dvs. den kommunikativa aspekten av materiell kultur sedd i relation till dess praktiska aspekt. I likhet med övrig materiell kultur kan man då uppfatta landskapet som en text, det vill säga som en strukturerad uppsättning platser med ett meningsinnehåll som ges av platsernas relation till varandra men också av deras association med olika typer av praktisk aktivitet och social

handling. Ett sådant perspektiv har skisserats av flera författare under senare år, bland andra av Tilley (1994). Här är landskapet en text som avläses med kroppen genom serier av rörelser och handlingar, beledsagade av mer eller mindre medvetna tolkningar av landskapet.

I analogi med diskussionen ovan kan man se monumenten i landskapet som lokaler som deltar i skapandet av dominerande tolkningar av den sociala ordningen, och där framställning av det ideala samhället ger den existerande ordningen en kraftfull legitimitet.





# TEORIER KRING MEGALITER OCH SAMHÄLLE

Efter att ha diskuterat samhällsteori på en generell nivå ska jag i detta avsnitt gå in mera konkret på megalitgravarna. Min avsikt är att diskutera några av de huvudsakliga riktningar som studiet av nordeuropeiska megalitgravar tagit under 1900-talet, och att försöka analysera fram vilka grundantaganden som ligger bakom olika tolkningar. Framställningen gör inget anspråk på fullständighet, utan de valda författarna ska ses som exempel, förhoppningsvis representativa sådana.

## Kulturhistorisk arkeologi

Diskussionen om megalitgravar i 1900-talets arkeologi är ett exempel på hur den normativa kultursynen, med dess varianter av diffusionism och kulturkretslära, leder både till fokusering på bestämda frågor och till ett bestämt sätt att besvara frågorna. Diskussionen kretsar hela tiden kring tolkningar av formligheter i termer av kultur, religion, invandring eller idespridning. Åbergs karakteristik av forskningen kring stridsyxekulturerna som ”ett dramatiskt krigsspel, där fyndmaterialets minsta skiftningar kunnat tolkas som tecken på främmande invasioner” (Åberg 1949:5) skulle kunna gälla även för detta område. Som en underström går dock ett annat tema med idéer som är svårförenliga med diffusionismen, nämligen föreställningen om ett orsakssamband mellan jordbruk, religion och gravar, dvs. en ganska mekanisk materialistisk tolkning.

Det diffusionistiska temat anslås av Montelius (1905), som förklarar megalitgravarnas uppkomst med hjälp av idespridning från östra Medelhavsområdet via Europas atlantkust. Denna syn får anses ha varit den dominerande fram till Renfrews omvärdering av kronologin på 1970-talet, grundad på C14-dateringar.

En viss debatt har förts beträffande orsakssammanhången; vissa författare menar att spridningen varit förbunden med prospektering efter kopparmalm (Daniel 1960:216). Andra betonar folkvandringarnas betydelse. För de författare som skriver utifrån kulturkretslärans teorier är både tolkning och metodik givna. Enligt Sprockhoff (1938:150) är det bevisat att:

*bestimmte Kulturkreise von gewissen Völkern getragen werden, dass Kultur und Volk sich Vielfach deckte, und dass man somit aus dem wechselnden Kräftespiel der Kulturkreise untereinander ... die Geschichte der Völker auch ohne das Hilfsmittel uns überkommener schriftlicher Nachrichten ablesen könne.*

Sprockhoffs problem gäller den ”nordiska kulturkretsens” uppkomst och vidare spridning. Han menar att den kan förklaras genom invandring från Irland till Sydsandinavien vid yngre stenålderns början (Sprockhoff 1938:150). De argument som framförs består nästan uteslutande av likheter i kammarformerna. Mera isolerade står några författare som velat kasta om riktningen av vandringen. Hit hör t.ex. Kossinna (1910), som menade att megalitgravarna uppstått i Sydsandinavien och spritts i samband med ”Ur-indoeuropeiska” folkvandringar.

De flesta forskare har dock anslutit sig till Montelius’ uppfattning att endast idéer vandrat, och att riktningen i huvudsak varit från söder mot norr längs Atlantkusten. Argumenten kan exemplifieras av Childe (1957) som säger att ”the distribution of chamber tombs is presumably due to the spread of some religious idea expressed in funeral” (1957:266). Som stöd hänvisar han till ”detailed agreements in seemingly arbitrary peculiarities of plan and in accessories” (1957:267) över stora områden, medan däremot övrig materiell kultur karakteriseras av ”purely local idiosyncrasies”. Liknande idéer finns hos t.ex. Brøndsted (1957:193) och Nordman (1935:75).

Beträffande mekanismen bakom idespridningen hänvisar Childe till ”missionaries or prospectors” (1950:88) som kommit sjövägen och haft en välutvecklad sjöfart som bas. Tanken på en maritim orientering har senare vidareutvecklats av Clark (1977) i en diskussion av näringsbasen hos de svenska megalitgravsbyggarna, som han anser varit inriktade på havsfiske. Daniel å sin sida menar att megalitgravarna spridits av koloniserare, och att den primära drivkraften var ”a colonial and trading one and a prospecting one, and that this colonisation or prospecting ... was carried out by people with a strong religious faith and a complicated funerary practice” (Daniel 1963:128).

Tanken på en speciell megalitisk religion företräds av en serie forskare. Childe ser megalitgravarna som förbundna med en döds Kult (1950:88). Brøndsted (1938, 1957) är betydligt mera specifik än Childe, och är av åsikten att religion kan härledas ur näringsfång eller andra praktiska behov:

*Overalt paa jorden er Agerbrugets Guder andre en Jagtens. Nu var det Grokraften det gjalt hos Jord og Dyr. Langsamt har den gamle Jagtmagi maattet vige for de nye Frugtbarhedsmagter (1938:144).*

*Var det underligt, att Agerdyrkeren kom til at agte sin Arbejdsökse? Hvad skulde han uden den have stillet op overfor Skoven? (1938:149).*

Megalitgravarna skulle också kunnat passas in i detta sammanhang. Brøndsted ser dem dock inte som direkt resultat av jordbruket, utan väljer den diffusionistiska förklaringen; en religion på vandring:

*Dyssen er det synlige udtryk for nyopdukkede religiöse forestillinger, hvoraf en fremtrædende bestanddel maa have været dödedyrkelse; ikke alene omsorg for og værnelse af de døde men ligefrem dyrkelse af dem. En anereligion altsaa, en slægtskultus (1957:190).*

Med föreställningen om släktkult närmar vi oss den sociala tolkningen av megalitgravar. Jämfört med det intresse och den energi som lagts ner på etniska tolkningar och diffusionsvägar, är det påfallande att samhällsformerna berörs endast i förbigående, och åsikterna förs fram utan någon egentlig

argumentation. Detta torde ha sin förklaring i den normativa teorins tendens att se samhället som odifferentierade helheter, block som stod mot varandra i form av kulturgrupper.

Tanken att megaliterna på något sätt motsvarar släktskapsgrupper är genomgående och kan spåras ända till de tidiga antikvarierna på 1600- och 1700-talen. Argumentet är oftast att gravarna är ”kollektiva”, dvs. att ett större antal begravningar förekommer (Childe 1957:229). Ibland hänvisar man också till likheter mellan skeletten i samma grav (Childe 1957:266).

Utöver denna grundtanke finns dock radikalt skilda tolkningar. Childe menar att de tidiga dösa varit anlagda för ett fåtal personer, ”perhaps only ... deceased chiefs” (1957:227). Gånggrifterna ses däremot som ”collective sepulchres by clans for several generations” (1957:229).

En diametralt motsatt åsikt framförs av Bröndstedt:

*man har ... i dyssen villet se den gravform der brugtes af et demokratisk socialistisk farvet samfund uden stærkt fremtrædende lagdeling, mens jættestuen skulde være rejst af storbondens hjemmeæt som den aristokratiske gaardæts gravbygning; paa den ene side altsaa den brede slægt som bærer af og basis for dyssen, paa den anden den snævre æt (med jordeje og arv) som egentlig baggrund for jættestuen (1957:240).*

En ändå mera extrem åsikt har Sprockhoff, som föreställer sig ett slavsamhälle:

*Wenn wir nicht fehlgehen in der Annahme, dass die Megalithgräber Erbbegräbnisse sind, dann bedurfte es zu ihrem Bau doch der Hilfe Vieler, die sicherlich nicht nur im Verband der Sippe zu suchen sind, sondern vornehmlich unter den Unfreien, denn ohne Dienstmännern gibt es keine bäuerliche Wirtschaft (1938:138).*

Enligt honom hade varje fri bonde sin egen stenkammargrav, medan slavarnas gravar är okända. I detta sammanhang kan man också nämna Malmers åsikt att trattbägarsamhället var matriarkaliskt och hade kollektivt ägande av marken (1962:813).

## Processuell arkeologi

Den nya arkeologi som började växa fram på 1960-talet fick inget omedelbart genomslag i megalitgravsforskningen. Först vid 1970-talets början kommer försök till nytolkningar i denna anda. Två författare lägger här grunden, nämligen Fleming (1972, 1973) och Renfrew (1973, 1976). Båda försöker bryta med den kulturhistoriska traditionen och för fram alternativa tolkningar som ger gravarna en funktion i det samtida samhället. De anknyter därvid till nyevolutionistisk antropologi och etologisk beteendeforskning.

Flemings huvudtes är att gravarna inte bara varit förvaringsplatser för de döda, utan även varit avsedda att fokusera de levandes uppmärksamhet, dels på sig själva, dels på de ritualer som pågått där. Därigenom kan de spela en nyckelroll i vidmakthållandet av den existerande sociala organisationen (1973:188). Fleming stöder detta med funktionalistiska argument: i komplicerade samhällen med ärftligt ledarskap och stora grupper behövs ett mer komplext signalsystem; en komponent av detta är fysiska strukturer som dirigerar uppmärksamheten. Enligt Fleming är megalitgravarnas huvudfunktion att understödja existerande ledares status. Detta gör de på tre sätt (1973:189):

- Genom att bilda en fysisk miljö för ritualer och rikta uppmärksamheten på de ledande individernas aktiviteter där.
- Genom att fungera som fokus för territoriella lojaliteter för individerna inom en grupp.
- Genom att vissa individer gavs imponerande begravningar och/eller kunde visa på förbindelser med förfäderna.

Renfrew anknyter på ett mer direkt sätt till nyevolutionistisk teori och låter Sahlins' och Services typindelning av samhällen ligga till grund för sin omtolkning av gravarna. Renfrews teori kan sägas innehålla två huvuddelar: dels en statisk del, där han försöker identifiera de samhällsformer som enligt hans mening funnits i det neolitiska Europa och den funktion som megalitgravarna fyllt, dels en dynamisk del, där han försöker förklara varför megalitgravar uppstått i vissa områden vid en viss tid.

Renfrews resonemang följer i stort sett en hypotetisk-deduktiv modell. Först definieras en samhällsmodell; ett *chiefdom* (1973:543) eller ett *segmentary society* (1976:177). Därefter specificeras arkeologiska implikationer av modellerna, och efter en empirisk undersökning kan man se om de förväntade dragen förelåg.

Huvudtesen är att det neolitiska samhället utvecklats från ett egalitärt, segmentärt tillstånd under äldre delen av neolitikum till ett stratifierat *chiefdom* under den yngre delen. I det senare sammanhanget finns rumsliga centralplatser i form av hengemonument.

Megalitgravarnas huvudfunktion under äldre neolitikum är enligt Renfrew att vara territoriella markeringar i segmentära samhällen. Han skiljer sig här från Fleming dels genom att betona de egalitära dragen i samhället, dels genom att bara ta fasta på den territoriella aspekten. Den territoriella funktionen är dock indirekt och följer av den symboliska innebörd som lagts i gravarna, nämligen gruppens kollektiva identitet (1976:181). Vidmakthållandet av denna ses som särskilt strategisk i situationer med utspridd bosättning eller kringflyttande jordbruk.

Ett notabelt drag i Renfrews teori är att det territoriella beteendet ses som ett adaptivt beteende, ”serving to regulate population densities at a lower level than the theoretical carrying capacity” (1976:176). Vi närmar oss därmed det andra ledet i Renfrews teori, nämligen dynamiken. Denna härrör enligt Renfrew ur befolkningspress: i samband med jordbrukets expansion genom Centraleuropa kan befolkningstillväxt tillåtas, då överskottsbefolkning kan finna nya områden att kolonisera. Vid Atlantkusten upphör denna möjlighet, och i stället uppkommer konkurrens om odlingsbar mark. Territorialitet är enligt Renfrew en lösning på denna kris, och genom denna mekanism kan enligt honom den västliga utbredningen av megalitgravar förklaras.

Dessa teorier, särskilt i Renfrews något enklare form, har fått stort genomslag i forskningen om megalitgravar, och en stor del av vad som skrivits i ämnet under 1970- och 1980-talen kan ses som kommentarer till Renfrews artiklar. De har också varit fruktbara i den meningen att de fungerat som inspirationskällor för mera konkreta forskningsinsatser. Detta har lett till revideringar och ifrågasättanden både teoretiskt och empiriskt.

Chapmans studie av det megalitiska gravfältet Los Millares (1981a, 1981b) i Spanien kan ses som en påbyggnad av Renfrews argument. Chapman använder sig av Saxes (1970) hypotes att formellt avgränsade begravningsplatser uppstår i situationer där härstamningsgruppers gemensamma rättigheter måste markerats, dvs. då resurspress föreligger. Chapman ansluter sig alltså till tanken på att gravarna motsvarar härstamningsgrupper, men menar i motsats till Renfrew att dessa varit rangordnade.

Scarre (1983) visar i en fallstudie på franskt material att det inte finns något direkt samband mellan resurspress och byggande av megalitgravar. Han vill dock inte överge tanken på territorialitet i de neolitiska samhällena, men anser att funktionen som territoriemarkör lika väl kan fyllas av permanenta boplatser. Gravarnas roll som territoriesymboler skulle alltså bara vara väsentlig om bosättningarna är små och kortlivade. Ett empiriskt stöd finner han i utbredningen av megalitgravar resp. större boplatser i västra Frankrike, som tycks utesluta varandra antingen geografiskt eller kronologiskt.

Renfrew själv har i ett par senare arbeten återvänt till frågorna efter att ha genomfört fältundersökningar av megalitgravarna Maes Howe och Quanterness på Orkneyöarna (1979, 1981). Här vidhåller han i stort sett sina tidigare tolkningar, men medger att det finns fall där modellen ”territoriemarkering i segmentära samhällen” inte fungerar. Han hänvisar bland annat till förekomsten av megalitgravfält som Carrowmore på Irland, och till Los Millares i Spanien. I det senare fallet är både gravar och bosättning koncentrerade, och vissa tecken på rangordning finns. Fyra typer av situationer kan tänkas:

		GRAVAR	
		Koncentrerade	Utspridda
B O P L A T S E R	Koncentrerade	ex Los Millares	ex Merina
	Utspridda	Ex Carrowmore	Ex Quanterness

Figur 3.1. Möjliga kombinationer av gravars och boplatser rumsliga spridningsbild enligt Renfrew (1979:221). Possible combinations of settlements and tomb spatial patterns according to Renfrew.

Renfrew kan inte presentera någon teori för varför olika kombinationer av bosättnings- och gravmönster uppträder, utan nöjer sig med att konstatera att tre av kombinationerna faller utanför hans modell. Han hävdar dock att majoriteten av de kända fallen är av typen Quanterness.

## Postprocessuell arkeologi

Inom den postprocessuella arkeologi som började växa fram på 1980-talet intog diskussioner om neolitiserings och megalitgravarnas roll i det neolitiska samhället en framträdande roll. Flera viktiga teman kan urskiljas i dessa diskussioner. Kritik av föregående kulturhistoriska och processuella tolkningar var i början framträdande. Mot detta sattes tolkningar av den materiella kulturen som meningsbärande, som gav megalitgravar främst symboliska och ideologiska roller. I detta perspektiv framhölls ideologi och symbolism som en självständig nivå, som inte kan förklaras genom hänvisning till den ekonomiska

eller sociala funktionen. Många lade vikt vid att upplösa det ”neolitiska paketet” dvs. att framhålla bristen på samband mellan den materiella kulturens utveckling och den ekonomiska utvecklingen. Neolitiseringsen sågs här som främst en fråga om en mental och ideologisk, snarare än ekonomisk, förändring. Av många framhölls de neolitiska samhällena som mobila, med en varierande resursbas där odling och boskap kunde inta en tämligen undanskymd roll. Megaliternas position i symbolsystem och deras roll i vidmakthållandet av en ideologi som döljer och legitimerar väsentliga maktförhållanden i samhället har i stället varit viktiga teman. Under de senaste åren har diskussioner kring meningsbärande platser i landskapet och megaliterna som medel för att skapa nya förhållningssätt till landskap och tid varit framträdande.

En grundläggande kritik av Renfrews, Chapmans och andra processuella analyser av megalitgravar framfördes av Hodder. Hans kritik kan sammanfattas i tre punkter (1984:52):

- Det är svårt att empiriskt belägga något generellt samband mellan hög befolkningstäthet, social stress eller begränsade resurser å ena sidan och megalitgravsbyggen å den andra.
- En enligt Hodder viktigare poäng rör ”the weak link between burial, megalithic monuments and the processes described. In Renfrews model, it is not at all clear how megalithic monuments helped control the birth rate” (1984:52).
- De processuella förklaringarna tar bara fasta på förekomsten av megalitgravar, medan de flesta av de specifika dragen förblir oförklarade. Som extremt exempel kan man nämna Chapmans teori om formella begravningsplatser, som är lika tillämplig på t.ex. linjebandkeramiska eller mesolitiska flatmarksgravar som på megalitgravar, dvs. inte ens skillnaden mellan flatmarksgravar och megalitgravar förklaras av teorin.

Hodder försöker också visa hur en alternativ tolkning kan se ut. Enligt Hodder bör man dels ha en uppfattning om gravarnas innebörder, dels visa hur innebörderna fungerar i termer av social process, funktion och legitimation (1984:53).

Han utvecklar tanken främst med avseende på de tidiga gravarna, dvs. långhögarna, och menar då att dessa symboliskt refererar till hus. Hypotesen testas genom påvisande av en rad likheter mellan långhögarna och de centraleuropeiska långhusen som är kända från huvudsakligen bandkeramisk tid.

Nästa led i resonemanget är att undersöka vilken social roll symbolismen kring hus kan ha spelat i de bandkeramiska samhällena. Utgångspunkten är då en samhällsmodell inspirerad av den marxistiske antropologen Claude Meillassoux. Denne gör en distinktion mellan två huvudtyper av samhällen: för det första sådana där tillgången på arbetskraft är det strategiska momentet, och för det andra sådana där tillgången på produktivkrafter (ex vis mark) är väsentligast. Hodder föreställer sig att de bandkeramiska samhällena hör till den första kategorin, och antar att i sådana samhällen ”the control of women by men, and the negotiation of position by women will become the dominant feature of social relations and will often involve cultural elaboration of the domestic sphere” (1984:61). Det är i ett sådant sammanhang Hodder vill se den symbolik som är knuten till långhusen:

*the long-houses of central Europe were large and elaborate and were internally organised so that they played a part in the competition between descent groups for the control over reproduction and labour. The major division in the houses between entrance and interior, between outside and inside is part of the strategy of seclusion by men of women and control of maternal ties (1984:63).*

Uppkomsten av långhögar sammanfaller med en utveckling i produktionstekniken, nämligen införandet av årderbruk, och med en expansion av odling och jordbruksbosättning ut över nya typer av jordar och ekologiska nischer. I en sådan situation kan man räkna med att den begränsande faktorn i ekonomin inte längre är arbetskraft utan tillgång till produktivkrafter, vilket i sin tur leder till en tendens att avgränsa härstamningsrättigheterna till klart definierade grupper, liksom till att kvinnornas roll blir mindre strategisk. Här anknyter Hodder till Chapmans och Saxes teser.

Hodders ambition är dock att gå djupare och försöka förstå varför megalitgravar kan fylla en funktion i detta sammanhang. Huvudtesen är att gravarna markerar en dikotomi mellan inre och yttre och därigenom har att göra med kontroll och avgränsning. Med gravarna förs dessa innebörder över till förfädernas område, och Hodder föreslår en länk mellan kontroll över reproduktionen, förfäderna och ritualerna. Denna kontroll går via kvinnorna:

*Women as reproducers, as the source and focus of the lineage are here celebrated. But only in the house of the ancestors does this occur; in a context in which communal participation is stressed, and in which differences are denied (1984:64).*

Hodders tes är således inte att tidigare teorier om t.ex. territorialitet är felaktiga, utan att de är alltför begränsade. Endast genom att relatera specifika, historiskt givna innebörder till strukturella drag kan man enligt honom visa hur materiell kultur fungerar i samhället. Hans analys av långhögarnas innebörd ska ses som ett exempel på kontextuell analys, och den ger onekligen nya aspekter på megalitgravsfrågan. Det förtjänar dock att påpekas att han på några grundläggande punkter i resonemanget måste stödja sig på korskulturella regelbundenheter.

Hodder exemplifierar en trend i de senaste årtiondenas diskussion, då han vill söka bakgrunden till megalitgravstraditionen i de äldre neolitiska miljöerna i Centraleuropa, snarare än i spridningsmekanismer längs Atlankusten. Framförallt är det då uppkomsten av de tidiga långhögarna som diskuteras. Bradley (1998) vidareutvecklar tanken på en symbolisk parallell mellan långhus och långhögar. Enligt hans tes har förfädernas hus varit fysiskt närvarande på de bandkeramiska boplatserna. Nya hus har byggts invid de gamla, som kan ha övergivits vid dödsfall och lämnats att förfalla. De har då så småningom antagit en långhögsform. Byggandet av särskilda monument för förfäderna har då varit en näraliggande tanke. På ett senare stadium har långhögarna utvecklats genom tillkomsten av stenkammare, ofta tillgängliga för återkommande begravningar. Enligt Bradley är detta förknippat med ett nytt förhållningssätt till tiden och förfäderna. Det är först nu som en härstammingsideologi utvecklas på allvar, och gravarna kan med Barretts (1988) terminologi ses som ingående i *ancestor rites* snarare än enbart *burial rites*. Enligt Bradley kan denna förändring också parallelliseras med en tydligare övergång till domesticerade resurser, medan äldre delar av neolitikum karakteriseras av mobilitet och ett fortsatt starkt beroende av fångst och insamling.

Som nämnades ovan har flera författare inom denna tradition sökt omvärdera den roll de domesticerade resurserna spelat för de neolitiska samhällena. En av de mera framträdande är här Julian Thomas (1991, 1999). Hit hör även Bradleys ovan refererade text. Enligt Thomas sker en snabb förändring i materiell kultur vid ca 4000 BC på de brittiska öarna, med bl.a. introduktionen av keramik, monumentala gravformer och de första tecknen på domesticerade djur och växter. Emellertid är förändringarna av olika karaktär: den materiella kulturen förändras genomgripande på kort tid, medan ekonomin endast förändras mycket långsamt och gradvis. Thomas vill således se de neolitiska samhällena som i huvudsak mobila, med en varierande men tämligen marginell roll för odling och boskap. I ett sådant samhälle kan

ceremoniella anläggningar ses som fasta punkter i landskapet, platser för säsongsvisa möten mellan mobila grupper. Boskapen, främst nötkreaturen, liksom sädesodlingen har enligt Thomas spelat en roll i ritualer vid monumenten, men i liten utsträckning för den normala hushållningen.

Thomas diskuterar främst brittiska förhållanden, men har ändå fått betydelse även för författare som behandlar andra europeiska områden (t. ex. Whittle 1996). Även Tilley har i flera arbeten anslutit sig till en liknande tanke. Med avseende på danskt tidigneolitikum menar han att domesticerade djur och växter endast var av mindre betydelse för försörjningen, men hade en stor symbolisk laddning som varande exotiska och tydliga symboliska medier. Det var därför företrädesvis sådana som deponerades vid monument och som offer i våtmarker. Vad gäller gravarna under denna tid skriver han:

*Built to last and remaining fixed in the landscape while settlements periodically moved from place to place and left no permanent mark, they created a sense of permanence and stability in a social world characterized by flux and instability* (Tilley 1996:112).

Vad gäller den egentliga megalitgravsperioden, slutet av tidigneolitikum och början av mellaneneolitikum, menar han dock att ekonomin i Danmark, Skåne och Västergötland helt baseras på domesticerade djur och växter.

Thomas hypotes om den långsamma och ofullständiga neolitiseringsen bygger empiriskt till stor del på en negativ bevisföring, främst svårigheten att hitta bevarade boplatzlämningar från neolitikum i England. Endast ett fåtal platser med husgrunder är kända, och antalet platser (bortsett från monument av olika slag) med bevarade djurben eller ekofakter är likaså litet. De flesta kända platserna med sådant material är därför speciella på ett eller annat sätt, och inslaget av domesticerade djur och växter på dessa låter sig, om man så vill, förklaras som spår efter ceremonier, medan vardagslivet skulle kunna se helt annorlunda ut. Thomas med flera vill se detta som avspeglade ett reellt förhållande.

Likartade teorier har även framförts från andra teoretiska utgångspunkter. Clark (1977) och Burenhult (1984) hävdar fiskets betydelse för de megalitiska samhällena, och flera författare har också tidigare framhållit rörligheten i de neolitiska bosättningarna, som påpekades ovan.

Kritik av denna hållning har dock också framkommit. Cooney (2000) ger, med utgångspunkt i irländskt material, en diametralt motsatt bild. Enligt honom tyder de omfattande systemen av stenhägnader som påträffats på västra Irland på en väl etablerad neolitisk ekonomi och ett i grunden reglerat och organiserat landskap. På Irland har också ett antal neolitiska husgrunder påträffats, som tyder på relativt fast bosättning, och han vill tillskriva det låga antalet sådana hus från England källkritiska faktorer. Ett källmaterial som inte diskuteras av Thomas är C13-isotoperna, som både vad gäller södra England och Skottland tyder på en klar omställning av ekonomin från marin till terrestrisk vid början av neolitisk tid (Richards & Hedges 1999, Richards & Schulting 2002).

Christopher Tilley har i flera arbeten diskuterat svenska och danska megalitgravar och försökt se deras roll som del i ett symboliskt och ideologiskt system (Shanks & Tilley 1982, 1987b, Tilley 1984, 1991, 1993, 1996, 1999). Artikeln från 1982 har mer eller mindre bildat skola. I denna behandlas människoben från tre engelska och två skånska megalitgravar, Carlshögen och Ramshög. De teoretiska utgångspunkterna finns liksom hos Hodder i marxistisk antropologi (Meillassoux, Terray m.fl.) men även i strukturteori (Bourdieu, Giddens). Med denna bakgrund föreställer de sig ett lineagebaserat samhälle, där motsättningar mellan män och kvinnor samt mellan äldre och yngre varit grundläggande, och där konkurrens mellan olika härstamningsgrupper varit en viktig drivkraft. Megalitgravarna skulle här haft en legitimerande, ideologisk funktion.



Med utgångspunkt i en statistisk analys av proportionerna mellan olika benslag och kroppsdelar försöker Shanks och Tilley visa att kropparna introducerats i kamrarna i redan skeletterat tillstånd. Detta skulle förklara den brist på vissa benslag som de menar föreligger. Därefter har benen medvetet sorterats och arrangerats inom kammaren, vilket visar sig i att olika sektioner i kamrarna visar skilda proportioner av ben från olika kroppsdelar. Variationen mellan sektionerna är större för vuxna än för ej vuxna, vilket tolkas som att benen från vuxna hanterats på ett annat sätt. Däremot kan ingen skillnad mellan manliga och kvinnliga individer påvisas. Bakom hanteringen av människoben vill de se flera strukturerande principer (1982:150):

- Betoning av kollektivet och förnekande av den individuella identiteten.
- Betoning av avgränsning och därigenom av den lokala sociala gruppen.
- Omgruppering av disartikulerade ben enligt grundläggande kroppsliga kategorier (höger/vänster, upp/ner).
- Betoning av skillnaden mellan vuxna och icke vuxna

Genom sådana praktiker har den begravda personens individualitet upplösts och uppgått i kollektivet av förfäder. Handlingarna vid megaliterna har bidragit till att skapa en idealbild av ett harmoniskt samhälle, i motsättning till det verkliga sociala livets konkurrens och intressekonflikter.

En grundtanke hos Tilley är att megalitgravar byggs i ett samhälle präglad av social konkurrens (Tilley 1996: kap 3). Detta är till stor del ett teoretiskt postulat, men underbyggs genom en jämförelse av variabiliteten hos megalitgravarna i olika regioner (Langeland, Skåne, Bohuslän och Falbygden). I alla regioner finns variation i monumenten, men av olika slag. I Falbygden är det således främst storleken och det yttre utseendet som varierar, medan kammarformer och orientering är enhetliga. I Skåne är kammarformerna mer varierade, men här spelar också massiva keramikdepositioner en stor roll. En grundidé är att megaliter definierar och representerar den sociala identiteten hos den grupp som bygger och använder dem. Dessutom antas gravarnas form och storlek vara knuten till gruppens självkänsla och prestige. Tilley vill se variationen som uppkommen i en situation av prestigekonkurrens mellan sociala grupper (*competitive emulation*). Släktskapsgrupper på Falbygden tävlar då med varandra genom att bygga successivt större och större gravar. Förekomsten av grupper av megaliter avspeglar inte bebyggelsen utan att samma sociala grupp byggt flera anläggningar med tiden. Detta skulle enligt Tilley både förklara gravgruppernas uppkomst och varför det ingår både små och stora gravar i samma gravgrupp. I andra regioner konkurrerar grupperna med andra medel varför utvecklingen tar sig andra uttryck.

Tilleys huvudintresse är att försöka förstå megalitgravarnas mening på ett symboliskt och ideologiskt plan, och hur dessa meningar kunde fungera som redskap för maktlegitimation i det neolitiska samhället. Tilley sammanfattar sin syn som att megaliterna ”fungerade som medel för att koda och avkoda den sociala världen. De hade en mångfald av betydelse på olika symboliska plan. De refererade till förfäderna och det förgångna, till den lokala sociala gruppens historia och till dess brukande av landet” (Tilley 1996:213, min översättning). En av hans poänger är att megaliterna strukturerade uppfattningen både av samhället och av landskapet och därmed knöt ihop kosmologiska föreställningar och världsbild med fysiska drag i landskapet, men också med gravarnas arkitektur. Således menar han att Falbygdens gånggrifter direkt avspeglar platåbergen, vilka antas knutna till förfäderna och deras gärningar. Detta tar sig uttryck bl.a. i gånggrifternas byggnadsmaterial – kalksten i vägghällarna och diabas i takblocken

– vilket är samma sekvens som i bergen, och i deras huvudriktningar öst/väst i gången, nord/syd i kammaren. Gånggrifterna är landskapet i mikroskala.

Den centrala innebörden hos gravarna var ständigt föremål för ny- och omtolkning i samband med de aktiviteter som pågick i och invid dem – begravningar, offerhandlingar och andra riter. I detta sammanhang får de personer som behärskar den hemliga, rituella kunskapen en särskild roll. Sådan kunskap kan t.ex. röra det riktiga sättet att utföra ritualer, eller kunskap om de dödas värld. Kunskapens innehåll är dock inte så viktigt som att den hålls begränsad till en inre krets. Gånggrifternas konstruktion med en trång gång in till en större kammare anses passa väl in i ett system där tillgången till gravarnas inre och de krafter som fanns där var begränsad till en liten grupp invigda, medan de övriga endast fick delta i de mer offentliga ceremonierna framför ingången.

Enligt Tilley kan kontroll av ”hemlig” rituell kunskap och av tillgången till gånggrifternas inre omvandlas till ideologisk legitimation av social auktoritet i ett samhälle där individens identitet är direkt kopplad till förfäderna. De ”äldre”, dvs. släktskapsgruppernas överhuvuden, anses stå närmast förfäderna och har därför monopol på kontakten med dem, och deras auktoritet ges därmed en aura av naturlig självklarhet.

Diskussioner av landskapet och megaliternas plats i detta har som nämnts intagit en framträdande roll i de senaste tio årens diskussion. Här har man bl.a. framhållit den roll monument av olika slag kan ha haft för att reglera insyn och tillträde till symboliskt viktiga platser, dvs. landskapet som maktresurs. Tilleys bok *A Phenomenology of Landscape* från 1994 har fått stort inflytande i dessa diskussioner. Grundläggande är här att landskapet inte ses endast som en fysisk resurs, utan även som en meningsbärande struktur. Landskapets specifika egenskaper liksom de mänskliga handlingarna i detta, tillsammans med mer eller mindre rutinmässiga tolkningsmönster, transformerar det fysiska landskapet till ett landskap laddat med innebörder. Mänsklig verksamhet i landskapet innebär alltid en konfrontation med både de fysiska egenskaperna och med de socialt givna innebörderna. Tilley lägger här stor vikt vid dels den kroppsliga, fysiska sidan av mötet med landskapet, dels vid att landskapet måste förstås i den mänskliga skalan, inte som ett abstrakt rum. Detta synsätt har han försökt tillämpa på främst engelska megalitgravar. Tilleys angreppssätt har visat sig fruktbart i den meningen att många har inspirerats av hans analyser. Det kan dock anmärkas att de konkreta fallstudierna lider av samma begränsning som vad gäller Thomas, dvs. en inriktning på monument och topografi, medan det praktiska landskapet med dess boplatser, vägar, fält och annat i det stora hela saknas i analyserna.

Flera författare (Bradley 1998, Tilley 1996 m.fl.) har också framhållit att byggande av monument är förknippat med ett nytt förhållningssätt till tid. Monumenten ”skriver in” förfäderna och minnet av dem i landskapet och gör dessa närvarande på ett nytt sätt, vilket även leder till nya sätt att definiera sociala grupper och social identitet. I den mån förfädernas kvarlevor fungerat i olika former av ”ancestor rites” och kanske cirkulerat i landskapet, kommer förfäderna att identifieras med specifika lokaler och dessa i sin tur att ges nytt innehåll med ett tidsdjup under den synliga ytan.

## Nyare skandinavisk diskussion

Den skandinaviska diskussionen domineras av naturliga skäl av danska och skånska bidrag. Bortsett från de senaste åren kan de flesta av dessa ses som processuellt inspirerade, även om de teoretiska ståndpunkterna här ofta är mindre uttalade än hos anglosaxiska författare.

I en artikel från 1978 har Persson diskuterat de västsvenska megalitgravarna i relation till marxistisk teori. Den teoretiska inspirationen torde komma dels från Godelier, dels från Hindess & Hirsts försök (1975) att konkretisera Althusser. Hans resonemang mynnar ut i slutsatsen att megaliterna fyllt fyra typer av funktioner:

- Begravningsplats för de döda och därmed ingående i det system av åtgärder som anses nödvändiga för behandlingen av dessa.
- Megalitgravarna är uttryck för en ideologi som är bestämd av produktionsförhållandena.
- Megaliterna visar knytning av härstamningsgrupper till ett visst geografiskt område, en del i produktionens organisering.
- Megaliterna utgör en del av merarbetet som administreras i ett icke-produktivt men samhälleligt nödvändigt arbete.

Perssons artikel kan ses som en motsvarighet till Renfrews i den meningen att nyevolutionistisk teori här ersatts med marxistisk, medan sättet att använda arkeologiskt material är tämligen likartat. Megalitgravarna ses som en funktion av en ideologi, som i sin tur är en funktion av produktionsförhållandena. Liksom Renfrew försöker Persson bara förklara förekomsten av megalitgravar, inte deras specifika form. Inte heller anses det nödvändigt att påvisa en konkret ideologisk länk mellan gravar och produktionsförhållanden. Hodders kritik av Renfrew torde alltså också träffa Persson. Hans artikel är dock intressant, dels genom att visa på möjligheten att tolka megaliterna i detta perspektiv, dels genom att framhäva ideologins roll.

Även Kristiansen har i ett par artiklar (1982, 1984) försökt behandla megaliterna utifrån strukturmarxistiskt perspektiv. Den teoretiska utgångspunkten består här i begreppet *tribal mode of production*, huvudsakligen hämtat från Sahlins (1974) och Friedman (1975, 1979). Enligt denna modell består produktionsenheterna av lokala härstamningsgrupper, *lineages*. Genom regler som knyter samman lokal produktion med äktenskaps- och bytesrelationer kan överskott omvandlas till status, vilket leder till en intern dynamik av hierarkisering kopplat till ekonomisk expansion, avbrutet av devolutionsfaser då systemet når sina gränser.

Sydskandinavien under TN II-MN I anses motsvara en sådan hierarkisk fas. Samhället anses bestå av territoriella hövdingadömen, där eliten manifesterar sig i rituella centralplatser i form av megalitgravar och Sarupanläggningar. Megalitgravarna är således inga kollektivgravar under denna fas, utan gravplatser för eliten.

Randsborg (1975) diskuterar det tidigneolitiska samhället och för fram en tolkning som ligger nära Renfrews och Chapmans. Enligt honom byggs megalitgravar i befolkningstäta områden och uttrycker en mer hierarkisk social organisation än den som finns i glesbebyggda områden.

Det neolitiska samhällets utveckling under tidig- och mellanneolitisk tid har diskuterats i flera viktiga arbeten av Madsen (1981, 1982, 1988). Mot bakgrund av ett detaljstuderat område i Östjylland och idéer från Boserup, Chapman och Renfrew försöker han bygga en modell över odlingsformer, bosättningsystem och samhällsformer. Utvecklingen diskuteras i tre faser:

Under tidigneolitikum antas jordbruket bedrivs extensivt i form av svedjebbruk, medan svin dominerar bland husdjuren. Bosättningen ses som bestående av små (500–700 kvm) och kortlivade boplatser, cirkulerande inom relativt stora territorier i takt med att åkrarna flyttas.

Under tidig mellan-neolitik tid leder detta system, tillsammans med en befolkningsökning, till konkurrens om de bästa jordarna. Boplatserna är nu större än tidigare, upp till ca 4000 kvm, men fortfarande relativt kortlivade. Under denna fas finns också Sarupanläggningar, som antas ha fungerat som centra för större områden. Dessutom byggs megalitgravar. Dessa ligger i grupper, och varje sådan grupp har också en Sarupanläggning. De monumentala gravarna antas ha fungerat som symboliska uttryck för individuella gruppers markrättigheter, medan Sarupanläggningarna var platser där social interaktion och ritualer förekom, vilkas funktion att reglera de olika gruppernas inbördes förhållande och tillgång till resurser inom ett större område. Samhället anses under denna tid vara i viss mån rangordnat, och gravarna används liksom under tidig-neolitikum endast för eliten.

Under sen trättbägar-kultur förändras systemet. Megalitgravar används nu som gravplatser för hela gruppen, centra förlorar sin roll, och boplatserna är stora (20–30 000 kvm) och permanenta. Orsaken till förändringen ses i en överexpansion under föregående fas. Lösningen på krisen innebar en övergång till mer intensiva produktionsformer, varigenom bristen på mark avtar och behovet att markera rättigheter minskar.

I artikeln från 1988 har han modifierat sin ståndpunkt, även om grundidéerna är desamma. Under inflytande från Hodder har nu de funktionalistiska dragen tonats ner, vilket leder till att befolkningsökningen inte längre ses som den drivande kraften. I stället betonas ritualiseringen av samhället under tiden sen tidig-neolitikum – tidig mellan-neolitikum, vilken bland annat fungerar som konfliktreglerande mekanism. Dock ses inte detta som någon funktionell nödvändighet, utan som resultatet av en bestämd historisk utveckling som lika väl kunde tagit sig andra former. En serie företeelser kopplas samman i detta rituella komplex: byggande av sarupanläggningar och megalitgravar, formalisering av vissa keramikstilar med vid geografisk utbredning, deposition av föremål i rituella sammanhang, och omläggning av bosättningen från små och kortvariga till stora och långvariga. Sammankopplingen av dessa element leder till en inre dynamik som leder till stora krav på överskottsproduktion och i det långa loppet visar sig inte kunna upprätthållas.

Skaarup (1985:346-378) har mot bakgrund av en omfattande genomgång av de neolitiska fynden från öarna söder om Fyn skisserat en bild av samhällsutvecklingen, som i stora drag ansluter sig till Madsens. Megalitgravarnas funktion som gravplats för en ledande grupp, hövdingasläkt el liknande, under såväl TN som MN A betonas. Här skiljer han sig från Madsen, som vill se en förändring till ossuarier för hela gruppen under sen MN A. Denna elit ses som baserad på ett prestigevarusystem med bl.a. yxor och bärnsten. I motsats till Madsen betonas kontinuiteten och stabiliteten i systemet.

Tolkningen av megalitgravar som avsedda för en elit har varit ett framträdande drag i de senaste årens danska diskussion. Argumenten har dels utgått från benmaterialet i kamrarna, dels från keramikdepositionerna framför ingångarna.

Beträffande den första aspekten kan sägas att det råder enighet om att de tidig-neolitiska gravarna, både långhögar och dösar, varit avsedda för endast ett fåtal personer. Under en senare fas har gravskicket förändrats, så att stora mängder ben inlagts, möjligen motsvarande en totalbefolkning. Diskussionen har bland annat gällt när denna förändring skall anses inträffa, och som framgått menar både Madsen och Skaarup att gravskicket under äldre mellan-neolitikum varit i princip detsamma som under tidig-neolitikum. Det måste dock framhållas att källmaterialet vad det gäller kamrarnas användning under MN I-II är svagt. Dels saknas längre serier av C14-dateringar på människoben, och dels har

begravningarna under senare faser lett till att det är näst intill omöjligt att säga något om förhållandena under tidig mellanneolitikum. En möjlighet är också att en del av de tidiga begravingarna röjts ut under yngre mellanneolitikum eller senneolitikum.

Argumenten har istället kommit att kretsa kring tolkningen av keramikdepositionerna. Den äldre diskussionen om huruvida keramiken vid ingångarna ska ses som utröjd ur kammaren eller som offrad på platsen kan nu anses ha slutat i ett ”både och”. I de flesta fall rör det sig om en självständig fyndkontext, bestående av keramik som placerats på eller invid kantstenarna på ömse sidor om ingången, eller i ett område direkt framför mynningen. Exempel på utröjningar har dock påvisats i vissa fall. En serie frågor kan här ställas:

- hör keramikdepositionerna samman med begravingar i kammaren?
- har keramiken nedlagts vid ett fåtal tillfällen eller kontinuerligt under en längre tid?
- har näraliggande gravar fungerat parallellt eller i sekvens?

I dessa frågor finns diametralt motsatta åsikter. Kjærum (1969) framlägger en tolkning av keramiken från Jordhøjgånggriften på Djursland, där han menar att den representerar 4–7 större nedläggelser av keramik, var och en motsvarande en begraving. Enligt denna syn kan det således knappast vara frågan om mer än en begraving per generation.

Iakttagelsen att keramiken nedlagts i större, samlade grupper har gjorts även vid andra jylländska megalitgravar (Madsen 1988). Konklusionerna formuleras av Madsen (1981:316) med hänvisning till Gebauer 1978 och Jörgensen 1977:

*Hver især fremviser de relativt stilhomogene materialer, som efter min opfattelse kan være hensatt ved en eller højst to lejligheder. Materielene er imidlertid langt fra samtidige. — Der er dermed indikeret en succession i bygningen og brugen af megalitgraverne i området.*

Även Tilley (1996) föreställer sig, som vi sett ovan, att näraliggande gravar byggts i sekvens, som ett led i *competitive emulation*, dvs. olika sociala grupper har försökt övertrumfa varandra.

En motsatt uppfattning har framförts av Ebbesen. I en serie publikationer (bl.a. Ebbesen 1975, 1978, 1979, 1985b, 1986) har han behandlat tidigare opublicerat material ur museisamlingar. Arbetena har till stor del haft en beskrivande inriktning men har också tagit fasta på keramik-kronologi och på regionala skillnader inom Sydskandinavien, medan frågor kring ekonomi och samhällsstruktur intagit en mer undanskymd position. Han har dock framfört en tolkning som ansluter sig till Renfrew m fl, nämligen att trattbägarsamhället varit av typen ”segmentär stam”. Rangskillnader har då funnits inom de enskilda segmenten, medan ovanför de primära enheterna endast lösa strukturer funnits (Ebbesen 1979:46-47). Med utgångspunkt i iakttagelser vid den sydjylländska stordösen vid Vedsted har han framfört en tolkning av keramikfynden som står i samklang med denna syn. Den innebär dels att kärnen nedsatts successivt, 1–2 åt gången, och dels att samtida nedläggningar gjorts vid flera näraliggande gravar (1979:47). En liknande tolkning har framförts av Kjærum (1967b) beträffande gravarna och kulthuset vid Tustrup.

Ebbesens uppfattning av keramiken vid Vedsted har dock kritiserats av Madsen (1981), som menar att man lika väl kan se den som avsatt vid 1–2 tillfällen. Madsens m.fl. uppfattning vilar huvudsakligen på iakttagelsen att keramiken vid olika gravar har olika karaktär, samt hypoteserna att detta ska ses

som kronologiskt betingat och att nedläggningar av keramik motsvarar begravningsfrekvensen. För närvarande kan ingen av de två åsikterna stödjas med helt avgörande argument. Speciellt är bristen på större serier av C14-dateringar besvärande. Dessutom är det påfallande att argumentationen utgår helt från jylländskt material. Det jylländska materialet domineras helt av MN I-II stilarna, medan öarna och Skåne har helt andra proportioner mellan stilgrupperna.

Analysen av megalitgravskeramik från Skåne (Hårdh 1986, 1990) har också visat att denna inte på samma sätt som den danska kan delas upp i avgränsade stilgrupper, bestående av dekorkombinationer. Hårdh tolkar detta som betingat av olika depositionsmonster: I Danmark förekommer samlade nedsättningar av grupper av kärl, medan i Skåne ett fåtal kärl åt gången deponerats successivt under lång tid. Flera författare (Strömberg 1971a, Tilley 1984: fig 8, Hårdh 1986:86, 1990:102) har också påpekat att den starkt skiftande keramikmängden vid de skånska gravarna kan tyda på att vissa gravar haft en mer central social betydelse, och keramikmängden kan således inte enbart ses som betingat av begravningsfrekvensen.

De senaste större arbetena kring sydsandinavisk trattbägarkultur är Lars Holtens studie av danska och skånska keramikdepositioner (Holten 1997, 2000) och Niels H Andersens omfattande publikation av undersökningarna vid Sarup på Fyn (Andersen 1997, 1999a, 1999b). Holten försöker i sin strukturalistiskt inspirerade studie visa att medveten sönderdelning av artefakter och av människor varit ett gemensamt drag i depositionerna vid och i megalitgravar. Han anknyter därvid till Shanks och Tilley's modell, men vill genom en detaljerad analys av keramikdepositionerna vid några danska och skånska megalitgravar (Nissehøj, Vedsted, Jordhøj och Trollasten) visa att analoga handlingar utförts med keramiken. Denna skulle då ha sönderdelats vid ceremonier på andra platser, varefter endast delar av kärnen deponerats framför mynningarna av megaliterna. Till detta kan läggas tecken på medveten förstörelse av flintföremål genom bränning både vid megalitgravar och på andra platser (Larsson 1989, Persson & Sjögren 2001). Medveten fragmentering av föremål har även uppmärksamats i central- och sydösteuropeiskt neolitikum (Chapman 2000).

Andersen (1997:311ff) ansluter sig till modellen med segmentära stamsamhällen. Bebyggelsen har under sen TN-tidig MN bestått av relativt små och spridda enheter, och ekonomin har byggts på odling med oxdragna årdar på permanent röjda ytor, i vilka ett avsevärt arbete investerats. Dessa har dock utnyttjats extensivt, och ekonomin har varit ytkrävande. Megalitgravar har ofta placerats på odlingsmarker, markerat förfädernas närvaro och därmed legitimerat rättigheter till marken. Mot bakgrund av fynd av människoben på Sarup och liknande anläggningar i Europa menar han att döds- och förfäderskulten varit central. Sarupanläggningarna tolkas som gemensamma platser för större grupper, där primära begravningar och begravningsritualer företas. De är därmed liminala platser, där övergången mellan olika världar sker. Centralplatserna får i denna tolkning i mycket samma funktion som megalitgravarna har enligt Shanks & Tilley. Det är här individualiteten upplöses och de döda uppgår i kollektivet av förfäder. Senare återbegravs kropparna, i skeletterat tillstånd, i megalitgravar. På ett senare stadium i mellanneolitikum förlorar sarupanläggningarna sin funktion på grund av intensifierade odlingsmetoder som tillåtit mer stabil odling och bosättning. Samtidigt förändras gravskicket i megaliterna. Nu läggs hela kroppar in, i stället för sekundärbegravning av partiella skelett.

Trattbägarforskningen i Skåne har i övrigt dominerats av två stora bebyggelsehistoriskt inriktade projekt, dels Strömbergs undersökningar i sydöstra Skåne, dels Ystadsprojektet. Ystadsprojektets resultat har presenterats i flera sammanhang (Larsson & Larsson 1984, 1986, Larsson, Callmer & Stjernqvist 1992). Sammanfattande tolkningsförsök av trattbägarbosättningen har presenterats av Mats Larsson

1988 och 1992. Han ansluter sig till Renfrews modell och ser megalitgravarna som territoriemarkeringar i segmentära stamsamhällen. Ekonomin ses som baserad på permanent odling av mindre ytor, i motsats till ett tidigneolitiskt svedjebbruk. Boplatser med olika datering ligger i koncentrationer i anslutning till megalitgravarna, vilket tolkas som att varje grav motsvaras av en samtida bebyggelseenhet, som efterhand flyttats inom territoriet. En tes som drivs är att bosättningarna anses vara mycket små (5–800 kvm), motsvarande familjeenheter på 5–10 personer. En sådan enhet anses ha behärskat ett territorium med några km radie och ha avsatt en serie boplatzlämningar i centrum av detta. En likartad modell framförs även av Lars Larsson vid diskussionen av ett boplatstkomplex i Skateholmsområdet (Larsson 1992).

Till detta kan sägas att uppskattningarna av boplatsernas storlek i de flesta fall bygger på att endast små ytor undersökts, medan näraliggande grävningsschakt tolkas som skilda boplatser. Den alternativa tolkningen att boplatserna har omfattat flera näraliggande grävningsschakt tycks i flera fall vara möjlig.

Strömbergs omfattande fältarbeten har redovisats i en rad publikationer (bl.a. Strömberg 1968, 1971a, 1971b, 1973, 1982, Hulthén 1977). Hennes tolkning ligger nära Renfrews. Hon föreställer sig ett samhälle baserat på släktskapsgrupper, men med en viss rangordning mellan grupperna, baserad på genealogisk närhet till grundarfamiljer. Dessa är också de som skulle begravts i megalitgravar, som alltså inte innehåller hela befolkningen. Det har dock även funnits specialister, bl.a. flinthantverkare (Strömberg 1982).

## Kommentar

Tolkningarna av megalitgravar och deras samhälle har varit starkt skiftande under 1900-talet, och fortfarande finns diametralt motsatta uppfattningar i grundläggande frågor. En del av dessa skiljaktigheter går tillbaka på olika teoretiska utgångspunkter. Megalitgravar har varit en utmaning för varje ny teoretisk riktning, och har därför kommit att fungera som en prøvosten i den teoretiska debatten. Andra skiljaktigheter kan inte förklaras på detta sätt. Regionala forskningstraditioner, regionala skillnader i källmaterialet och olika metodiska arbetsätt kan bidra till ytterligare förklaringar. Ändå kvarstår att samma källmaterial i många fall kan ses i helt olika ljus av olika författare. Detta gäller t.ex. den 200-åriga diskussionen om huruvida hela kroppar eller endast skeletterade ben lagts in i gravkammarna, eller diskussionen kring keramikdepositionerna.

På en grundläggande nivå har en diskussion kring megalitgravarnas samhällliga roll att ta ställning till en rad frågor, om vilka fortfarande diskussion råder. Här kan nämnas frågor kring ekonomi, landskap och bosättningsmönster, gravläggningarnas karaktär och huruvida de är representativa för befolkningen som helhet. Frågor kring centralplatsernas roll och den roll ceremoniella nedläggningar av olika slag spelat, om de dödas ben eller andra föremål cirkulerat i en form av ceremoniell ekonomi eller ej, och detaljerna i ceremoniella praktiker vid och inuti megalitkammare måste också ställas. På en högre nivå kan man så närma sig frågor om samhällsstruktur och de ceremoniella praktikernas ideologiska roll.





## OMRÅDET

Det område som behandlas i denna avhandling omfattar delar av det som kallas Västsverige i gängse språkbruk. Arbetet berör huvudsakligen de områden i Bohuslän och Västergötland där dösar eller gånggrifter påträffats, dvs. Falbygden samt den Bohuslänska kustremsan. Övriga delar av dessa landskap liksom Halland och Dalsland kommer endast att beröras kortfattat, i den utsträckning resonemanget så kräver. En översikt av Orts- och områdesnamn i figur 4.1–4.2.

Området är naturgeografiskt splittrat, både i regional och lokal skala. Ett försök till regionindelning av Norden har redovisats av Sveriges nationalatlas. Det bygger på en sammanvägning av faktorer som berggrund, topografi, jordarter, klimat och vegetation. Enligt denna indelning uppdelas Västsverige i sex olika regioner (figur 4.3). De består av:

- 10 Södra Hallands kustland
- 11 Sydsvenska höglandets och smålandsterrängens myrrika västsida
- 15d Ljungheds – och kustskogsområdet längs svenska västkusten
- 18 Den sydöstrnorska och bohuslänska kustskogsregionen
- 21 Sydöstra Norges och sydvästra Sveriges kuperade barr- och lövskogslandskap
- 22 Götalands centrala slättbygder

I det följande ska jag försöka sammanfatta några av de naturfaktorer som jag menar är relevanta för förståelsen av det neolitiska landskapet och människans sätt att använda sig av detta. Det rör sig då om förhållanden som är av betydelse för den mänskliga försörjningen, men också för kommunikation och transporter, samt för människans förmåga att orientera sig och skapa en begreppsvärld för att hantera sin omgivning. Dessutom har givetvis naturgeografien stor betydelse för vår förmåga att idag upptäcka, känna igen och registrera forntida lämningar.

## Berggrund

Berggrunden i Västsverige domineras helt av urberg (figur 4.3). Den dominerande bergarten är gnejs, endast i mindre områden förekommer andra bergarter. I Halland, västra Småland samt Västergötland mellan Göta älv och Hökensås finns ett stort gnejskomplex med s.k. järngnejs. Längs gnejsområdets östgräns finns en zon med talrika hyperitgångar, och öster därom finns huvudsakligen graniter.

Väster om Göta älv är berggrunden mer varierad. I södra Bohuslän och västra delen av Västergötland finns en annan variant av gnejs, kallad grågnejs. Den har en något annorlunda sammansättning med större kalkhalt och är ibland hornbländeförande. Vid kusten förekommer biotitrik skiffergnejs. Lokalt finns även inslag av kvartsiter, glimmerskiffrar och grönstenar. Norra Bohuslän domineras av granit.

Sedimentära bergarter finns i tre mindre områden: centrala Västergötlands kambrosilurområde, Kinnekulle och Halle/Hunneberg. I det sistnämnda området täcks dock de kambrosiluriska bergarterna helt av diabas och kvartära sediment. Bergarterna inom dessa tre områden är likartade och består av sandsten, skiffrar och kalkstenar, till delar täckta av diabas.

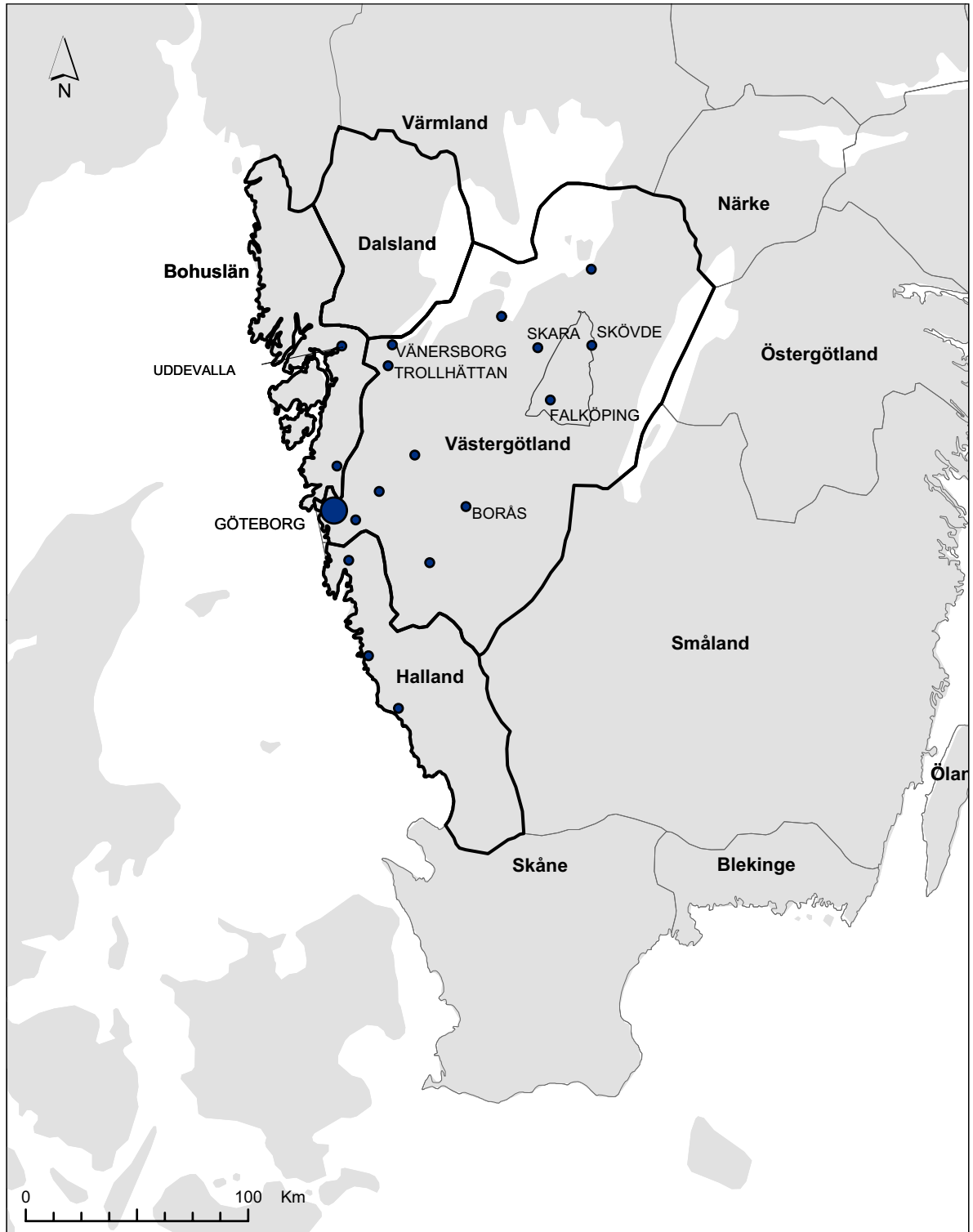
Falbygdens geologi visas i figur 4.4. Underifrån räknat består lagren av sandsten, alunskiffer, kalksten, lerskiffer och diabas. Ytmässigt dominerar de hårdare bergarterna diabas och kalksten. Området kan delas i tre huvuddelar centrerade kring var sitt platåberg: Mösseberg, Billingen och Varvs Gerumsberget.

Berggrunden har klassificerats i en sjugradig skala efter inverkan på jordens bördighet (Eklund 1953). Därvid räknas kambrosilurområdet till de två mest gynnsamma grupperna. Eklund skriver att ”det mäktiga ortocerkalklagret är ganska rikt på glaukonitisk lera, vilket gör att en bördig vittringsjord lätt upp-kommer även på blottad kalkhäll. Upptill och vanligen även nedtill övergår kalkstenen i ytterst lättvittrade kalkiga glaukonit – montmorillonitleror, vilka bilda bergens bördigaste mark” (Eklund 1953:4). Till den bördigaste gruppen hör alun – och lerskiffrarna, medan kalkstenen ges något lägre bonitet. Bergen innehåller även flera fosfatrika lager. Detta leder till en intressant slutsats, nämligen att den högsta boniteten finns längs kalkstensplatåns randzoner, dels uppåt mot lerskiffern och dels nedåt mot alunskiffern.

Järngnejsområdet anses i allmänhet ge upphov till mager mark på grund av fattigdom på basmineraler. Lokalt kan bördigheten dock höjas genom inlagring av grå gnejs, amfiboliter eller hyperiter. Den grå gnejsen i södra Bohuslän och västra delen av Älvsborgs län är något mera gynnsam för bördigheten, detta på grund av en något högre kalkhalt och större vittringsbenägenhet. Den nordbohuslänska graniten är sur och näringsfattig och ger upphov till ganska mager mark.

## Topografi

Topografiskt kan Västsverige delas i ett par huvudområden, bestående av dels kuststräckan i Bohuslän och Halland, dels Vänerbassängen med kringliggande sedimenttäckta slättmarker (figur 4.5). Dessa områden avgränsas av bergsområden. Mellan Bohuslän/Halland och Västergötland går en bergsrygg som på sina ställen uppnår 200 m höjd. Mot söder vidtar Sydsvenska höglandet, och mot öster ligger Hökensås-Tiveden-sträckningen med nivåer på 250–350 möh. Bergsområdena uppnår således endast måttliga höjder, och deras funktion som kommunikationshinder torde varit begränsad, särskilt som de är genomdragna av en serie större och mindre sprickdalar.



Figur 4.1. Undersökningsområdet med större orter och områdesnamn. Overview of the investigation area.

Falbygden framträder här som en svagt kuperad högslätt, som utgör en nordlig utlöpare av Sydsvenska höglandet. Kalkstensplatåns plana yta ligger på 220–230 möh, medan kringliggande urberg ligger på ca 130–150 möh. Ovanpå kalkstenen reser sig platåbergen brant till ca 300 m. Även kambrosilurens yttre avgränsning är oftast skarpt markerad i topografin, med undantag för den södra gränsen, som överlagras av morän och därför är svår att se i terrängen. Falbygden ligger i sin helhet över högsta kustlinjen, som i detta område ligger vid ca 130 möh.

## Lösa jordlager

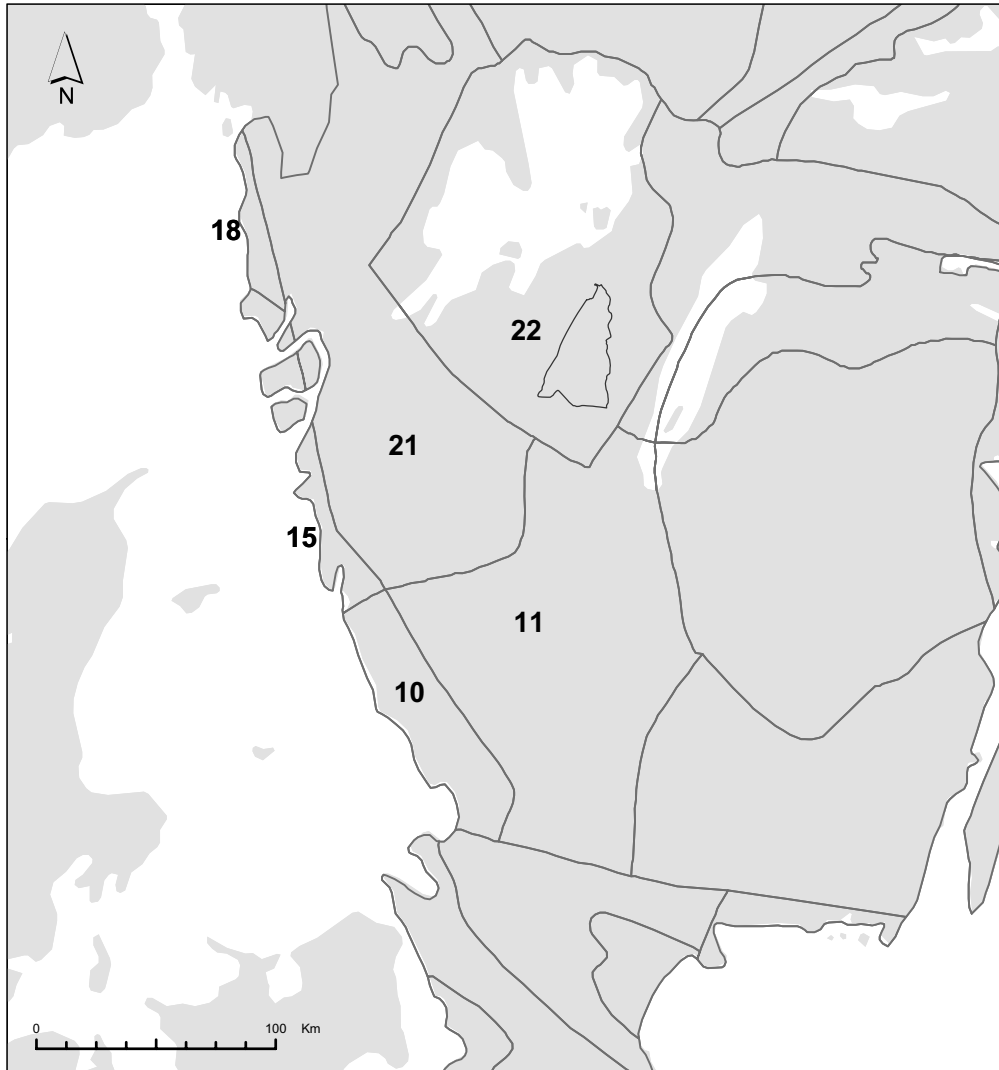
Jordtäcket mäktighet är starkt varierande från flera tiotals meter i slättområdena och dalbottnarna till endast fläckvis förekomst i krönlägena. Moränen går huvudsakligen i dagen över hk. Därunder är den antingen ursvallad eller täckt av sedimentlager. Moräntäcket över hk är dock vanligtvis tunt och förekommer mest som utfyllnader i svackor och skrevor. Andelen kalt berg är därför ganska stor. Som exempel kan nämnas att 55 % av ytan i södra Bohuslän består av kalt berg (Särllvik 1978). Större sammanhängande moränområden finns främst i de södra och östra delarna av Västergötland, i Sydsvenska höglandets utlöpare och Hökensås.

Ett specialfall är Falbygden som täcks av en kalkrik morän, bestående av moränlera eller lerig moränsand. Moränen är ganska stenig, medan block är mindre vanliga. Jordtäcket tjocklek är ganska varierande. Vissa mindre områden kan karakteriseras som alvarmark. Dessa, som är de egentliga ”Falorna” har i historisk tid använts som betesmarker. Normalt täcks dock berggrunden av ett 1–2 m tjockt jordtäcke (Munthe 1906a: 54). Medianmäktigheten i Ranstadsområdet är 5–6 m (Dalman & Gee 1977:231). Diabasplatåerna har däremot genomgående mycket tunna jordtäcken.

Sedimenttäckta slättområden finns främst i anslutning till Vänerens södra och sydvästra delar samt i Hallands kustland söder om Kungsbacka. I Vänerbäckenet finns Dalbo-, Vara- och Vadsboslättarna, huvudsakligen täckta av lera. Vadsboslättens lera är mycket styv, medan de två andra områdenas leror karakteriseras som mellanleror och innehåller ett inslag av mo/sand. På grund av den flacka topografin och de täta jordarna har stora områden fram till 1900-talet varit fuktiga och svårödlade. Slätterna genomdras emellertid av låga höjdryggar av sandigare material, på vilka både sentida bebyggelse och fornlämningar koncentrerar sig. Hallands kustland täcks av sandiga och leriga sediment, och kalt berg har liten utsträckning.

Mot utkanterna får slätterna gradvis mer markerad topografi och övergår så småningom i ett impedimentlandskap, som i sin tur övergår i det bergiga sprickdalslandskapet. Dessa övergångszoner har något grövre och sandigare sediment. De har också gott om bevarade fornlämningar.

Sprickdalslandskapet under högsta kustlinjen uppvisar en typisk zonerings av jordarna, där höjdlägena är ursvallade eller renspolade, medan dalbottnarna täcks av tjocka sedimentlager. I dalarnas lägsta partier har de finaste sedimenten samlats, och högre upp i sluttningarna ligger gradvis allt grövre material. Dalbottnarnas lägsta delar kommer därigenom att bli tämligen sank. Det sentida kulturlandskapet har anpassat sig till detta genom att företrädesvis utnyttja de sank lermarkerna till ängs- och betesmark, medan odlingen lagts högre upp i sluttningarna (Ljungner 1938, Hillerfors 1980).



Figur 4.2. Naturgeografisk indelning av Västsverige enligt Sveriges Nationalatlas. Natural geographic regions in west Sweden according to the Swedish National Atlas.

## Kalkhalt

Kalkrika områden finns huvudsakligen i Västergötland i anslutning till kambrosilurområdena, men också i södra Halland. Dessutom finns några spridda förekomster i Bohuslän, Dalsland och södra Småland. Kalkhaltiga jordar finns även utanför de kalkrika berggrundsområdena, bl.a. söder om Falbygden, som resultat av istransport. En relativt hög kalkhalt utmärker en smal zon längs Bohuskusten, medan inlandsområden som Bullarens och Sörbygdens härad har sura jordar (Ljungner 1938:118). Jordens innehåll av kalk och andra näringsämnen kan antas ha varit allmänt sett högre under förhistorisk tid, då dagens situation är resultatet av en fortgående urlakning och försurning (Berglund 1969, Iversen 1973:100).

## Jordmåner

Urbergsområdet med sina sura bergarter domineras idag av podsoler, dock med ett relativt stort inslag av brunjordar. Falbygden, Bohuslän och den halländska kustslätten domineras däremot av brunjordar. Brunjordarna utanför Falbygden uppvisar dock en tendens till podsolisering.

Jordmånsbildningen är resultatet av ett samspel mellan faktorer som klimat, berggrund, jordart och vegetation. Allmänt och schematiskt kan sägas att sura bergarter, magra jordar, fuktigt och kallt klimat samt barrskogsdominerad vegetation bidrar till bildandet av podsoler. Kalkrik berggrund, varmt och torrt klimat samt lövskogsvegetation bidrar däremot till att brunjordar bildas (Troedsson & Nykvist 1973). Dagens situation är resultatet av en fortgående förurning och podsolisering av marken, med början i subboreal tid. Brunjordarna kan därför antas ha haft en betydligt större utbredning i området under neolitisk tid, då stora arealer täcktes av lövskog samtidigt som nederbörden var sparsam och sommartemperaturen hög. På grund av den stora skillnaden i berggrund bör dock Falbygden ha skilt ut sig även under denna tid.

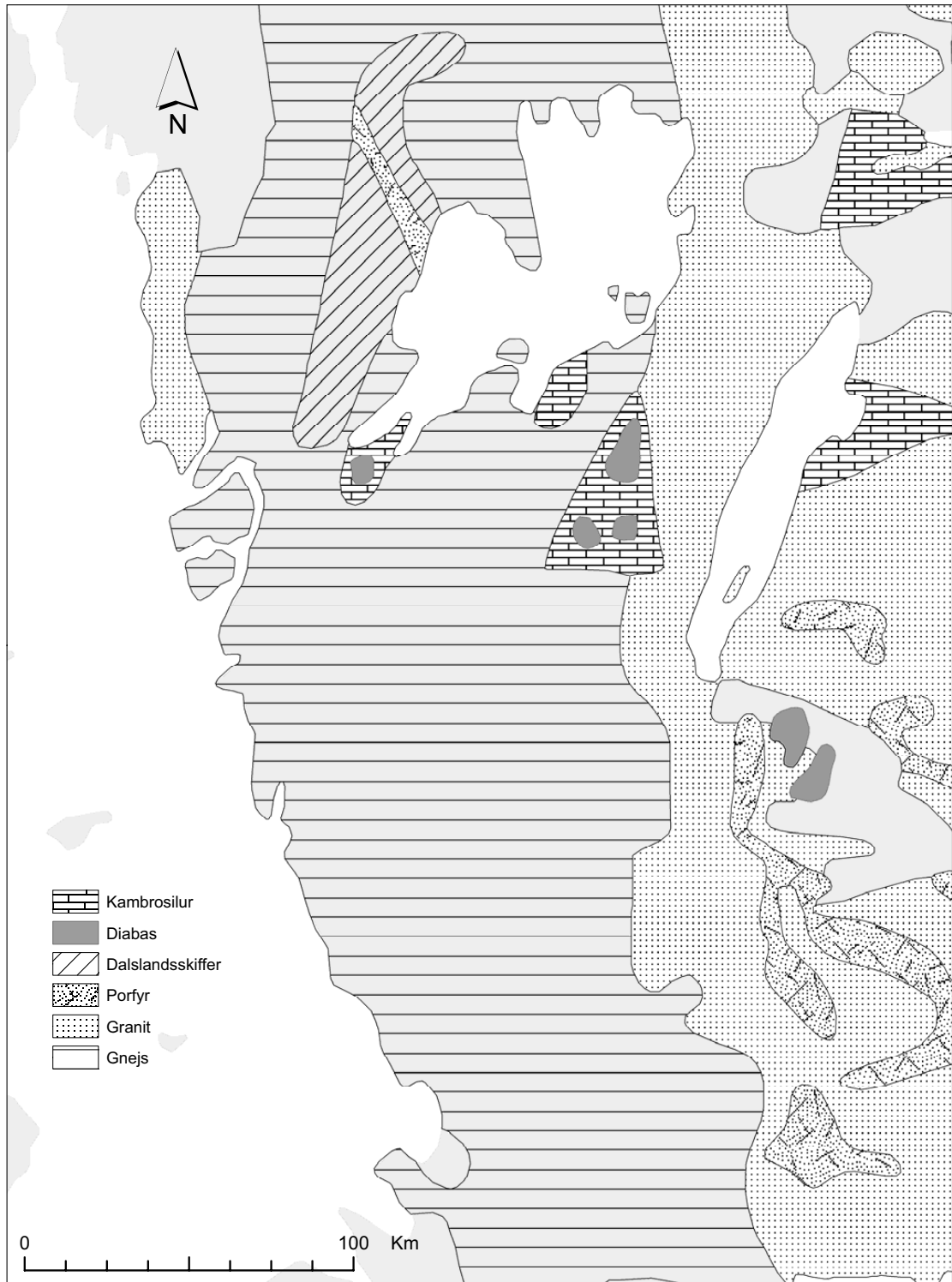
Ur arkeologisk synpunkt är detta av intresse, eftersom brunjordarna har en betydligt rikare fauna och större näringsinnehåll än podsolerna och därför erbjuder bättre försörjningsmöjligheter för undervegetation, däggdjur och därmed även för människor. Inte minst gäller detta förutsättningar för åkerbruk, men även boskapsskötsel, insamling och jakt torde påverkas på samma sätt.

## Strandlinjer

Strandlinjer i Bohuslän har rekonstruerats av Tore Påsse, SGU Göteborg, utifrån en modell av strandlinjeförändringar i Skandinavien. Det bohuslänska landskapet vid början av mellan-neolitisk tid har rekonstruerats vid tiden 4500 BP med hjälp av denna modell, och megalitgravarnas och boplatsernas relation till stranden har studerats. Till skillnad från tidigare undersökningar (ex Bägerfeldt 1985) utgörs denna strandlinje inte av trappstegsformade 5m-linjer utan har konstruerats genom att en sluttande yta representerande havsytan har jämförts med en terrängmodell, i detta fall Lantmäteriets höjddatabas med höjdpunkter på 50m intervall. Detta är då också ett mått på detaljeringsgraden i strandlinjekurvan. Resultatet av denna undersökning kommenteras i kapitel 8.

## Klimat och vegetation

De nutida klimatvariationerna inom regionen regleras främst av två faktorer: topografin och avståndet till havet. Detta bör även ha påverkat det förhistoriska landskapet på ett likartat sätt. Rör man sig från kusten mot inlandet sker förändringar i flera klimatvariabler. Både temperatur och nederbörd förändras avsevärt redan på små avstånd från havet. De havsnära områdena har en högre årsmedeltemperatur, främst beroende på högre vintertemperatur, än områdena inåt landet. Skillnaden i januaritemperatur uppgår till inmot tre grader, medan skillnaderna i juli håller sig inom någon grad (Liljequist 1970:191). Detta innebär bl.a. en längre vegetationsperiod i kustområdet (Ångström 1968:58). Nederbörden är relativt låg vid kusten, men ökar snabbt i höjdområdena för att åter sjunka då man når de västgötska slättbygderna (Ångström 1968: figur 39).



Figur 4.3. Västsveriges berggrund. Efter Sveriges Nationalatlas. Bedrock geology of west Sweden. From the Swedish National Atlas.

Vegetationen präglas av dessa förutsättningar. Skåne, svenska västkusten och sydligaste Norge karakteriseras av stor artrikedom och dominans av lövträd. På goda, finjordrika marker är boken ett karakteristiskt inslag, men i fuktigare områden ersätts den av ek, alm och ask. Området norr och öster härom karakteriseras av blandskogar med både löv- och barrträd. Med några undantag finns lövträden även här. Tallen dominerar på steniga, sandiga marker, medan granen kräver bättre jordar. Lövträden är i stor utsträckning bundna till kulturmarker.

Det subboreala klimat som inträder ca 5000 BP innebär en övergång till en kontinental klimattyp, präglad av större årstidsvariationer än den atlantiska perioden. Sommartemperaturen tycks efter en kort kallperiod i övergången atlantisk/subboreal tid ha stabiliserat sig något under den atlantiska, dvs. ca 2 grader högre än idag (Gräslund 1981). Allmänt anses även vintertemperaturen ha sjunkit i början av subboreal (Lamb 1977:404). Detta avspeglas bl.a. i murgrönskurvans nedgång under tidig subboreal (Frenzel 1966:105, Iversen 1973:103). Effekterna av detta bör ha varit kännbara främst i inlandsområdena, bl.a. genom en förkortad vegetationsperiod. Med andra ord karakteriseras perioden av ökade skillnader mellan kust och inland.

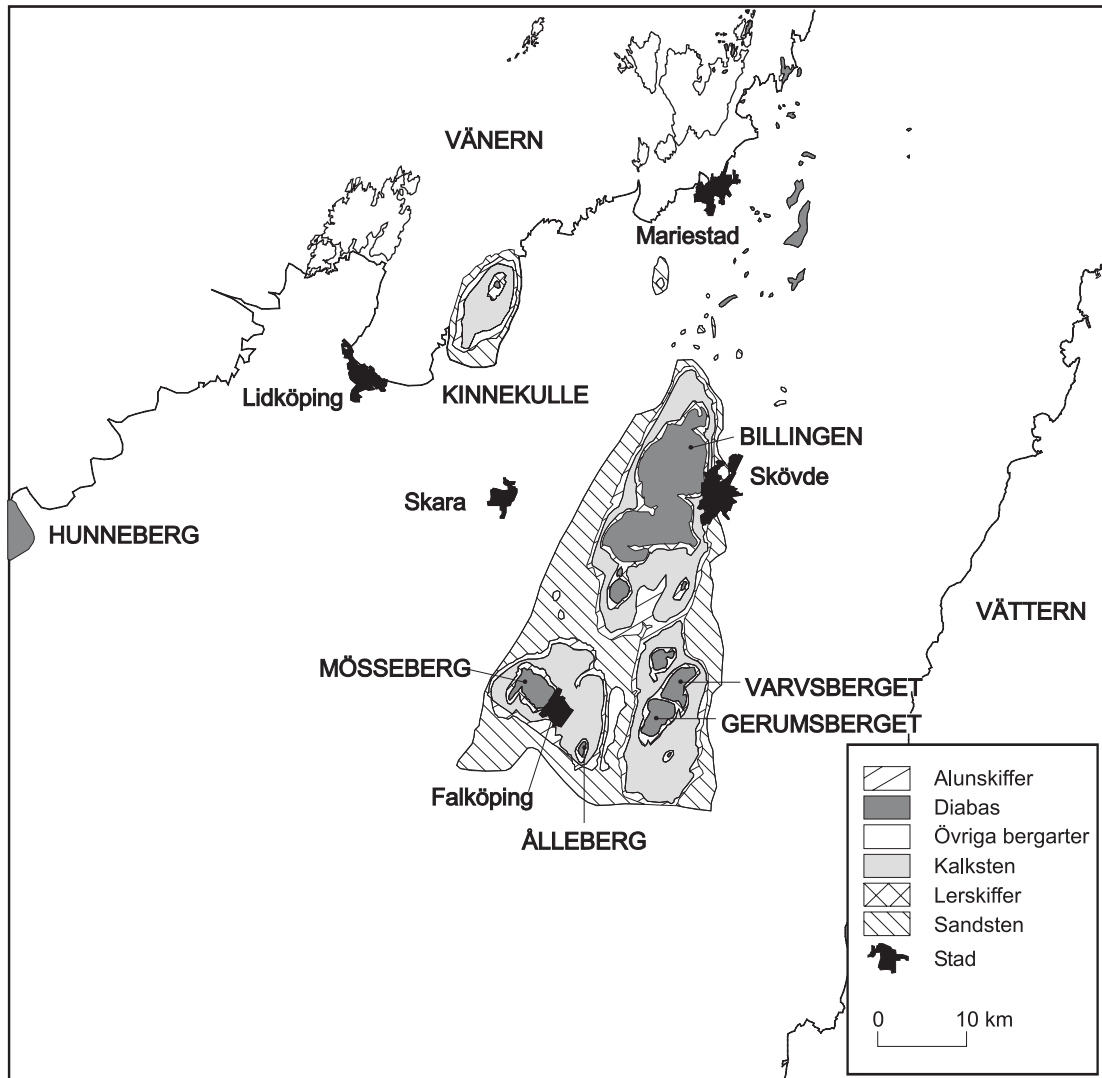
En annan förändring är att klimatet blir torrare, troligen ett resultat av lägre nederbörd (Lamb 1977:404). En effekt av detta är lågt vattenstånd i sjöarna under denna tid, exempelvis i Hornborgasjön (Sandegren 1916) och Trummen (Digerfeldt 1972).

Den subboreala vegetationen avvek från dagens främst genom dominansen av ekblandskog. Som tidigare påpekats hänger lövskog nära samman med bildning av näringsrika brunjordar. I yttre kustbandet kan man tänka sig en relativt öppen vegetation med dominans av ljuskrävande arter som ek, medan lind och alm spelat en mindre roll, och där en rik undervegetation av gräs och örter funnits (Svedhage 1982). Längre inåt landet har skogen tätat. Här bör ekblandskogen ha dominerat dalgångarna medan de torra höjdpartierna varit beväxta med tall och björk. På de sankaste partierna har al, björk och vide växt. Således har en mosaik av olika vegetationstyper funnits inom relativt små ytor. Detta mönster bör ha gällt i sprickdalslandskapet, men även i de moräntäckta bergsområdena i södra och östra Västergötland liksom i Tiveden i norra Västergötland kan en liknande situation tänkas. Inslaget av öppen tall- och björkskog bör dock här ha varit större (Pålsson 1975?, Magnusson 1978: figur 41, Hillefors 1980: figur 33, Dennegård 1985, Kindgren 1987:33).

Inom Vänerbäckens slättområden dominerades lerslätterna av ädellövskog. På sandigare områden bör även inslag av tall ha funnits (Fries 1951, Digerfeldt & Welinder 1978). Stora delar av slättområdena saknar emellertid tillgängliga pollendiagram.

Förhållandena på Falbygden har varit något omdiskuterade. Enligt en äldre uppfattning skulle Falbygden ha täckts av en öppen, parkliknande lövskog (Granlund 1932:93, Sahlström 1932:13). Fries menar däremot att kambrosiluren varit täckt av en tät lövskog, endast avbruten av mindre öppningar p g av tunt jordtäckte, erosionsbranter, vindfällerna o dyl. Diabasplåtåerna liksom urbergsområdet väster om Hornborgasjön har varit täckta av tall- och björkskog (Fries 1958:11–12). Här bör det påpekas att Fries provtagningslokaler ligger 1–2 km utanför kalkstensplåtåerna. Ett diagram, från Hulesjön i Falköping, ligger dock på kalkstensplåtån (Axelström & Persson 1998). Här domineras bilden av trädpollen, vilket stöder Fries hypotes. Under tidig mellaneneolitikum har dock sedimentationen varit ytterst begränsad, troligen till följd av klimatet. Tills ytterligare pollenstudier gjorts får det dock antas att den naturliga vegetationen på kambrosiluren utgjorts av en tät ekblandskog.





Figur 4.4. Falbygdens geologi. Efter Persson & Sjögren 2001. *Geology of Falbygden. From Persson & Sjögren 2001.*

## Falbygden speciellt

Det finns anledning att kommentera ytterligare några drag i Falbygdens geologi, som torde vara betydelsefulla för att förstå den förhistoriska bebyggelsen. En viktig faktor är tillgången till vatten i området (Schnell 1966, Dahlman & Ghee 1977). Falbygden består av en serie horisontellt skiktade bergarter, av vilka några är vattengenomsläppliga medan andra är täta. Bergarter med hög genomsläpplighet är lerskiffern, den ordoviciska kalkstenen samt sandstenen. Dessa lager skiljs åt av täta bergarter som bentonit och alunskiffer. Detta leder till att vattenutströmning sker vid de täta lagrens övre nivåer. Om jordtäcket är tunt, dvs. huvudsakligen på nord-, öst- och västsluttningar, bildas källor, annars sker utströmningen som s.k. diffust läckage.

Tillgång till dricksvatten blir därigenom i viss mån begränsad till dessa zoner, även om bäckar leder ut på kalkplataerna från den övre källzonen (Schnell 1966). En annan konsekvens torde vara lika viktig, nämligen en ekologisk zonindelning av landskapet i torra platåer och fuktigare sluttningar. Givetvis är effekten av kalkberggrundens vattengenomsläpplighet beroende av jordtäcket tjocklek och förmåga att hålla kvar ytvatten. Det varma och torra klimatet under subboreal tid bör dock ha lett till ett ökat beroende av grundvattenförhållandena, och den ekologiska zonerings i landskapet bör ha varit mer markerad än idag. En liknande tendens torde kunna ses även i andra områden, t.ex. i det bohuslänska sprickdalslandskapet.

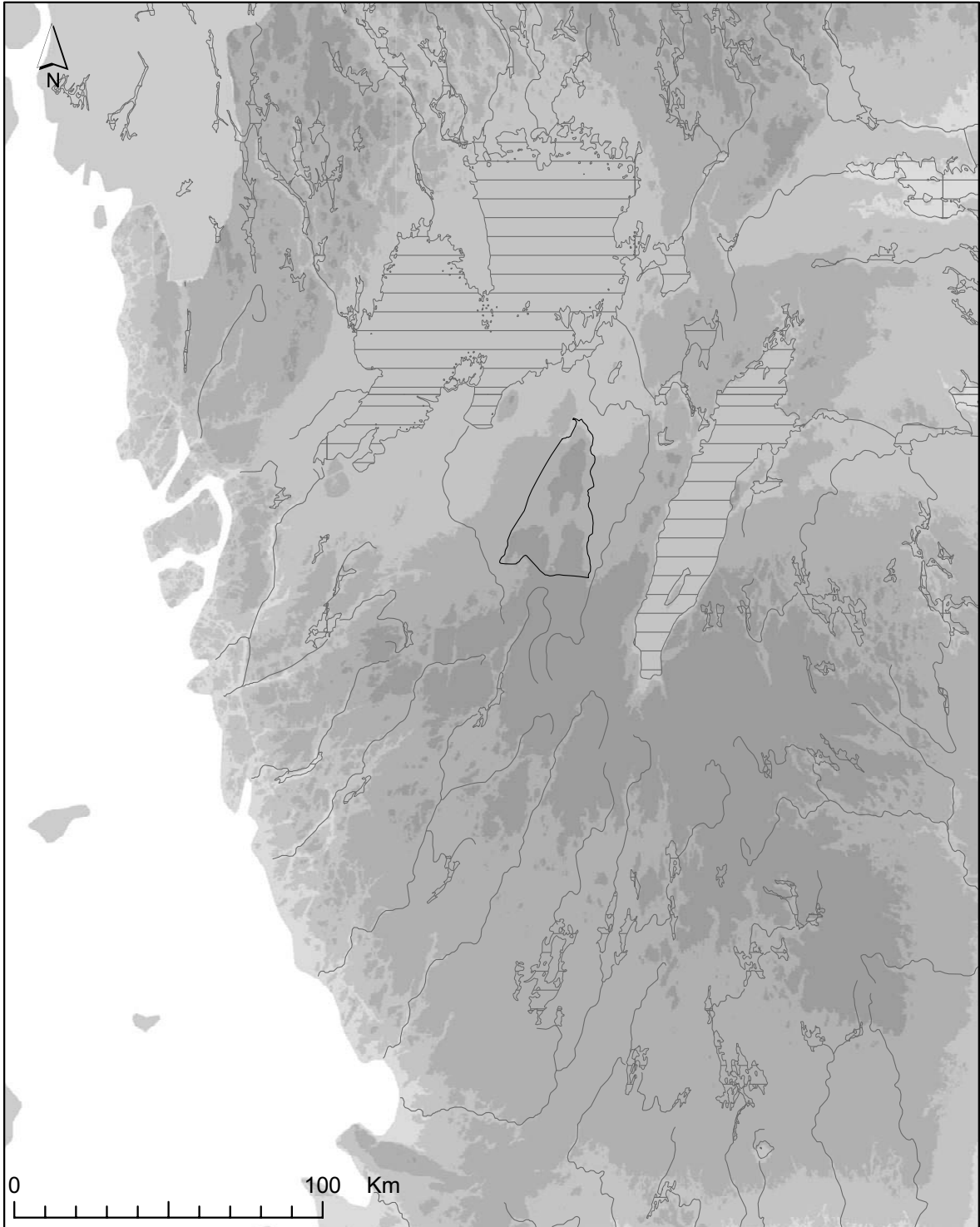
Intressant nog leder detta resonemang till att kalkstensplatåns gränzoner utpekas som de mest gynnsamma för bosättning och odling, dvs. samma områden som också har den bördigaste jorden, jfr ovan. Förutsättningarna för bete bör däremot i början ha varit dåliga. Innan ett kulturpåverkat landskap hunnit utbildas bör här den tätaste lövskogen ha växt. Genom betestryck och annan mänsklig påverkan kan dock skogen relativt snabbt ha öppnats och gett goda möjligheter även för bete.

Situationen kan ses som en parallell till Mellaneuropas tidigneolitikum, där bebyggelsen är koncentrerad till smala stråk på botten av floddalarna inom lössområdena (Kruk 1980, Lünig 1982). De bandkeramiska samhällena anses numer ha varit bofasta under lång tid och ha bedrivit intensivt, stabilt jordbruk på de mest högproduktiva jordarna. Det finns alltså anledning att undersöka dessa gränzoners förutsättning att bära ett sådant jordbruk.

Falbygden karakteriseras ibland som ett ”fornsjöområde” med hänvisning till de många små mossmarkerna. Beträffande de små torvhålorna på kalkplatån är detta säkerligen en överdrift. Många av dem torde vara försumpningsmossar, utbildade under järnålder. Övriga mossmarker är genomgående små och kan knappast ha varit av nämnvärd ekonomisk betydelse. Flera av de mossar som studerats pollenanalytiskt har dessutom visat sig vara igenväxta redan före neolitikum (Schnell 1966:9). Snarare än sjöar bör man troligen anta att dessa mossar under neolitikum varit våtmarker med rik växtlighet, s.k. rikkärr.

Däremot finns i kambrosilurområdets periferi stora mossområden som åtminstone delvis bör ha varit sjöar under neolitikum. Dessa sjöar bör ha varit grunda, näringsrika och omgivna av vassbälten med ett rikt fågelliv. Hit hör främst Hornborgasjön (Sandegren 1916) väster om Billingen samt Mönarps mosse i Falbygdens sydkant. Från Mönarps mosse föreligger endast den pollenserie som upprättades i samband med undersökningen av skelettfyndet ”Hallonflickan”. Det till tidig mellan-neolitik tid daterade skelettet låg i kalkgyttja på ca 1,2 m djup. Miljön beskrivs som ett kalkkärr med ”öppna vattensamlingar med uppstickande tuvor på en botten av lös gyttja och med ett efter årstiderna växlande vattenstånd” (Gejvall, Hjortsjö & Sahlström 1952:414).

I centrala Falbygden ligger Åsle mosse. Pollenanalyser från dess centrala del visar att den växt igen under slutet av atlantisk tid (Granlund 1932, Fries 1951). Diagrammen visar kärrdy i tidig subboreal, och senare sphagnumtorv. Större delen av ytan bör under mellan-neolitikum ha utgjorts av lövkärr. Att mindre delar fortfarande varit öppna under senneolitikum/äldre bronsålder visar fyndet av en skafthålsyxa i gyttja strax sydväst om Åsle kyrka (Sandegren 1916:15, Schnell 1966:9).



Figur 4.5. Översikt över Västsveriges topografi. General topography of west Sweden.



# KÄLLMATERIALETS HISTORIA

## Inledning

I detta kapitel ska jag undersöka hur det arkeologiska källmaterialet från västsvensk yngre stenålder, främst kring megalitgravar, växt fram och vilka faktorer som format det. Frågan har många olika aspekter; ideologiska, teoretiska, metodiska och institutionella; inom- och utomvetenskapliga. Målet för en sådan framställning bör vara att försöka se hur samspelet mellan olika faktorer leder till fokuseringar på bestämda typer av problem och iakttagelser, dvs. på vilket sätt data, teori och utomvetenskapliga förhållanden ömsesidigt påverkar varandra.

Detta innebär bland annat att den vid en given tidpunkt hopsamlade mängden data är begränsad av den historiskt givna teorins och praktikens utveckling. Jag menar dock samtidigt att varje given iakttagelse kan användas i andra sammanhang och i andra syften än de som skapade den, vilket gör data i viss mening obunden av teori och ger utrymme för en dialektik mellan teori och data. Jag vill således avgränsa mig både från den deduktivistiska och från den empiristiska hållningen. Jag vill också framhålla praktikens betydelse: data produceras inte bara som resultat av teoretiskt medvetna handlingar, utan även genom oreflekterade, konventionella eller institutionaliserade handlingsmönster. En dominans för det senare kan kanske antas gälla i perioder av ”normalvetenskap” medan medvetna försök att relatera teori med data dominerar då olika paradig strider mot varandra, eller då ett nytt forskningsområde etableras.

En sådan framställning leder till en mera relativistisk hållning till den egna verksamheten, men samtidigt blir det möjligt att se forskningshistorien som något mer och intressantare än en kumulativ ”framstegshistoria”.

Jag kommer dock här att begränsa mig till en mera blygsam uppgift, att ge en inomvetenskaplig redogörelse med vissa utomvetenskapliga kommentarer. För mer utförliga redogörelser hänvisas till Montelius 1874a, Sarauw 1923, Schück 1932–35, Alin 1955, Gräslund 1974, Bertilsson & Winberg 1978, Hyenstrand 1979 och Nordbladh 1986.

## Stormaktstidens antikvarier

Intresset för ”götiska” fornlämningar går långt tillbaka. Den äldsta skandinaviska skriftliga källan är Saxos Danmarkskrönika från slutet av 1100-talet. Enligt Saxo var Danmark i gamla dagar bebott av jättar, ”thi det kan man see paa de uhyre store Stene over Grav-Kjelderne og Jette-Stuerne” (1962:20). Olaus Magnus omtalar i sin historia om de nordiska folken från 1555 gravar i form av ”ofantliga stenar, som med jättekraft blivit dels uppresta, dels upplagda i horisontell ställning, så att de på ett underbart sätt äro förenade til en hög port; särskildt äro sådana stenar att se två dryga mil från staden Skara” (1982:66).

Knappt hundra år senare skrev Johannes Loccenius om gravar för jättar, och beskrev dem som ”... grafställan, dem antingen med stora stenar inringat eller betäckt med sten på sten lagd, det ännu på åtskilliga orter för ögonen finnes, och synes gå utöfwer menniskio styrkio, at slika kunnat ihopbåras af andra menniskior, än Jättar” (1728:278). I sammanhanget nämner han särskilt de två hällkistorna Hälles och Kisas grav på Kinnekulle.

1600-talets expansiva svenska statsmakt gjorde sig gällande även på det antikvariska området. Riksantikvarieämbetet inrättades 1630, och tidiga antikvarier som Johannes Bureus och Martin Aschaneus påbörjade ett antikvariskt insamlingsarbete i patriotisk anda, dock till stor del inriktat på runinskrifter (Lindroth 1975, Gren 1983, Jensen 2001).

År 1666 inrättades Antikvitetskollegiet, ett slags antikvariskt forskningsinstitut. Samma år ålades prästerskapet att uppteckna fornlämningar, de s.k. Rannsakingar om antiquiteter, som pågick 1667–1684. Från Västergötland finns en serie bevarade uppteckningar, men tyvärr saknas Falbygden med undantag för Dala socken. Inga uppgifter om gånggrifter finns från denna socken (Ståhle 1969). Materialet från Halland har också publicerats (Ståhle & Stahre 1992). Inga beskrivningar av megaliter förekommer dock. Bohuslän tycks inte ha inventerats i detta sammanhang.

De tidiga antikvarierna gjorde också egna resor i landskapen för att uppteckna fornlämningar; både Hadorph och Peringsköld reste vid flera tillfällen i Västergötland (Schück 1932–35, 1933). De tycks dock inte ha intresserat sig för megalitgravar i någon större utsträckning. Hadorph beskriver Hälles och Kisas gravar på Kinnekulle. Peringsköld tycks fortfarande ha varit främst intresserad av runstenar, medan Hadorphs resor till stor del hållit sig inom de la Gardies grevskap, dvs. utanför Falbygden.

Från 1600-talets slut härstammar de äldsta kända fynden från svenska megalitgravar (Jensen 2001). Vid sidan av dolkfynd från några hällkistor i Bohuslän och Småland kan nämnas fynd av en stenyxa och en flintdolk, funna 1687 tillsammans med två andra flintdolkar och fyra skelett i en hällkista vid S. Kyrketorps prästgård i Västergötland. Graven ska ha varit 3 1/2 x 2 alnar stor, dvs. ungefär 1,75 x 1 m (Arne 1931:52). Några egentliga grävningar av megalitgravar är dock inte kända från denna tid.

I Danmark pågick en motsvarande utveckling. Här kan nämnas t.ex. Ole Worm, som i sin *Monumentorum Danicorum* 1643 bl.a. beskriver och avbildar en dansk långdös. Han beskriver också en del bohuslänska fornlämningar, dock inga megalitgravar. Till grund för Worms arbete låg en serie prästrelationer, huvudsakligen från 1620-talet. Här kan troligen förebilden till de svenska rannsakingarna sökas. Delar av detta material har publicerats (Tuneld 1982).

En del undersökningar gjordes också, bl.a. undersökte biskop Joakim Rönnow en långdös på Själland på 1530-talet (Jensen 2001), och baron Jens Juel undersökte några dösar på Fyn 1694 (Müller 1897:115).

## Beskrivningarnas tid

Under 1700-talet, främst dess andra hälft, kommer en våg av beskrivningar av fornlämningar, också i Västsverige. Detta var dock inte resultatet av något primärt intresse för fornlämningar, utan ingick som ett led i de tidstypiska försöken att upprätta fullständiga beskrivningar över olika områden; landskap, socknar eller länder. Syftet var här till stor del ekonomiskt; det gällde att samla nyttig kunskap, främst kring naturtillgångar, odlingsmetoder och liknande. Hit hör bl.a. de resebeskrivningar som gjordes av Linné och hans lärjungar. I Linnés *Wästgöta-Resa 1747* finner vi, bland mycket annat, beskrivningar av ett par gånggrifter i Falköping, nämligen Stora och lilla Hjalms rör (Falköpings stad nr 3 och 4). Han anmärker också att liknande ”ätteplatser lågo åtskilliga på flata ängarna”.

För Bohuslän och Halland föreligger landskapsbeskrivningar från denna tid (Oedman 1746, Richardson 1752). Båda författarna har stort intresse för fornlämningar. Tyvärr har Richardson endast uppmärksammat järnålderslämningar. Samuel Oedman däremot omnämner ett 10-tal megalitgravar (av honom kallade offeraltare eller dyrhus), och ett par beskrivs närmare.

En annan typ av beskrivningar från denna tid är akademiska disputationer om hembygden. Här kan nämnas Thore Odhelius avhandling från 1750 om Vartofta härad. Han kommenterar ”de väldiga och gamla gravar, som här förekomma i stor mängd”. Han refererar också en uppgift om hur en bonde förstört en ”jättegraf” av ”limsten”, dvs. kalksten. Graven var enligt Odhelius ”helt ordenteligen med stenar utsatt, vid pas fem alnar lång; utbrytandes han derutur sten och upkastade de dödas ben; hvarpå han straxt siuknade och några dagar derefter dödde” (1750:14). Enligt den huvudsakligen från Snorre Sturlason hämtade kronologin under denna tid hänförs graven till ”Kummelåldern”, som karakteriserades av obrända begravningar, stora gravar och fattigt gravskick.

Den stora mängden beskrivningar av Västergötland från denna tid var sockenbeskrivningar, upprättade av prästerna för en planerad landskapsbeskrivning (Appelgren 1972). Initiativtagare var främst Sven Wilskman, gymnasiadjunkt i Skara och f.d. vicarius vid Antikvitetsarkivet. Han utarbetade en frågelista, som 1749 utsändes till prästerna av domkapitlet. Frågelistan var uppdelad i fyra avdelningar: *Politica*, *Physica*, *Oeconomica* och *Historica*. Under den sista punkten upptogs bl.a. ”Offerkällor, Grifter, Runstenar och andra til åminnelse upreste stenar.” Svar på denna skrivelse tycks ha inkommit från 32 pastorat. Samlingarna blev dock aldrig bearbetade, och projektet stagnerade.

Arbetet kom senare att vidareföras av bl.a. Gabriel Tidgren, professor i Åbo, som 1787 gav ut en beskrivning över Västergötland. Han utarbetade en plan till nya sockenbeskrivningar, som antogs på prästmötet i Skara 1783. Den var upplagd på ungefär samma sätt som Wilskmans plan, men var något mera ambitiös. Under punkten *Historica* skulle här bl.a. upptas: ”Gamla Minnesmärken, såsom Runstenar, Offerställen, Stenkummel, Ättebackar...”. Under de följande åren gjordes en stor mängd beskrivningar efter detta mönster. Tidgren dog dock 1788, och publiceringen kom aldrig till stånd. De inkomna manuskripten hamnade delvis i Skara, delvis hos prosten Olof Sundholm i Fredsberg. Denne fortsatte oförtrutet insamlingsarbetet, och ytterligare nya beskrivningar kom till stånd. Inte heller Sundholm publicerade emellertid något. Först 1811–1816 utkom en sammanställning av delar av Wilskmans och Tidgrens material, P. E. Lindskogs ”Försök till en kortt beskrifning om Skara stift”.

Beskrivningarna är mycket skiftande både till omfattning och kvalitet. Några författare utmärker sig dock genom både sakkunskap och intresse för uppgiften. Den intressantaste i detta sammanhang är Thure Ljunggrens beskrivning av Karleby och Slöta socknar från 1784, där beskrivningarna av gravar

illustreras med schematiska teckningar med måttangivelser (Sandberg 1964). En annan författare som utmärker sig genom sin noggrannhet är J F Arosin, som 1784 beskrev Hångsdala, Skörstorp och Östra Gerum (Sandberg 1968b). Han ger en lång lista med beskrivningar av fornlämningar inom pastoratet. Andra är mer summariska, så omtalas i beskrivningen av Falköping från 1787 endast ”åtskilliga här befintliga s.k. jättegravar” (Sandberg & Sundholm 1933:176).

Stora delar av materialet kom alltså att förbli outgivet. Manuskripten förvaras idag i Stifts- och Landsbiblioteket i Skara. En serie sockenbeskrivningar har under senare år publicerats i tidskrifterna VFT, Falbygden och Dimbobygden, andra har utgivits av Kommitten för utgivande av beskrivning över Västergötland. Många finns dock fortfarande endast i manuskriptform. Detta har lett till att senare forskare i stort sett varit okunniga om dessa uppteckningar. Inte ens Sahlström, som annars var en noggrann arkivforskare, tycks ha känt till mer än Lindsogs bok, och de har således inte haft märkbart inflytande på forskningen.

## *Tham och Helfeling*

Carl Gustaf Gottfrid Helfelings (1740–1823) insats har däremot blivit mer uppmärksammas (Schiller 1930, Sahlström 1932, 1939, Nordbladh 1997, 2002). Han kan räknas som vår förste fältarbetande yrkesarkeolog. Han föddes i Norrköping där hans far var stadskirurg. Av sin mor lärde han sig teckna, och tycks i sin ungdom tidvis försörjt sig på detta. Så småningom fick han anställning som ritare hos den danske historikern Langebek. Mellan 1767 och 1787 företog han talrika antikvariska resor i Danmark och Skåne, bl.a. på uppdrag av den danska staten (Noreen 1964). 1788 anställdes han av den forntidsintresserade privatforskaren Per Tham till Dagsnäs i Västergötland för att göra antikvariska resor. Under de första åren gällde det främst Västergötland och Bohuslän, men senare utsträcktes resorna till Småland och Gotland. Det mesta av Helfelings material blev inte publicerat under hans livstid. Större delen av uppteckningarna från Bohuslän utgavs dock av Tham 1794. Från resorna föreligger emellertid en serie dagböcker och teckningar, dels i ATA, dels i KB. Både teckningar och andra uppgifter utmärker sig genom hög kvalitet och noggrannhet. En del av dessa manuskript har senare utgivits (Helfeling 1942a, 1942b).

## *De första undersökningarna: Helfeling, Lindgren, Mellin*

Helfeling fick också tillfälle att utföra den första utgrävningen av en gånggrift i Västsverige, och såvitt känt i Sverige. Undersökningen gjordes sommaren 1788, första året av Helfelings tjänst hos Tham, då gånggriften Dala 20 undersöktes. Någon berättelse från grävningen är inte bevarad. Däremot finns en teckning av graven i ATA (Tham 1799: 56, Sjöborg 1822:100, Sahlström 1932:4, Persson & Sjögren 2001:16). Undersökningen har också beskrivits av Timberg 1784 (Sandberg 1968a). På teckningen i ATA står skrivet ”På botn fanns ben obrända: vanligt stora: inga Monumenter”. Enligt Tham ska graven ha innehållit sittande lik. Helfeling drog också slutsatsen att gravarna var ”familiegrafvar” (Sahlström 1932:4). Anmärkningen om att de påträffade benen var normalstora återkommer i flera äldre undersökningsrapporter och ska ses mot bakgrunden av den fortfarande aktuella teorin att megalitgravarna liksom andra monumentala gravar byggts av jättar.

Därnäst följde den kända undersökningen på Axvalla hed 1803–1805, föranledd av att man skulle anlägga en exercisplats för Västgöta regemente. Fem gånggrifter och en del andra fornlämningar borttogs.



Arbetena leddes av den fornminnesintresserade kaptenen Anders Lindgren. Han var också ledamot av "Göteborgs Wettenskaps- och Vitterhetssamhälle" och lämnade i denna förenings "Handlingar" en redogörelse för grävningen (Lindgren 1806, 1808). Fyra av gravarna omnämns endast summariskt, men för den femte, den s.k. Odens grav, ges en utförlig beskrivning kompletterad med teckningar i plan och profil. Lindgren kan bl.a. belägga nischer i kammaren, och beskriver både benens och fyndens lägen i förhållande till dessa. Han ansluter sig här till Hilfeldings teori om sittande begravningar i nischerna.

Lindgren noterar också att ben av både barn och vuxna förekommer. Hans slutsats att båda könen är företrädda och att graven har en mans- och en kvinnosida bygger däremot på fynden (bärnstenspärlor och flintspetsar). Dessa iakttagelser leder fram till slutsatsen att "denna, så väl som flere dylike, varit Slägt-Grifter" (1806:84).

Lindgrens uppsats kom att spela stor roll för den fortsatta forskningen genom sin detaljrikedom och frihet från spekulativa inslag. Den fick även internationell uppmärksamhet, då den också publicerades på franska.

Några år senare, 1812, publicerade prosten Mellin i Hångsdala en sockenbeskrivning, där han bl.a. redogör för grävningar i tre megalitgravar (två gånggrifter och en hällkista). Resultaten var ungefär de samma som tidigare: gott om ben men inga metallfynd. I båda gånggrifterna noteras lagerindelning, och invid skallarna påträffades skifferplattor, som ev. kan tolkas som nischer. Även Mellin ser gravarna som familjegravar och daterar dem till "kummelåldern".

Efter dessa tre författare är grävningarna fåtaliga för att inte återupptas i större omfattning förrän på 1860-talet. I Skåne grävs gånggriften Åsahögen ut 1819 (Bruzelius 1822), och även Nilsson företar ett par undersökningar (Nilsson 1838). En del beskrivningar publiceras också (Salander 1811, Liljegren & Brunius 1823, Sjöborg 1822–30, Brunius 1839, Holmberg 1842, Bruswitz 1864).

Den teoretiska ramen för 1600- och 1700-talsforskningen hämtades från skriftliga källor: bibeln, isländska sagor, klassiska författare och äldre historiska författare. En särskild betydelse fick här Snorre med sin beskrivning av gravsedernas utveckling. Med honom som huvudkälla konstruerades en tredelad gravkronologi, bestående av kummelålder, högålder och brännålder. Den sista perioden skulle börjat vid Odens ankomst strax innan Kr f, för de två andra fanns däremot inga absoluta årtal (Dalin 1763, Lagerbring 1769, Tholander 1814). Med detta arbetssätt fick fornlämningarna ingen egentlig roll som källmaterial, då tolkningarna redan var givna av de historiska källorna. I stället kan man tala om en illustrerande, bekräftande funktion för det arkeologiska materialet. Den siste store representanten för detta synsätt torde vara Sjöborg, som i en rad arbeten (1797, 1815, 1822–30) bl.a. försökte utarbeta ett klassificeringssystem för fornlämningar. Han kallade megalitgravar för kummelgrottor, och de indelades i gravkummel (bl.a. halvkorsgravar = gånggrifter), altarkummel och tempelkummel (båda ungefär lika med dösar). Han skilde också ut hällkistor som en särskild grupp. Olika konstruktionsdetaljer hos megalitgravar gavs fornnordiska beteckningar. Kantkedja kallades Skiringssal, gång kallas förvård och så vidare (1815:133ff).

För övrigt kan man notera att gånggrifter nu allmänt börjar urskiljas som kategori under namn som götiska gravar, T-kummel och korskummel. De dateras genomgående till den äldsta perioden, kummelåldern. Redan Hilfelding är också på det klara med Falbygdens särställning vad det gäller gravformer, och menar att "götiska gravar" bara finns i Gudhems och Vartofta härader. Beträffande dösa är man länge oklar både över deras funktion och datering. Tolkningen som altaren eller tempel från järnålder står sig långt in i 1800-talet.

## Tiden 1830–1860: ett paradigmskifte

Första hälften av 1800-talet är en av de mest omvälvande perioderna i den europeiska idehistorien. Nu skapades på kort tid många av de grundläggande dragen i den moderna världsbilden, både politiskt och vetenskapligt sett. Förutsättningarna låg i den snabba samhällsomvandlingen vid denna tid, som var en av industrikapitalismens första blomstringsperioder. Gamla samhällsmönster och klassgränser bröts ner till förmån för en snabb ekonomisk omvandling. Ur olika samhällsklassers reaktion på detta uppstod de moderna politiska ideologierna; socialismen, liberalismen och konservatismen.

Gemensamt för de två första var dock något som kan kallas det kapitalistiska samhällets överideologi, nämligen framstegstanken. Tillämpad på vetenskapen ledde den till radikalt nytänkande: inom biologin till darwinismen, inom samhällsteorin till evolutionismen. Här kunde arkeologin få en ny roll, inte bara som illustratör till redan kända förhållanden, utan som en vetenskap om helt annorlunda samhällsformer, representerande tidiga faser i mänsklighetens utveckling.

Tanken på en samhällelig evolution innebar på ett plan en relativisering av det givna samhället, även om framstegsidan också var en av de främsta legitimeringsprinciperna i den kapitalistiska ideologin, jämsides med rationalitet och vetenskaplighet. Evolutionismen gav emellertid en lösning på en annan hotande relativitet, nämligen den som härrörde från den ökade kunskapen om samhällen i andra delar av världen. Dessa kunde nu förklaras som efterblivna kvarlevor av primitiva stadier i utvecklingen. Med andra ord passade evolutionismen väl ihop med kolonialismen, som i sin tur var en av huvudkällorna till den ökade kunskapen om omvärlden.

Om vi vänder oss till arkeologins inomvetenskapliga utveckling under denna tid, är förändringen lika slående. Inom en generation finns så olika forskare som Sjöborg å ena sidan och Nilsson, Worsaae och Thomsen å den andra. Förändringen förstås ofta som ett resultat av att en empirisk forskningsinriktning ersätter en spekulativ, i varje fall är detta den nya riktningens självförståelse. Enligt Montelius (1874:19) är det nu ”för första gången ett vetenskapligt system och en verklig metod” används. Denna innebar att ”sjelfva stenarne kunna tala om flydda tider, ifall man blott frågar dem rätt, och att nya vidsträckta fält öppna sig bakom den skrifna historiens område” (1874:20).

Förutsättningen för denna frigörelse från skriven historia var emellertid uppkomsten av en ny tolkningsmetod, där modellerna i stället hämtades från etnografin. Det är således ingen slump att Sven Nilssons banbrytande verk ”Skandinaviska Nordens Ur-invånare” från 1838 har undertiteln ”Ett försök i den komparativa etnografien”. Redan Thomsen (1832) hänvisar dock till ”vilda folkslags vapen och redskap” som stöd för sina åsikter om redskapens funktioner. Exemplet kan mångfaldigas, och sambandet mellan antropologi och arkeologi är starkt under större delen av 1800-talet.

Bakom det tidsmässiga ordnandet av fynd enligt treperiodsystemet framträder en annan teoretisk princip, nämligen den evolutionära. Några oberoende sätt att avgöra om stenredskap var äldre än bronsredskap fanns knappast vid denna tid, utan genombrottet för denna kronologi måste ges utomvetenskapliga förklaringar. Utvecklingsprincipen, hämtad från den allmänna samhällsideologin, blev här utslagsgivande. Den etnografiska tolkningen hade också fått en materiell bakgrund i uppkomsten av etnografiska och arkeologiska samlingar. Den komparativa metoden blev nu praktiskt möjlig.

## Sven Nilsson

Thomsens roll vid den nya arkeologins genombrott har ofta framhävts. Det egentliga genombrottet för det nya paradigmet kom emellertid genom Sven Nilssons ovannämnda bok (1838–43), som blev ett standardverk och översattes till både tyska, franska och engelska. Nilsson räknades av Montelius som den som först ”tillämpade den komparativa metoden, hvilken upphöjt fornsakernas studium till vetenskap” (1874:22).

I stenåldersdelen av verket redogör Nilsson för olika stenföremål och försöker bestämma deras funktioner genom etnografiska jämförelser. Han inför beteckningen gånggrift och visar att dessa varit gravar för en stenåldersbefolkning, som han anser livnärt sig på jakt och fiske. Genom jämförelse med eskimåiska bostäder försöker han visa att gånggrifternas form uppkommit ur samtida hus, och menar dessutom att gånggrifter utan takblock varit bostäder, s.k. gånghus. En teori som kom att bli inflytelserik var att stenåldersbefolkningen skulle ha varit samer, vilket han försökte visa genom studier av skallformen hos några kranier från gånggrifter. Dösarna ansåg han, i likhet med äldre forskare, inte vara gravar utan offeraltaren, uppförda under keltisk tid.

Nilsson använde sig också av etnografiska paralleller på ett annat sätt, nämligen för att skapa en modell för den allmänna samhällsutvecklingen. Enligt honom gick denna i fyra stadier: vildhet, nomadism, barbari och civilisation. Han föregriper här senare evolutionister som Morgan och Tylor.

## Tiden 1860–1900: den systematiska fornforskningens början

Från mitten av 1800-talet kan det nya paradigmet anses etablerat. Nya idéer kommer visserligen som följd av den biologiska och antropologiska evolutionismen, men i stort kan arkeologins utveckling under senare delen av 1800-talet ses som en normalvetenskap, dvs. ett utarbetande av delteorier inom en given allmän ram. Hit hör t.ex. Montelius typologiska metod liksom tendensen att utveckla kronologin genom att införa fler och fler delperioder.

Någon formell undervisning i arkeologi fanns ännu inte. Akademiska institutioner i ämnet skapades först in på 1900-talet. Förutsättningarna för en egentlig professionalisering fanns således ännu inte. En helt ny situation skapas dock på det institutionella planet genom uppkomsten av en serie lokala fornminnesföreningar. I Västsverige bildas Västergötlands Fornminnesförening 1863 (Welin 1944) och Göteborgs och Bohus läns Fornminnesförening 1886 (Nordblad 1986). I deras regi grundades museer, utgavs tidskrifter samt organiserades insamling av fynd och inventeringar av forn lämningar. Länge bedrevs dock även en livlig verksamhet från centralt håll. Bland annat bedrevs inventeringar och utgrävningar i Bohuslän av Emil Ekhoff inom denna ram, med stöd av Bohusläns Hushållningssällskap. Detta sällskap stod också som garant för tidskriften ”Bidrag till kännedomen om Göteborgs och Bohus läns fornminnen och historia”, tills Göteborgs och Bohus läns Fornminnesförening tog över 1886. I Västergötland hade fornminnesföreningen en redan från början starkare ställning, och den centralt organiserade verksamheten tog sig främst uttryck i grävningar. Verksamheten i de två landskapen tog sig således något olika former.

## Västergötland

I Västergötland är det starka intresset för gånggrifter under denna tid påfallande, något som bl.a. leder till en våg av undersökningar från 1860-talet fram till 1890-talet (figur 5.1). Perioden inleds av en privatforskare, rektor Per Gustaf Alander vid Skara Läroverk, som under 1850-talet företar uppteckningar av gånggrifter. Han publicerar beskrivningar av ett 100-tal gravar, varav ca 80 gånggrifter (Alander 1860, 1862). Beskrivningarna är i allmänhet pålitliga, men beteckningen gånggrift omfattar hos honom även hällkistor. Han företar även grävningar i två gånggriftskammare, Södra Kyrketorp 6 och Falköpings stad 12. Om resultaten sägs endast att ”intet anmärkningsvärt fynd gjordes” (1862:7). Antikvariska resor görs även av Gustaf Brusewitz 1860 och 1862 (Brusewitz 1985, 1987) och av Nils Månsson Mandelgren under senare delen av 1860-talet (Axelsson & Sjögren 2000).

1862–63 besöks landskapet av antikvitetsintendenten Per Arvid Säve, anställd av Vitterhetsakademien för att göra antikvariska resor (Säve 1869, 1873). Även han beskriver och ritar av en serie gånggrifter. 1863 företar han dessutom utgrävningar av två gånggrifter i Hångsdala socken (Raä 11 och 15). Fynden anslöt sig till tidigare iakttagelser: ett gyttor av benfragment samt enstaka djurben, flintredskap och benspetsar. Nischer fanns i båda gravarna. Säve drog slutsatsen att framtida undersökningar borde göras under medverkan av en utbildad osteolog.

### Bror Emil Hildebrand

Så kom också att bli fallet. Då riksantikvarien Bror Emil Hildebrand följande år gjorde sina grävningar av gånggrifter i Luttra och Slöta deltog nämligen Gustaf von Düben, professor vid Karolinska Institutet, och Gustaf Retzius, sedermera känd som fysisk antropolog (Hildebrand 1864b). I sin rapport anslöt sig Hildebrand till teorin om gånggrifterna som benhus snarare än gravar, med hänvisning till oordningen bland benen. Till stöd anförde han en serie etnografiska paralleller. Hildebrand daterade graven till stenålder, och diskuterade näringsfånget hos befolkningen. Då ben av får, häst och svin hittades i Luttragraven, kunde han belägga boskapsskötsel under stenålder. Han antog att även åkerbruk förekommit, detta till skillnad från Nilsson. Antalet begravda uppskattades till ca 100 personer per grav, men det är mycket oklart vad detta grundar sig på.

Över benmaterialet har von Düben lämnat en rapport (Hildebrand 1869:278ff). Enligt honom härrör benen från ”en race skiljd från den prof. Nilsson observerat i Skåne ... och från den nu i Sverige levande”. De sägs också representera båda könen och alla åldrar. Beträffande begravningssättet noterar von Düben att benen ibland förekom ”tydligt ordnade uti sammanhängande sträckningar af t.ex. extremiteter, ryggrader etc.”, men oftast oordnade. ”Synnerligen i de undre lagren, kunde man få se en samling af bålens och extremiteternas ben korsande varandra i flera riktningar, och deröver ett huvud. Myllan deromkring var mycket fet och saftig, mera än den längre från liggande”, säger han också.

Under de följande åren gjordes ett flertal undersökningar av gånggrifter. Hildebrand undersökte 1868 fyra gånggrifter i Falköping, från vilka rapporter tyvärr saknas (Falköpings stad 3, 4, 11, 19). Artisten Hilder Werner undersökte 1870 gånggriften Falköpings stad 7 (Werner 1873). Följande år undersökte Hans Hildebrand gånggriften vid Fiskaregården i Varnhem (Raä 120, Hildebrand 1871).

## Montelius och Retzius

1872 inledde Montelius och Retzius sina undersökningar av västgötska megalitgravar med att gräva Karleby 57, Klövagårdens gånggrift. Målsättningarna var enligt Montelius (1873:10) att studera begravningssättet, näringsfånget och rastypen hos gånggriftsbyggarna. De undersökte 7 gånggrifter under åren fram till 1894, varav fyra i Karleby, två i Norra Lundby och en i Vartofta-Åsaka. Resultaten är dock endast summariskt publicerade med undantag för kranienierna, som publicerats av Retzius (1899).

I Montelius kortfattade beskrivningar framkommer inte mycket nytt (Montelius 1873a, 1877, 1879, 1881, 1883a, 1883b, 1885, 1910). Beträffande Karleby 57 anges antalet begravningar i kammaren till ca 80. Gravarna låg i två skilda lager, skilda av ett stenskikt. Längs väggarna fanns nischer, och liken antas ha varit sittande. Minst två skelett låg dock utsträckta på rygg. I den 1884 undersökta graven vid Nils Olofsgården i Norra Lundby påträffades en underliggare till en handkvarn i högens botten, vilket Montelius tar som argument för att gånggriftsbyggarna varit åkerbrukare. Vid denna tid hade man ännu inga bevis för åkerbruk i Norden under stenålder, och denna undersökning kom därför att spela en roll i diskussionen om uppdelningen i äldre/yngre stenålder. Kraniematerialet leder honom till slutsatsen att stenåldersbefolkningen bestått av germaner (1883:234). Oordningen bland benen förklaras med att man flyttat om dem för att bereda plats, och han tar således avstånd från benhusteorin, detta med hänvisning till att man i vissa gravar hittat hela skelett (1883:236). Montelius är också den förste som publicerat en karta över svenska stenåldersgravar i Sverige (1874b).

Montelius har ändå haft stor betydelse för megalitgravsforskningen, dels genom sin periodindelning, dels genom sin tolkning av megalitgravarnas uppkomst. Han har i flera arbeten behandlat neolitisk kronologi med hjälp av sin typologiska metod (bl.a. Montelius 1874: 139-141). Under slutet av 1800-talet kunde två typologiska serier uppställas, nämligen yxformer och gravkammformer, vilka jämfördes inbördes och ledde till indelningen i döstid, gånggriftstid och hällkisttid. De karakteriserades av tunn- och tjocknackiga yxor resp. dolkar.

Stor betydelse fick också hans skrift "Orienten och Europa" från 1905. Där lade han fram en diffusionistisk tolkning av den europeiska förhistorien, och förklarade de nordiska dösarna och gånggrifterna som resultat av kulturpåverkan utifrån, i sista hand från östra Medelhavsområdet. Enligt honom var den europeiska kulturen "länge endast en svag reflex af Österns kultur" (1905:1). Exempelvis hade dösarna utbredd sig "från Orienten ... utefter Afrikas nordkust och derifrån först till sydvästra och sedan till nordvästra och norra Europa" (1905:46). Samma förklaring gavs gånggrifterna (1905:213). Ett inslag i den diffusionistiska arkeologi som börjar ta form vid denna tid saknas dock, nämligen kulturbegreppet. I stället ses diffusionen som en överföring av isolerade kulturdrag.

Benmaterial från svenska megalitgravar behandlades av Retzius (1875, 1879, 1899). Retzius hade som nämnts gjort egna fältarbeten i Falbygden och hade även deltagit i Montelius grävningar. De då tillgängliga rapporterna från dessa undersökningar publicerades av Retzius (1899), men flera av grävningarna tycks sakna rapport. Då Retzius främst var intresserad av rasfrågor, lade han stor vikt vid att beskriva och mäta kranienierna, medan resten av benen behandlades summariskt. Prioriteringen av skallar torde ha gällt även vid fältarbetena. Några nya upplysningar om t.ex. antalet begravningar eller fördelningen av bentyper får man alltså inte. Han visar dock att kranienierna härrör från båda könen, och att både barn och vuxna begravts. Retzius redovisar mätningar, köns- och åldersbestämningar av 32 skallar från Västergötland, varav 24 från gånggrifter. Skallarna kommer från fem olika gånggrifter, dvs. de flesta gravar har inte gett något användbart benmaterial.

Slutpunkten i denna forskningstradition utgörs av Carl Magnus Fürst (1911, 1912). Han gör också den mest allsidiga beskrivningen av västsvenskt benmaterial. Två nya benmaterial behandlas av honom: Slutarpsdösen, undersökt av Sune Lindqvist 1910, och Hunnebogånggriften, undersökt av Gabriel Gustafsson 1886. Den senare är än idag den enda bohuslänska megalitgraven med bevarade människoben. Fürst intresserar sig bl.a. för antalet begravda individer, som anges till minst 30 i Slutarp, för kroppslängd och för sjukliga förändringar. En intressant iakttagelse beträffande Slutarp är att skallarna därifrån är inbördes lika och uppvisar en karakteristisk näsform, vilket han tolkar som tecken på att graven varit en familjegrav (Fürst 1912:32).

## Bohuslän

Som antytts ovan kom arbetena i Bohuslän att få en annan organisation och inriktning. Medan man i Västergötland arbetade med forskningsgrävningar, inriktade på avgränsade frågeställningar, sysslade man i Bohuslän med inventeringar i avsikt att få en totalbild av fornlämningsbeståndet. Inventeringar bedrevs 1879-1891 av Emil Ekhoff, tidvis med assistans av Gabriel Gustafsson och Oscar Almgren. Mellan ca 1900 och 1911 bedrevs inventeringar av Almgren tillsammans med Otto Frödin och Gustaf Hallström. Arbetet finansierades först av Bohusläns Hushållningssällskap, senare av Göteborgs och Bohus läns Fornminnesförening. Nytt var att beskrivningarna kompletterades med inprickning på generalstabens karta. Till skillnad från senare inventeringar gjordes också en hel del arkeologiska undersökningar, bl.a. gjordes många utgrävningar av megalitgravar under denna tid (figur 5.1). Inventeringsresultaten publicerades häradsvis i serien ”Bidrag till kännedomen om Göteborgs och Bohus läns fornminnen och historia” (Ekhoff 1880, 1882, 1884, 1888, 1890, Gustafsson 1886, Frödin 1912).

På initiativ av Georg Sarauw vid den då nyinrättade arkeologiska avdelningen vid Göteborgs Museer återupptogs inventeringsarbetet 1915. Den s.k. Göteborgsinventeringen pågick till 1929 och blev förebild för Riksantikvarieämbetets fornminnesinventering. En sammanfattning av de tillgängliga resultaten gavs av Sarauw & Alin (1923).

Som slutresultat av allt detta arbete har Bohuslän blivit Sveriges mest välinventerade landskap. Detta gäller inte minst boplatserna, som noterades systematiskt vid inventeringarna 1900–1911 liksom vid Göteborgsinventeringen, till skillnad från Riksantikvarieämbetets inventeringar från 1937 och framåt. Boplatsproblem har därefter kommit att stå i fokus för forskningen kring Bohusläns stenålder under 1900-talet, i kontrast mot den västgötska forskningen.

## 1900-talet: kultur och diffusion

Vid sekelskiftet inträdde en ny period av teoretisk omorientering i nordisk arkeologi. Vid denna tid kommer det arkeologiska kulturbegreppet i allmänt bruk som ett sätt att klassificera fyndkomplex. Exempelvis definieras nu den jylländska ”enkelgravskulturen” (Müller 1898, 1913) och den svenska ”boplatskulturen”. De ses som uttryck för etniska grupper, samtidiga med och i motsättning till ”megalitkulturen” som den nu kallas. Hand i hand med denna uppfattning går tanken på diffusion (folkvandring eller kulturpåverkan) som den väsentliga förklaringen till förändring. Synsättet brukar ofta sammankopplas speciellt med tysk arkeologi, t.ex. Kossinna, och den tysk-österrikiska kulturkrets läran (Graebner m.fl.), men det förtjänar påpekas att samma tankar återfinns hos de ledande

nordiska arkeologerna vid denna tid, t.ex. Müller, Åberg, Lindqvist osv. Detta gäller inte minst den starkt nationalistiska ideologin. Arkeologins roll som ”en framstående nationell vetenskap” framhålls t.ex. av Müller. Det torde inte vara omöjligt att spåra ett samband mellan arkeologernas sociala bakgrund, en konservativ ideologi som betonar nationell sammanhållning gentemot sociala konflikter och den arkeologiska betoningen av etniska grupper bakom fyndkomplexen.

Det tidigare sambandet med antropologin tycks nu brutet. Hänvisningar till samhällsvetenskapliga författare eller till etnografiska paralleller hittas nu ytterst sällan. I stället söker sig arkeologin mot de humanistiska ämnena. Ämnets uppgift är snarare den historisk-partikularistiska, att följa vissa folk/kulturgruppers väg genom historien, än den antropologiskt-generaliserande, att förstå och förklara människans/samhällets utveckling. Detta innebär bl.a. att arkeologin kommer att leva kvar i en normativ samhällssyn. Arkeologiskt iakttagbara likheter blir direkta avspeglings av de förhistoriska folkens samhörighet.

Introduktionen av kulturbegreppet tycks ha försiggått utan någon teoretisk diskussion. Inte heller har man visat nämnvärt intresse för den samtida sociologiska debatten. Att arkeologin inte tar intryck av marxistiska tankar är kanske inte så oväntat. Märkligare är då bristen på intryck från sådana som Durkheim, Simmel eller Weber, där synen på samhället som en komplex funktionell helhet utvecklas vid denna tid. Förmodligen kan detta förklaras med utomvetenskapliga faktorer.

Från seklets början kan den ”traditionella” kulturhistoriska arkeologin sägas vara etablerad i nordisk arkeologi. Senare variationer rör framför allt graden av öppen politisk laddning. Den nationalkonservativa ideologin var starkt misskrediterad efter 1945, och man ansträngde sig nu att framställa arkeologin som en neutral, objektiv verksamhet i positivistisk anda. Någon teoretisk nyorientering var det dock inte fråga om. Den kulturhistoriska arkeologin dominerade fram till 1960-talet, då den började luckras upp av påverkan från främst anglosaxisk arkeologi.

Med denna arkeologisyn blir det praktiska arkeologiska arbetet enkelt och rättframt: det gäller att kartlägga olika kulturdrags spridning i tid och rum och därefter avgränsa olika kulturkomplex från varandra. Alla kulturdrag är i princip likvärdiga, dvs. en dekor är lika användbar för att definiera en kultur som en gravform eller en bosättningsform (jfr ”megalitkulturen” och ”boplatskulturen”). Kulturerna kan sedan i sin tur jämföras med varandra för att kartlägga likheter. Likheterna används som förklaringar av förändringar under namn av ”impulser” eller ”invandringar”. Grunderna för arbetet diskuteras knappast inom nordisk 1900-talsarkeologi, annat än på ett metodiskt plan. Problemet är att på bästa möjliga sätt tillämpa den givna allmänna ramen, dvs. bedriva god empiri och upprätta noggranna och tillförlitliga beskrivningar som grund för tolkningarna.

## *Stjerneleeverna*

Ett geografiskt arbetssätt ligger nära till hands inom detta synsätt, och detta karakteriserar också det tidiga 1900-talets största forskningsprojekt, nämligen de s.k. landskapsundersökningarna (Nerman 1965). De initierades 1905 av Knut Stjerna, då nyinstallerad som landets förste professor i nordisk fornkunskap i Uppsala. Syftet var att kartlägga stenåldersbebyggelsen landskapsvis, främst med hjälp av lösfynden. Det är här fråga om en mycket storskalig bebyggelseanalys, där man jämför olika perioders eller kulturgruppers utbredning i landskapskala. Arbetet gjordes i form av avhandlingar av Stjernas elever, och en lång serie arbeten kom att publiceras av dem. För Västsveriges del är två arbeten av intresse,

dels Sahlström (1915b), dels Enqvist (1922). Dalslands stenålder skulle enligt planen ha behandlats av Arvid Larsson och Hallands av Sten Kalling, men deras arbeten kom aldrig att slutföras.

Karl-Esaias Sahlström behandlar i sin avhandling ”Västergötlands stenålder” 1915 lösfynden inom landskapet och ger en kartmässig redovisning av dem. I ett annat arbete samma år (Sahlström 1915a) ger han en förteckning över stenåldersgravarna i Skaraborgs län, också den beledsagad av en karta. Sahlström har en empirisk inriktning och inskränker sig till att ge en såvitt möjligt fullständig och korrekt redovisning av vad som vid hans tid ansågs vara relevanta fakta. Trots sin knapphet är hans skrifter därför värdefulla källor, t.ex. finns hos honom goda beskrivningar av nu förstörda eller skadade gravar.

Arvid Enqvists avhandling ”Stenåldersbebyggelsen på Orust och Tjörn” 1922 kan ges samma bedömning. Arbetet skulle ursprungligen ha utförts av Wilhelm Ekman, som dock förolyckades vid en utgrävning 1915. Ekman utförde en serie utgrävningar av megalitgravar, vilket bl.a. ledde till fynd av keramik framför gångmyningarna. Enqvist övertog Ekmans material och ger en i stort sett grundlig och pålitlig beskrivning av boplatser, lösfynd och gravar. Han klassificerar materialet i kulturgrupper efter sydiskandinavisk mall och diskuterar kortfattat ”förbindelseleder” och ”kulturinflytelser”. Beträffande megalitgravarna försöker han datera dem med hjälp av kammarformer och dansk keramikronologi. Med hänvisning till kustbundenheten menar han att näringsfånget varit blandat, och föreslår en utvandring till Västergötland som förklaring till bristen på rektangulära gånggrifter (de yngsta enligt den typologiska gravkronologin).

## *Perioden 1925–1985*

Kopplingen mellan typologi och kronologi tas senare upp av Lili Kaelas (1953) som i stället vill se en utvandring till Skåne, och av Carl Cullberg (1963) som närmast ansluter sig till Enqvist. Lars Blomqvist/Bägerfeldt (1988, 1989) hävdar att en överklass utvandrat från Jylland, alternativt från Själland, till Västergötland vid början av mellanneolitikum som resultat av en solförmörkelse. Även Christopher Tilley (1991) ansluter sig till en invandringsteori. Invandringen ska enligt honom ha skett söderifrån vid ett framskridet stadium av mellanneolitikum.

Under perioden 1920–1950 är megalitgravsforskningen i Västsverige ganska inaktiv. Sahlström fortsätter dock sitt inventeringsarbete i Västergötland (Sahlström 1928, 1932, 1939, 1957). Han gör också några mindre delundersökningar i samband med restaureringar (1954). Inventeringar och insamling av fynd bedrivs aktivt under 1930–50-talen vid Falbygdens museum av Hilding Svensson och Einar Magnusson, delvis i samarbete med Sahlström. Fynden från de äldre undersökningarna i Västergötland publicerades av Jan Erik Anderbjörk (1932).

I Bohuslän grävs en del stenåldersboplatser av bl.a. Johan Alin och Nils Niklasson. Bland undersökta trattbägarboplatser kan nämnas Rörby och Henrietteberg. Den bohuslänska trattbägarceramikerna har behandlats bl.a. av Arvid Bagge (1934) och av Kaelas (1953). Enligt dem är endast de tidigaste mellanneolitiska faserna företrädda vid bohuslänska megalitgravar, dvs. MN I–II. Inte heller på boplatser förekommer MN III–IV-keramik.

Endast en modern totalundersökning har gjorts av en västgötsk gånggrift, nämligen Cullbergs Rössbergaundersökning 1962. En dös undersöktes dock även 1959 (Cullberg 1961). Grävningen vid Rössberga gav rikligt med ben i kammaren och ett keramikområde framför gångmyningen, något som



nu kunde beläggas för första gången i Västergötland. Materialet blev dock endast översiktligt publicerat (Cullberg 1963). Benmaterialet uppskattades av Nils-Gustav Gejvall omfatta ca 40 individer, men blev inte närmare undersökt. Keramiken daterades av Cullberg till MN I–II, och den tidigare vanliga teorin att de rektangulära västgötska gånggrifterna skulle vara yngre än de bohuslänska kunde inte längre upprätthållas.

Kring 1960 genomfördes Riksantikvarieämbetets fornminnesinventering i Västsverige. En summering av resultaten beträffande gånggrifterna i Falbygden gavs av Gustav Hellman (1963). Han uppskattade antalet gånggrifter till ca 290, vilket är den hittills högsta siffran (figur 5.2).

Ett intressant och i detta sammanhang originellt arbete är Jan-Bertil Schnells licenciatuppsats ”Vatten och fornfynd” från 1966, som är ett försök att analysera gravarnas läge på Falbygden i förhållande till vattenförekomster. Uppsatsen kan sägas förebåda senare ekologiskt inriktad arkeologi.

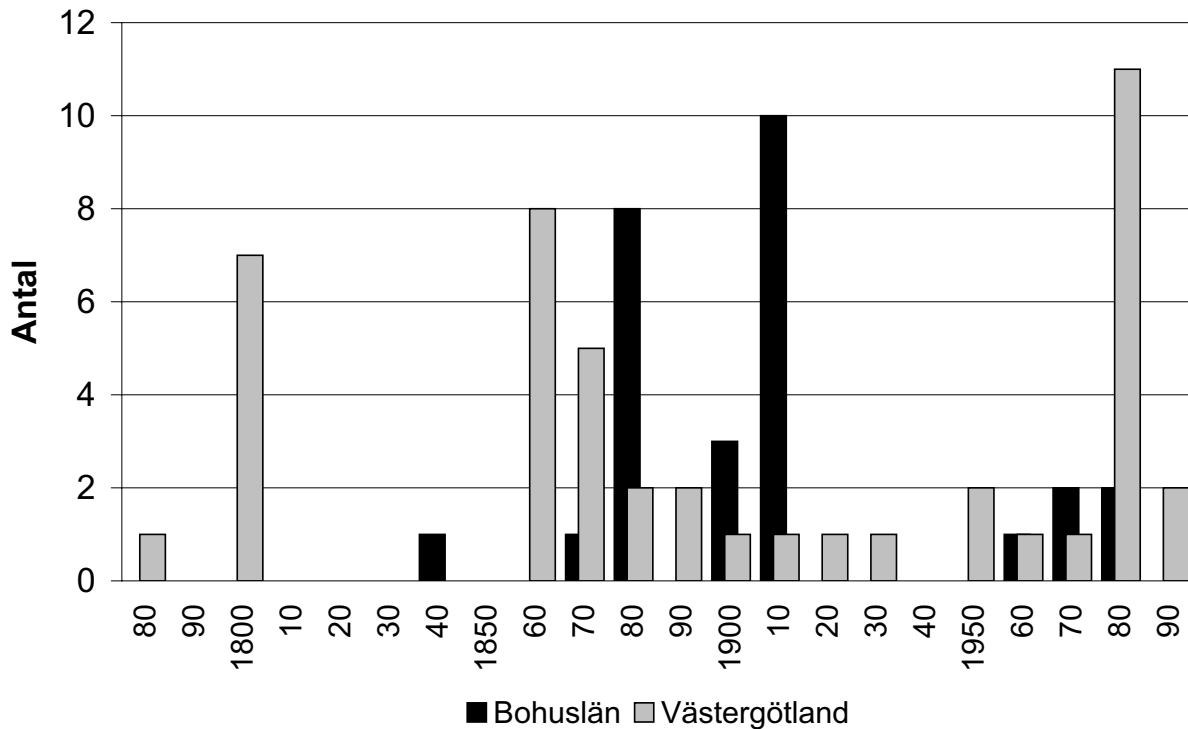
## De senaste decennierna

Från 1960-talet och framåt befann sig arkeologin i en ny situation. På det institutionella planet präglades perioden av en stark kvantitativ expansion. Arkeologins roll i samhällsplanering och markexploatering ledde till en explosionsartad ökning av antalet undersökningar liksom av antalet anställda arkeologer. En kår av professionella fältarkeologer, skild från universitetsarkeologin, skapades. Inom denna ram utfördes även i Västsverige en serie undersökningar av trattbägarboplatser och stenåldersgravar, främst i Bohuslän och Halland. Vid Riksantikvarieämbetets andragångsinventering under 1980-talet lades större vikt än tidigare vid att registrera även boplatser, och ett stort antal sådana är nu kända även från inlandet. Endast ett fåtal av dessa har dock undersökts närmare.

Perioden präglades också av en grundläggande nyorientering på det teoretiska planet. Arkeologin började alltmer definiera sig som en samhällsvetenskap, och dess teoretiska grunder började debatteras. Dess traditionella roll som samhällsbevarande kraft var inte längre självklar. Arbeten kring megalitgravar från denna tid skiljer sig på många punkter från föregående. Det är nu inte längre fråga om materialredovisningar utan om kortare kommenterande och tolkande artiklar. Intresset har förskjutits från kronologi och kulturkontakter till näringsfång och social organisation. Ett undantag utgör Bägerfeldts arbeten (Bägerfeldt & Kihlstedt 1985, Bägerfeldt 1985, Blomqvist & Bägerfeldt 1987, Blomqvist 1988, 1989) som kan sägas anknyta till en äldre forskningstradition, men även har ett starkt inslag av arkeoastronomi (Bägerfeldt 1991, 1993).

Megalitsamhällets näringsbas har diskuterats av bl.a. Clark 1977, Persson 1978, Löfving 1979 och Kaelas 1981, 1991. Hypoteser kring demografi och social struktur har diskuterats av bl.a. Cullberg 1963, Persson 1978, Hyenstrand 1979 och Sjögren 1986. Tilley (1991, 1996, 1999) framför en rad hypoteser kring gravarnas sociala funktion och symboliska innehåll. Flera intressanta uppslag och hypoteser har framförts. Dessa kommer att kommenteras närmare i det följande.

Sedan 1980-talet har intresset för de västsvenska megalitgravarna ökat (figur 5.1), något som bl.a. tagit sig uttryck i flera olika fältprojekt med olika utgångspunkter och målsättning. I Falbygden har fältarbeten utförts dels av Bägerfeldt 1986–87, dels av Göteborgs universitet från 1985 inom ramen för det s.k. *gånggriftsprojektet*. Inom detta delundersöktes under perioden 1985–94 sammanlagt 9 gånggrifter och 5 boplatser. Resultat från projektet har publicerats i en monografi (Persson & Sjögren 2001) samt



Figur 5.1. Antal undersökta megalitgravar utom hällkistor per årtionde i Västsverige 1780–2000. Number

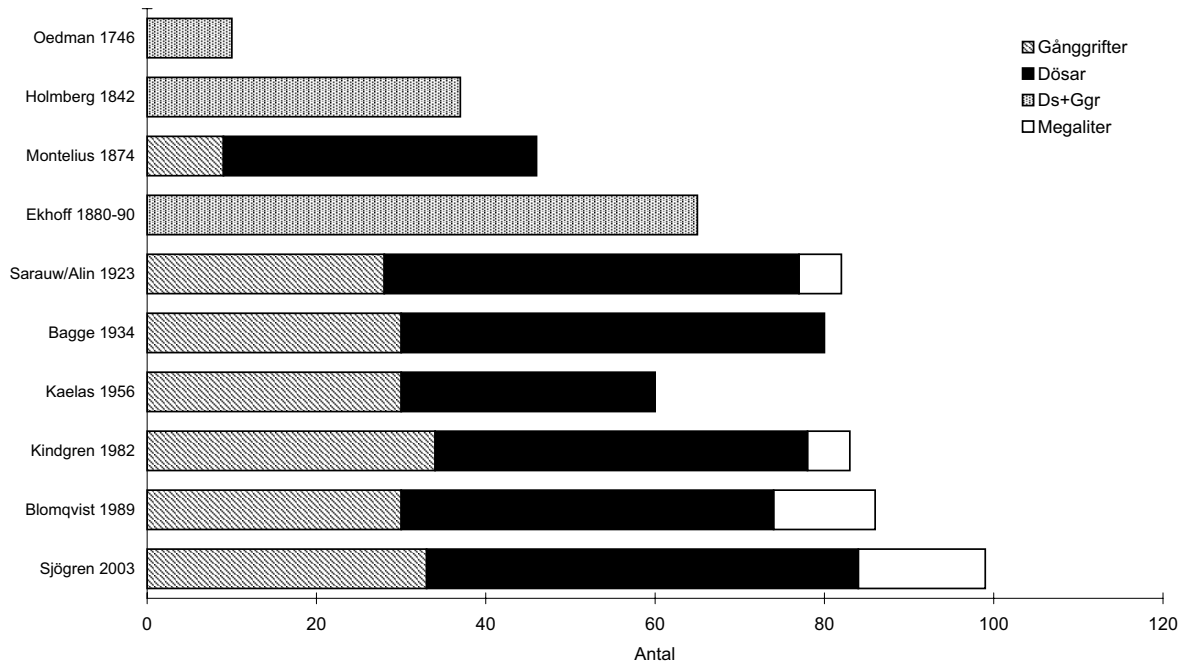
i en rad rapporter och artiklar (Sjögren 1986b, 1988, 1992a, 1992b, 1992c, 1995a, 1995b, 1998, Persson 1992, Rooseveltson 1992, Bågenholm, Persson & Sjögren 1993, Englund & Sjögren 1993, 1994, Axelsson 1993a, Wattman 1993a, 1993b, Strinnholm 1995, Axelsson & Persson 1995, 1999). Material från projektet har även behandlats i form av C-uppsatser (Munkenberg 1991, Axelsson 1993b).

Som en uppföljning av gånggriftsprojektet företogs 1996–1998 en skadeinventering av Falbygdens gånggrifter (Axelsson 1998, 2000). Material från västsvenska megalitgravar behandlas även i flera av delprojekten inom projektet *Kust till Kust*, och bärnstensmaterialet från svenska megalitgravar är under behandling inom det s.k. *Bärnstensprojektet* (Axelsson & Strinnholm 1999, 2000).

I Bohuslän har Bohusläns museum företagit en undersökning av en dös i Skredsvik (Cullberg & Kindgren 1990), och Riksantikvarieämbetet har undersökt en dös i Hunnebostrand (Nordqvist 1985).

## Kommentar

Av figur 5.2 och 5.3 framgår de kända megalitgravarnas snabba tillväxt under perioden 1870–1930, varefter tillväxten avstannar. De variationer som förekommer efter 1930 torde till stor del bero på olika bedömningar av lämningarna, medan nyupptäckterna nu är få. Vi kan därför anta att de långvariga och tidvis intensiva inventeringarna lett till att praktiskt taget alla nu synliga megalitgravar registrerats. Ur denna synpunkt bör materialet alltså vara tämligen fullständigt och pålitligt. Hur många som kan ha



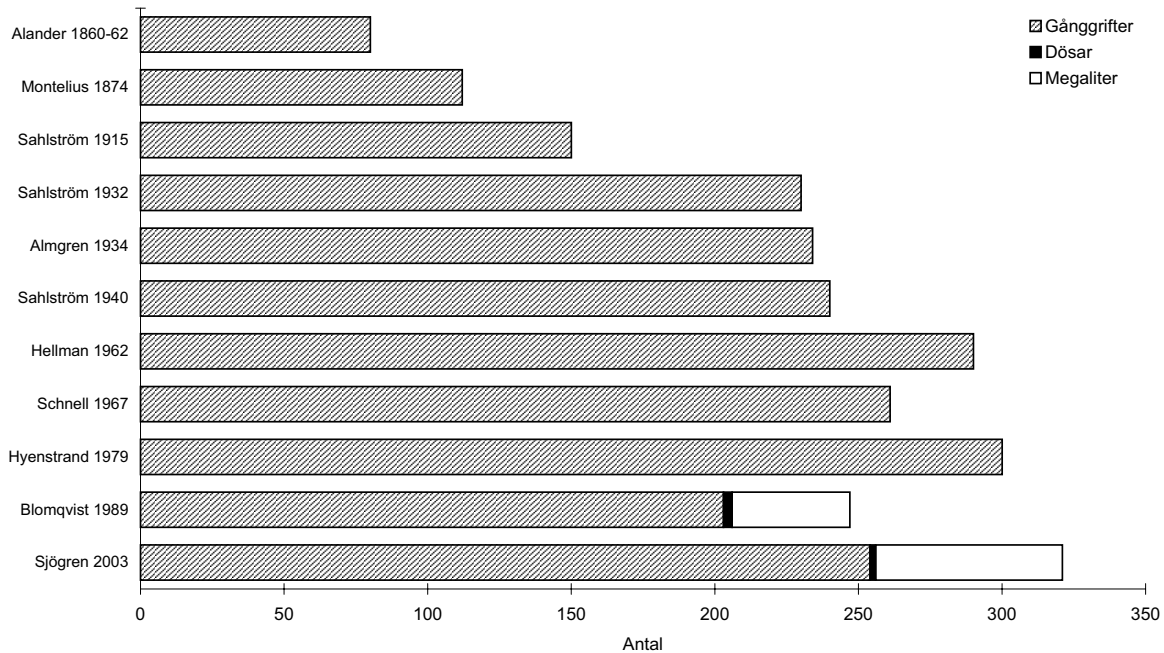
Figur 5.2. Tillväxten av antalet kända megalitgravar i Bohuslän. Growth of known megalithic tombs in Bohuslän.

förstörets är en annan fråga som diskuteras i nästa kapitel. Beträffande boplatser är dock situationen en annan. Endast i Bohuslän har de registrerats systematiskt, och förutsättningarna för att hitta dem är olika i olika områden. I inlandet är boplatstätheten därför starkt beroende av speciellt intresserade personers insatser. Ett exempel är de drygt 60 boplatserna vid Hornborgasjön, som alla upptäckts av amatörarkeologen Leif Arvidsson. Kunskapen om andra gravformer än megalitgravar är också mycket bristfällig, och det kan inte ens med full säkerhet fastslås att sådana finns i området, även om detta måste anses som sannolikt. Motsvarande osäkerheter gäller även den eventuella förekomsten av Sarupanläggningar och kulthus i området.

Källmaterialet har skapats inom en empiristisk tradition där alla kulturdrag i princip är likvärdiga, och där noggrannhet och fullständighet eftersträvs. Något teoretiskt motiverat val av registrerade variabler har därför knappast förekommit, utan gränserna för registrering och insamling har satts av vad som i vetenskaplig och social tradition ansetts som relevant. Noggrannheten och fullständigheten har således sina vid varje tidpunkt givna gränser, som efterhand utvidgas, så att fler och fler företeelser registreras. I praktiken har man lagt tonvikten vid sådant som ansetts som dels kronologiska variabler, dels indikationer på kulturkontakter.

För megalitgravarnas del innebär detta att stor vikt lagts vid att registrera deras geografiska förekomst och att beskriva främst kammar- och gångkonstruktionerna, medan t.ex. omgivande hög beskrivits summariskt. Vid grävningarna har man prioriterat kranier och daterande artefakter, medan övrigt material setts som mindre intressant.

Det bör dock påpekas att många variabler registrerats utan att de haft någon uppenbar relevans för sådana problem. Registreringen har gjorts för sin egen skull. Hit hör t.ex. en stor mängd storleks- och riktningssuppgifter, läge i terrängen, vegetation osv. Här har troligen den empiristiska grundhållningen, tillsammans med praktiska antikvariska behov, slagit igenom. Med nya frågeställningar och hypoteser är det möjligt att använda uppgifterna i andra sammanhang än de som skapade dem, samtidigt som begränsningarna i materialet blir synliga.



Figur 5.3. Tillväxten av antalet kända megalitgravar i Västergötland. Growth of known megalithic tombs in Västergötland.

## NÅGRA KÄLLKRITISKA PROBLEMBER

För att de analyser som kommer att göras i det följande ska vara meningsfulla, måste vissa grundläggande krav på källmaterialets pålitlighet och representativitet vara uppfyllda.

Ett första problem gäller klassificeringen och identifieringen av olika megalitgravar. Om stor osäkerhet råder på denna punkt, blir det givetvis svårt att dra några slutsatser alls ur materialet.

Då stor vikt läggs vid rumsliga analyser, måste man också kunna anta att vår nuvarande bild av gravarnas utseenden, lägen samt rumsliga spridning ger en representativ bild av det ursprungliga tillståndet. Två frågor framträder här, dels i hur stor grad gravar skadats eller borttagits, dels på vilket sätt och med vilka målsättningar arkeologiskt arbete bedrivits kring västsvenskt neolitikum. Här ska endast den första av dessa frågor tas upp. En forskningshistorisk översikt har givits i kapitel 5.

En annan fråga som hänger nära samman med detta rör dateringen, eller snarare tidsomfånget för byggnadsperioden. Detta bör vara så kort som möjligt för att minska sannolikheten av att väsentliga förhållanden ändrats under loppet av gravarnas livstid och öka möjligheterna att upptäcka rumsliga strukturer.

En sista fråga gäller graden och arten av sekundära aktiviteter vid gravarna. I många megalitgravsområden är det känt att gravar byggts om i stor utsträckning, i bland i många faser under ett par tusen år. Västsveriges megalitgravar verkar vid första anblicken sakna detta slags komplexitet, men frågan bör ändå granskas närmare.

### Avgränsning av äldre megalitgravar

Avsikten med denna genomgång är att skilja ut de gravar som med rimlig säkerhet hör till äldre mellan-neolitisk tid, dvs. gånggrifter eller dösar. Det har emellertid varit nödvändigt att även ta in hällkistorna, dels på grund av möjligheten för felklassificeringar, dels för att kunna ställa upp kriterier för att kunna skilja ut denna grupp. I praktiken har denna åtskillnad inte kunnat genomföras helt. Speciellt svårt är det att skilja dösar från hällkistor, då både storlekar och former överlappar varandra.

I vissa fall har därför beteckningen hk/dös använts. För Västergötlands del finns endast ett par troliga dösar, och majoriteten av torde därför vara hällkistor.

Distinktionen dös/gånggrift har forskningshistoriskt haft sin motivering i den antagna kronologiska utvecklingen från ”urdösen” till den rektangulära gånggriften. Denna motivering har dock fallit bort alltmer, då majoriteten av dösar har visat sig byggda under samma tid som gånggrifterna. Vi står alltså inför en situation där varierande gravformer och gravstorlekar finns jämsides under samma tid, och där variationer mellan regioner liksom inom de traditionella kategorierna tycks lika väsentliga som mellan dem. Då jag ändå har valt att behålla den traditionella indelningen, innebär detta alltså inte att jag a priori ser den som analytiskt väsentlig.

I databas II ges en översikt av min bedömning av sådana fornlämningar som av olika författare omnämnts som gånggrifter eller hällkistor. Indelningen grundas främst på en genomgång av Raäs inventeringar 1960 och 1984–85, kompletterad med äldre uppteckningar samt i någon mån med egna fältstudier. Bedömningen skiljer sig i vissa fall från tidigare författares. Detta beror på två olika förhållanden; för det första har jag lagt relativt stor vikt vid vissa äldre uppteckningar, särskilt i sådana fall där graven i dagens läge är svårbedömd eller förstörd. För det andra har jag använt mig av ett antal ”sekundära” kriterier för att klassificera tveksamma fall. För varje fornlämning redovisas vilket eller vilka kriterier som använts.

Med primära kriterier menas här sådana som direkt hänför sig till kammarens eller gångens konstruktion. Med utgångspunkt i dessa kan ett antal gravar urskiljas som ”säkra” exemplar av respektive gravform. De sekundära kriterierna är sådana som med hjälp av de primärt bestämda gravarna kan urskiljas i övriga konstruktionsvariabler, som t.ex. högens form och storlek. Med hjälp av sådana variabler kan ytterligare ett antal gravar klassificeras. Den lägre graden av säkerhet i dessa bestämningar markeras av ett frågetecken efter respektive typbeteckning.

För att motivera användningen av de sekundära kriterierna ska här en diskussion av dessa genomföras med utgångspunkt i gravar som bestämts enligt primära kriterier.

	GGR				HK			
	N	M	SD	VB	N	M	SD	VB
HÖGHÖJD	136	1,2	0,5	0,3–3	31	0,3	0,3	0–1,0
HÖGDIAM	122	19,7	5,4	7–37	28	6,25	6,1	0–19
RIKTN (GON)	162	20,0	18,0	350–75	57	29,0	55,0	325–115
KAMLÄNGD	146	7,2	2,2	2,4–16	55	4,3	2,3	1,5–13,5
KAMBREDD	151	2,0	0,5	0,6–4	56	1,3	0,5	0,4–2,5
MITTHÖG(förekomst)	47	-	-	-	0	-	-	-

N=antal, M=medelvärde, SD=standardavvikelse, VB=variationsbredd, GGR=Gånggrifter, HK=Hällkistor

Tabell 6.1. Sekundära drag hos säkert klassificerade gravar på Falbygden. Secondary traits in securely classified tombs in Falbygden.

## Höghöjd

Högens höjd har registrerats för 136 säkra gånggrifter och 31 säkra hällkistor (tabell 6.1). För gånggrifterna varierar den mellan 0,3 och 3 m med ett medelvärde på 1,2 m. Hällkistornas höjd varierar mellan 0 och 1,0 m med medelvärdet 0,3 m. Megalitgravar kan alltså klassificeras som gånggrifter om deras högar är högre än 1 m och som hällkistor om de är lägre än 0,3 m.

## Högdiameter

Denna har registrerats för 122 säkra gånggrifter. Dessa har medelvärdet 19,7 m, standardavvikelse 5,4 m och variationsbredd 7–37 m. För 28 säkra hällkistor är medelvärdet 6,25 m, standardavvikelsen 6,1 m och variationsbredden 0–19 m. Megalitgravar med minst 20 m högdiameter kan därför klassificeras som troliga gånggrifter.

## Kammarriktning

Skillnaden mellan gånggrifterna och hällkistorna i detta avseende består i den betydligt större spridningen och variationsbredden hos hällkistorna. Här har gränserna för gånggrift dragits vid riktningar  $<380$  och  $>50$  GON, vilket ung. motsvarar dubbla standardavvikelsen från gånggrifternas medelvärde.

## Kammarlängd

146 gånggrifter har en medellängd av 7,2 m, med standardavvikelsen 2,2 m och variationsbredd 2,4–16 m. 55 hällkistor har en medellängd av 4,3 m, standardavvikelse 2,3 m och variationsbredd 1,5–13,5 m. Här finns alltså ett stort mått av överlappning mellan gånggrifter och hällkistor. Endast gravkammare kortare än 2,4 m kan avföras som ej ggr. Huruvida det i dessa fall rör sig om dösar eller hällkistor kan dock inte avgöras utan hjälp av ytterligare kriterier.

Största kammarlängd hos dösar är 2,5 m. Gravvar med längre kammare kan med hjälp av detta föras till hällkistorna i de fall det av andra drag framgår att det inte rör sig om gånggrifter, och vice versa.

## Kammarbredd

Bredden hos hällkistor är genomgående något mindre än hos gånggrifterna. Dock finns stor överlappning, och endast för de fåtaliga gånggrifter som är bredare än 2,5 m skulle detta kriterium kunna användas.

## Kammarform

De former som registrerats hos hällkistor är rektangulära resp. trapetsformade kammare. Runda eller ovala megalitgravskammare samt sådana med svängda sidor kan alltså föras till andra typer.

## Antal takblock

Dösar har normalt bara ett takblock. Detta drag kan användas för att avskilja små hällkistor från dösar. Tyvärr är takblocken oftast skadade eller helt borta, så att kriteriet endast kan användas i ett fåtal fall.

## Mitthög

Detta drag har registrerats hos 27 säkra gånggrifter i Falbygden. Dock torde det vara betydligt vanligare än denna siffra anger, eftersom mitthögar är relativt svåra att se, och inte heller uppmärksammats i litteraturen tidigare. Hällkistorna tycks däremot helt sakna denna högform.

## Dubbla sidohällar

Detta är ett konstruktionsdrag som företrädesvis finns i hällkistor. Emellertid har minst en säker gånggrift i Falbygden denna konstruktion, nämligen Kungslena 45. Också Kungslena 44 och Falköpings stad 12 kan nämnas, även om dessa gravar inte är fullt säkra som gånggrifter. Denna detalj har därför inte använts här.

## Indelning

Gravarna har indelats enligt följande kriterier (i kategorin dös inräknas här även långdösar):

*GGR (gånggrift)*: Hit förs gravar med 1960 eller 1984–85 synlig gång vinkelrätt mot kammarriktningen, normalt i östlig-sydöstlig riktning. Med ”synlig gång” menas minst två gångsidohällar eller gångtakblock i den förväntade gångriktningen. Hit har också förts gravar som nu är svårbedömda eller förstörda, men som enligt trovärdiga äldre beskrivningar haft synlig gång. Enbart beteckningen gånggrift i äldre litteratur har däremot inte ansetts tillräcklig.

*GGR? (trolig gånggrift)*: Hit har förts gravar med enstaka stående häll, nyckelsten, block eller försänkning i den förväntade gångriktningen, liksom trovärdiga äldre uppgifter om sådana. I de fall sådana detaljer är oklara, har sekundära kriterier använts: förekomst av mitthög, höghöjd >1 m och/eller högdiameter  $\geq$  20 m.

*DÖS?*: Gravarna med polygonal kammare <2 m i diameter samt gång <1,5 m lång. Gravarna med rektangulär kammare <2 m lång med eller utan gång i längdriktningen, i båda fallen med högst ett takblock.

*HK/DÖS (hällkista/dös)*: Gravarna med kammare av 2–2,5 m längd med högst ett takblock och hög av 0,3–1 m höjd.

*HK (hällkista)*: Gravarna med konstruktionsdetaljer av ”hällkisttyp”, nämligen gavelhål, trapetsformig kammare, flerrummig konstruktion, kammare nedgrävd i marken. Borttagna eller otydliga gravar med äldre uppgifter om sådana detaljer förs också hit, liksom kammare utan östlig gång där kammarlängden överstiger 2,5 m (max kammarlängd för dösar enligt Aner 1963 och Bägerfelt 1985). Kammare där det inte kan avgöras huruvida östlig gång finns men som har riktning 50–380 GON och längd >2,5 m förs också hit. Gravarna i flat mark bedöms också som hällkistor.

*HK? (trolig hällkista)*: Gravarna med höghöjd <0,3 m, samt gravarna av oklar konstruktion som av undersökare bedömts som hällkista och/eller endast lämnat senneolitiska fynd. Kammare med riktning 50–380 GON och mer än ett takblock.

*MG (megalitgrav)*: gravarna med kammarhällar, takblock eller uppgift om sådana, där konstruktionen inte närmare kan avgöras och sekundära kriterier inte är tillämpbara.

*MG? (trolig megalitgrav)*: som ovan, men möjligheten att det rör sig om annan fornlämning än megalitgrav kan inte uteslutas.



*FL (fornlämning, ej megalitgrav):* grav som i tidigare uppteckning nämnts som megalitgrav, men där inga positiva belegg för detta har anförts, och som här bedömts som annan typ av fornlämning.

Bedömningarna redovisas i databas II. Antalsmässigt fördelar de sig enligt tabell 6.2. Beträffande Bohuslän och Halland har ingen egen genomgång av hällkistor gjorts. Endast de fornlämningar som i litteratur eller inventeringslistor uppgivits som dös eller gånggrift har bedömts. I dessa områden är megalitgravarna genomgående mindre, varför överlappningen mellan rektangulära dösar, små skadade gånggrifter och hällkistor blir större. En klassificering med hjälp av storlekskriterier är därför svår att genomföra, och jag har nöjt mig med att ta med de gravar som har någorlunda säkra konstruktionsdrag eller uppgifter om sådana.

Den begränsade utbredningen av de västsvenska megalitgravarna till Falbygden respektive kustområdet iaktogs redan av Helfeling och har sedan bekräftats av omfattande inventeringar. Man bör dock hålla möjligheten öppen för att enstaka dösar och gånggrifter kan finnas även i övriga Västsverige, kanske felklassificerade som hällkistor. Två exempel har diskuterats i litteraturen. Sahlström (1915:260–262; jfr även Ljungström 1871:57–60, Blomqvist 1989 nr 249–251) upptar tre gravar i Rackeby och Otterstad på Kållandsö. En av dem, Sahlström nr 261, uppges ha gång och har antagits vara en gånggrift. Graven är emellertid en helt typisk hällkista med trapetsformig kammare, och den förmodade gången består av kammarens smalare del. De två övriga var förstörda redan 1871 och har endast vaga uppgifter. Fristedt (1986:20) omnämner en förmodad dös i SV Värmland (Gillberga 78). Denna anläggning faller dock väl in i variationsbredden för hällkistor. Endast en arkeologisk undersökning skulle kunna avgöra vilken typ den tillhör.

I dagens läge finns således inga trovärdiga uppgifter om västsvenska dösar eller gånggrifter utanför Falbygden och västkustområdet. Det finns dock exempel på isolerade dösar eller gånggrifter utanför detta område. Vid Alvastra har en skadad anläggning, troligen en dös, undersökts (Janzon 1984). Megalitgraven vid Tofta på Gotland bör troligen också ses som en variant av dös (Bägerfeldt & Kihlstedt 1986, Österholm 1989, Blomqvist 1992). Även i Sörmland har en möjlig megalitgrav omtalats (Montelius

	Falbygden	Bohuslän	Halland
GGR	183	28	5
GGR?	72	4	-
GGR/DÖS	-	1	1
DÖS	1	31	3
LÅNGDÖS	-	6	4
DÖS?	1	14	-
HK/DÖS	19	12	1
HK	75	56	20
HK?	52	34	3
MG	67	15	1
MG?	26	2	-
ÖVRIGA FORNL	16	3	-
NATURBILDNING	-	2	-
FELNR	5	-	-
OKLASSIFICERADE	5	2	1
SUMMA	526	210	39

Tabell 6.2. Resultat av klassificeringen av megalitgravar i Västsverige.  
Result of the classification of megalithic tombs in west Sweden.

1873b, Browall 1991:135). Tyvärr har den inte blivit föremål för någon arkeologisk undersökning. Graven vid Yxhult i Närke har däremot vid senare undersökningar visat sig vara en hällkista med gavelhål (Browall 1991:134). Således kan den västsvenska gruppen ses som den nordöstligaste utlöparen av den megalitiska traditionen i egentlig mening, även om vissa nedslag förekommer även utanför detta område.

## Bortodling

Andelen borttagna megalitgravar kan i vissa områden visas vara mycket hög. Som ett extremt exempel kan man nämna ön Rügen i Tyskland, som är av Falbygdens storlek. Här registrerade Hagenow 1829 236 megalitgravar. Schuldt 1972 kan ge belägg för 254 gravar. Av dessa återstår idag 54 st, dvs. 21 %. Beräkningar för Danmark ger liknande resultat (Andersen 1985, Ebbesen 1985a): De idag befintliga megaliterna är ca 2500 st. Antalet kända platser för borttagna dylika utgör ca 5000. På grundval av förhållandena i ett par mindre områden som undersökts särskilt intensivt kan dock det ursprungliga antalet megaliter i Danmark anslås till ca 25 000. Förstörelsen har varit särskilt omfattande under två perioder, dels ca 1100–1250 i samband med kyrkobyggen, dels under 17- och 1800-talen i samband med nyodling.

En källkritisk analys av trattbägarfynd på Djursland (Vedsted 1986) visar att den kända utbredningen i stor utsträckning påverkats av sentida odling, vilket lett till att de idag är klart underrepresenterade på jordar med hög bonitet. Likaså är de betydligt mindre skadade på de sämre jordarna än på de goda. En undersökning av Baudou (Baudou 1985) visar på klara samband mellan odlingsintensitet och borttagning resp. skador på danska bronsåldershögar, och samma förhållande torde gälla för megalitgravarna i området.

För Sveriges del har frågan behandlats av flera författare. Hårdh (1982) har i sitt undersökningsområde i västra Skåne flera exempel på bortodlade megalitgravar, som idag endast kan identifieras genom namn på äldre kartor. Samma iakttagelse har gjorts inom Ystadsprojektets arbetsområde (Larsson & Larsson 1984, 1986). En systematisk genomgång av indikationer på megaliter i äldre kartmaterial från Söderslätt har gjorts av Sanden (1995). Resultatet är att ca 2/3 av megaliterna i detta område har odlats bort. Genomgången visar också att tendensen till klumpning i lokalgrupper för Skånes del troligen är en illusion, skapad av olikformig bortodling.

Ett par arbeten som behandlar frågan mera principiellt är Carlsson & Windelhed (1973) och Kylberg (1982). Båda dessa studier berör dock främst järn- och bronsålderslämningar. Kylberg påvisar ett landskapsvis samband mellan fornlämningsstäthet och nutida befolkningstäthet. Han kan också rangordna landskapen efter grad av odlingspåverkan, med Skåne, Halland och Blekinge som de mest skadade. Västsverige hamnar i denna rangordning i en mellanposition.

Carlsson & Windelhed har gjort en kvantitativ mikrostudie av tre socknar i Skaraborgs län. Fornlämningsförekomsterna korrelerades med natur- och kultur- landskapsvariabler. Två i detta sammanhang relevanta förhållanden iaktogs. För det första är förhållandena olika för olika fornlämningsstyper, beroende på deras lägen i förhållande till äldre inägomark resp. till de områden som nyodlades under 1800-talet. För det andra bör risken för bortodling generellt ha varit större under 1800-talet än under perioderna före och efter denna tid.

För megalitgravarnas del kan det konstateras att gånggrifterna oftast ligger centralt i förhållande till historisk tids inägomark, och 1800-talets nyodlingar har för deras del knappast inneburit samma radikala förändring som för andra fornlämningstyper. Hällkistorna däremot har en mera spridd förekomst och finns även i mera marginella områden som ofta uppodlades under 1800-talets lopp.

En av Västergötlands fornminnesförenings grundare, Claes Johan Ljungström, omtalar i ett brev ca 1870 till Bror Emil Hildebrand att årligen en mängd gånggrifter och hällkistor förstörs och tillägger: ”Få bönderna leva som de i sin snikenhet efter jordlapparna vilja, skall inom 10 år Falbygden icke ega en enda sten kvar på grifteplats” (Welin 1944:28). Det är således tänkbart att en stor andel även av västsveriges megalitgravar kan vara borttagna utan att ha lämnat spår efter sig, eller ha blivit så skadade att de idag inte längre kan identifieras.

Jag ska i detta avsnitt försöka angripa denna fråga från flera håll, dels genom att försöka följa vad som hänt de gravar som upptecknats i de äldsta beskrivningarna (kring 1800) och dels genom att sammanställa uppgifter om borttagning och skador på gravarna. Jag ska också företa en del statistiska jämförelser med omfattningen av sentida jordbruk. Tre författare har tidigare försökt uppskatta antalet borttagna gånggrifter i Falbygden. Hellman (1963) anger 30 borttagna av totalt 290 st, dvs. 10 %. Schnell (1966) anger 30 borttagna av 261 gravar, dvs. 11 %. Blomqvist/Bägerfeldt (1989:14) räknar med en bortodling på ca 50 %, medan han i den reviderade upplagan räknar med 25–30 % (1992:14).

Inget systematiskt försök har gjorts att gå igenom äldre kartmaterial, skifteshandlingar osv, då detta skulle varit alltför arbetskrävande. Här finns således en outnyttjad källa, jfr Sporrang (1985) och Sanden (1995). Stickprov på lantmäteriakter för Gökhem och Valtorps socknar tyder dock på att fornlämningar sällan redovisats speciellt. Kända gånggrifter, som t.ex. Rössbergagraven, markeras som vanliga impediment och beskrivs som ”hårdvall”, ”örbacke” och liknande. Inte heller har några speciella namn redovisats för dessa ägor. I laga skifteskartan för Gökhem 1861–1864 anges dock 10 impediment som ”grafhög” eller ”grafkulle”. Förutom storhögen Holöja skans kan dessa identifieras med idag kända megalitgravar. En numera försvunnen grav vid Gästgivaregården är också markerad, troligen är även detta en megalitgrav. Beträffande den äldre ekonomiska kartan från 1880 kan sägas att den i undantagsfall redovisar fornlämningar. Dock saknas de flesta kända fornlämningar, t.ex. gånggrifterna i Karleby som endast markeras som impediment.

## *Falbygden*

### Megalitgravar enligt äldre författare

Som ovan nämnts, finns från 1700-talet en serie uppteckningar från Falbygden av varierande kvalitet. Tre källor framstår som pålitligare och grundligare än de andra, och helt i klass med nutida inventeringar. De är Ljunggrens beskrivningar av Slöta och Karleby 1784, Arosins av Hångsdala och Skörstorp 1784 samt Hilfelings uppteckningar från ca 1790. Även Mellins beskrivning (1812) över Hångsdala pastorat är en utmärkt källa.

Ett försök att identifiera de av dem beskrivna gravarna i senare källor ger följande resultat för Karlebys del (tabell 6.3): Totalt omnämner Ljunggren 12 megaliter, varav 10 gånggrifter, en hällkista samt en obestämbart megalitgrav. Av dessa finns idag kvar 9 gånggrifter. Endast en gånggrift (Raä 12)

LJUNGGREN 1784	ALANDER 1860	SAHLSTRÖM 1915	RAÄ 1960/84
1 "korskummel"	s 14	80	58 ggr
2 "korskummel"	s 14	78	55 ggr
3 "korskummel"	s 14	81	59 ggr
4 "korskummel"	s 14	82	60 ggr
5 "korskummel"	s 14	84	76 ggr
6 "korskummel"	s 14	85	82 ggr
7 "mindre graf"	-	-	90 hk, bt
8 "4 Gråstensklippor uplagde på ett stort stenrör"	s 14	79	57 ggr
9 "ättebacke"	-	-	25 ej mg
10 "en stor kulle på hvilken ligger en stor gråsten"	-	-	91 mg, bt
11 "ättehög"	-	-	- (ej mg)
12 "korsskummel"	s 14	77	37 ggr
13 "korsskummel"	-	-	12 ggr, bt
14 "kummel"	s 13	75	35 ggr

Tabell 6.3. Gånggrifter i Karleby enligt äldre författare. Passage graves in Karleby according to older writers.

LJUNGGREN 1784	HILFELING 1788	SM 1915	RAÄ
1 Stenkummel, "Brandsten"	sten Kummel	66	10 ggr
2 Stenkummel, "Hallarne"	?	?	?
2a?	stenkummel	67	11 ggr
3 Stenkummell	--	68?	37? ggr?, bt
4 Stenkummel	--	69?	38? ggr
5 Stenkummel, "Bockahall"	--	62	17 ggr
6 Stenkummel, "Oxerör"	graf...ingången var äfven til öster	60	58 ggr
7 Kalkhall, "Nätereds hall"	--	61	57 mg
8 kulle, "Krumpe Hög"	--	64	12 ggr
9 --	stenkummel	65	14 ggr?

Tabell 6.4. Gånggrifter i Slöta enligt äldre författare. Passage graves in Slöta according to older writers.

AROSIN 1784	MELLIN 1812	SM 1915	RAÄ 1960/84
1 Stenkummel	s 155	36	Hå 2 ggr
2 Jord-och stenkummel	s 155	34	Hå 11 ggr
3 jord- och stenkummel, 14 alnar i quadrat	s 155	--	sts, bt
4a Kors-kummell	s 156?	30	Hå 22 ggr
4b Jord-kummell	s 156?	21	Hå 21 ggr
5 Jord- och stenkummell	s 156	38	Va 8 ggr
6a graf...med Kalkstenshaller	s 156	37	Hå 26 ggr
6b Kors-Kummell	s 149	28	Hå 25 ggr
7 graf Kummel	s 154	29	Hå 30 hk
8 någre Jord-kummlar	-	-	sts, bt?
9 graf...med kalkstenshaller	s 158	-	Sk 12 mg
10 Kummell med graf	s 158	51	Sk 13 ggr
11 Kummell...med stenar uppå	s 160	-	Mu 7?hög?
12 Jord- och Stenkummell med stora gråstenshaller uppå	s 160	55	Sk 5 ggr
-	s 155	?	Hå 13?hög?

Tabell 6.5. Gånggrifter i Hångsdala, Skörstorp, Mularp och Valstad enligt äldre författare. Passage graves in Hångsdala, Skörstorp and Valstad according to older writers.

har således försvunnit, tillsammans med hällkistan Raä 90 och megalitgraven Raä 91. Karleby besöktes även av Hilfeling år 1788. Han beskrev 6 gravar, bl.a. den borttagna Raä 12 samt den av Ljunggren ej omnämnda Raä 3. Han skriver också att ”annars skall uti Karleby sokn finnas 16 a 18 str i samma smak” (1942a:77), vilket kan jämföras med de nu registrerade 15 gånggrifter samt 5 megalitgravar av okänd typ. Sammanlagt beskriver de alltså 11 säkra gånggrifter, varav 10 finns bevarade, dvs. 91 %.

En sammanställning av uppgifter om Slöta ges i tabell 6.4. Identifieringarna är svårare i detta område. Grav 2 och 2a kan ev. vara samma, men då måste Ljunggrens lägesuppgift vara felaktig. Identifieringarna av nr 3 och 4 är däremot ganska troliga. Minst en och högst tre av de 9–10 omtalade megaliterna kan vara bortodlade, vilket ger en bortodling på 10–30 %.

Hångsdala m.fl. socknar redovisas i tabell 6.5. Av de 15 omtalade fornlämningarna utgörs 11–13 st av megalitgravar, varav 11 idag finns kvar och är identifierbara. Två identifieringar är osäkra (Mularp 7 och Hångsdala 13). Eventuellt kan här alltså ha funnits två borttagna megaliter, men det kan också röra sig om svårigheter att idag igenkänna fornlämningarna som sådana. Speciellt gäller detta den svårt skadade graven Hångsdala 13. Om gravarna räknas som förstörda ger detta en borttagningsandel på 15 % sedan 1700-talets slut. Av de säkra gånggrifterna är alla bevarade.

## Uppgifter om borttagningar

I tabellerna 6.6 och 6.7 ges en sammanställning över kända borttagna megalitgravar i Falbygden. Listan bygger på litteraturgenomgångar och täcker främst perioden efter ca 1850, medan äldre tid endast sporadiskt kan bedömas. Att borttagning av megalitgravar förekommit även i äldre tid kan i vissa fall beläggas. Som exempel kan nämnas hällkistan vid Stommen i Södra Kyrketorp (Raä 62), borttagen år 1686, samt den av Odhelius (1750:14) omnämnda megalitgraven i Valstad, jfr kapitel 5.

Av megalitgravar utom hällkistor (ggr, ggr? och mg) är 38 st borttagna, vilket utgör 12 %. Även på detta sätt kommer vi alltså fram till en låg bortodlingsandel för Falbygdens gånggrifter. Procentandelen är jämförbar med Hellmans och Schnells resultat. Bland deras 30 borttagna gånggrifter finns gravar som här klassificerats som megalitgravar. Noteras bör den klart högre andelen borttagna hällkistor.

## Megalitgravstäthet och sentida odling

Den sista metod som ska prövas är en statistisk jämförelse av tätheten av gånggrifter med sentida odlingsintensitet (tabell 6.8). Om den sentida odlingen väsentligt påverkat bilden, bör man vänta sig en negativ korrelation mellan gånggrifter och odlingsgrad, i likhet med vad Baudou fann för de danska högarna. Odlingsintensiteten mäts här som andelen åkermark per socken enligt 1911 års statistik, vilket torde vara den maximala uppodlingen i historisk tid. Även ett försök att mäta jordkvaliteten har medtagits, uttryckt som mantal per kvkm odlad yta. Det bör dock hållas i minnet att denna även påverkas av andra faktorer, t.ex. odlingsystem (ensäde/tresäde) och produktionsinriktning (boskap/säd).

En beräkning av korrelationskoefficienterna mellan dessa variabler visas i tabell 6.9 (Falköpings stad har uteslutits). En beräkning av rangkorrelation har också gjorts. Denna gav samma resultat. Jag ska ge några korta kommentarer till dessa siffror.

För det första saknas helt samband mellan antal megaliter/sn och jordkvalitet, uttryckt i mantal/kvkm odlad yta. Inte heller tätheten av megalitgravar har samband med jordkvaliteten. Detta är ett

SOCKEN	NR	TYP	BORTT. ÅR	ORSAK
Bolum	35	hk	1923	ladugårdsbygge
Bolum	120	hk	1917	odling
Bolum	168	hk	1890-t	odling
Bolum	177	hk?	ca 1920	källarbygge
Borgunda	4	-	-	-
Borgunda	106	hk	1881	-
Broddetorp	28	mg	1910-t	-
Brunnhem	58	hk?	ca 1910	odling
Brunnhem	89	hk	ca 1900	odling
Brunnhem	110	hk/dös	1920	-
Brunnhem	113	hk/dös	1910	odling
Dimbo	-	mg	1875	-
Dimbo	23b	mg	ca 1910	-
Dimbo	58	hk	1880-t	-
Dimbo	79	hk	ca 1900	odling
Falk. stad	-	hk?	1867	-
Falk. stad	10	mg?	före 1860	-
Falk. stad	14:1	hk?	1893	byggnad
Falk. stad	14:3	mg	1863	-
Falk. stad	15:4	hk/dös	1892	fabriksbygge
Falk. stad	15:3	hk/dös	1878	stenbrotsarbete
Falk. stad	20:2	hk	1898	-
Falk. stad	20:2	mg	1898	-
Falk. stad	22	hk?	1880	torgbygge
Falk. stad	25	ggr	1970	vågbygge
Falk. stad	32	hk?	1960-t	bygge av parkeringsplats
Falk. V	16	mg?	ca 1890	-
Falk. V	24	ggr?	1865-70	odling
Friggeråker	49	hk	1926	schaktning
Grolanda	84	ggr?	e 1792	-
Gudhem	159	hk	1972	grustäkt
Gudhem	159	hk	1972	grustäkt
Gudhem	258	mg	1840-50	-
Gökhem	-	hk/dös	1934	odling
Gökhem	-	hk?	-	-
Gökhem	85	hk	1947	odling
Gökhem	94a	ggr?	ca 1900	odling
Gökhem	94b	mg	sl av 1800-t	odling
Göteve	41	ggr	1905	-
Hornborga	47	hk/dös	ca 1880	husbygge
Hornborga	108	mg	1930-84	-
Håkantorps	66	hk?	1860-t	odling?
Hångsdala	-	mg?	ca 1880	odling
Hångsdala	14	ggr?	ca 1850	källarbygge
Hångsdala	15	ggr	ca 1890	källarbygge
Häggum	27	hk	1959	-
Häggum	80:2	hk?	-	-
Högstena	28	mg?	före 1929	-
Karleby	12	ggr?	1800-t	-
Karleby	84:2	hk?	1927-35	odling?
Karleby	91	mg	1800-t	-
Karleby	195	hk?	1868	källarbygge
Kinneved	104	hk/dös	sl av 1800-t	odling
Kungslena	77	mg?	-	-
Kungslena	84	mg	1800-t	odling
Kälvene	-	ggr?	1800-t	-
Lutra	22	ggr	1900-1910	husbygge
Mularp	6	hk/dös	ca 1875	odling
N. Lundby	-	mg	-	-
N. Lundby	40:2	ggr?	1850-t	grustäkt
N. Lundby	40:1	mg	ca 1860	ladugårdsbygge
N. Lundby	58	mg	1860-1910	-
N. Lundby	103:4	hk	1885	-
N. Lundby	103:2	mg	ca 1880	-
N. Lundby	103:1	mg?	-	-
N. Lundby	110	hk	1878	odling?
Näs	-	hk?	b av 1900-t	-
Segerstad	41	ggr	1959-84	odling
Sjogerstad	11	mg?	1959-84	odling

Tabell 6.6. Borttagna megalitgravar på Falbygden.  
Destroyed megalithic tombs in Falbygden.

intressant förhållande, som jag senare ska återkomma till. Sambandet med total yta inom socknen är också försumbart.

Starkare samband finns mellan antal megaliter per socken och variablerna odlad yta och mantalssumma. Båda dessa variabler torde uttrycka ungefär samma sak, vilket visas av deras starka inbördes samband ( $r=0,90$ ), men mantalssumman bör även vara beroende av jordkvaliteten. Även dessa samband är dock svaga. Trots detta är de signifikanta på 5%-nivån både för gånggrifter och för megalitgravar totalt. Ett svagt, men statistiskt signifikant positivt samband finns även mellan antal gravar/sn och andel odlad mark.

De starkaste och mest signifikanta sambanden finner man mellan gravtäthet och andel odlad mark. Gånggriftstätheten är positivt korrelerad med andelen odlad mark, och sambandet förstärks om de gravar som inte klart kan bestämmas som gånggrifter tas med i beräkningen. Sambanden är signifikanta på 0,0001 %-nivån. Detta resultat kan jämföras med Baudous undersökning av danska högar. Han fann i sitt område starka negativa samband mellan högtäthet och andel odlad mark, vilket han tolkade som resultat av en hög bortodlingsfrekvens. I Falbygden finner man således en diametralt motsatt bild.

Inte heller på detta sätt kan således någon högre grad av bortodling beläggas. Tvärtom har gånggrifterna kunnat visas vara bundna till områden med en hög procent odlad mark enligt 1911 års statistik. Vid denna tid är Sveriges uppodlingsgrad som störst i historisk tid, och odlingsgraden 1911 kan tas som ett mått på totalandelen odlingsbar mark.

## Sammanfattning

Sammantaget ger dessa undersökningar en bild som är direkt omvänd mot förhållandena i Danmark och Tyskland. Endast 10–20 % av gånggrifterna tycks ha odlats bort under tiden sedan 1700-talets slut. Hällkistor tycks dock ha tagits bort i större utsträckning, ca 1/3 av dessa har försvunnit under samma tid. Även detta är emellertid en avsevärt lägre andel än i Sydsandinavien.

TYP	ANTAL BT	PROCENT
GGR	6	3
GGR?	13	19
SUMMA	19	8
MG	19	32
MG?	8	33
HK	19	26
HK?	15	36
HK/DÖS	10	38
SUMMA	44	31
OKLASS.	2	20
TOTALSUMMA	92	18

Tabell 6.7. Borttagna megalitgravar på Falbygden, sammanfattning.

*Destroyed megalithic tombs in Falbygden, summary.*

SOCKEN	TOT. YTA, kvkm	ODLAT, kvkm	MANTAL	% ODLAT	MTL/km <sup>2</sup> ODL. YTA	GGR + GGR?	MG	TOT. MG
Bolum	25,54	12,36	32,875	48,39	2,66	2	0	2
Borgunda	30,33	15,05	32,375	49,62	2,15	1	0	2
Broddetorp	8,28	3,18	7,125	38,41	2,24	0	1	1
Brunnhem	15,97	6,94	13,750	43,46	1,98	1	1	2
Dala	24,56	13,55	28,687	55,17	2,12	8	0	8
Dimbo	24,73	14,63	26,625	59,16	1,82	4	7	11
Falk.stad	10,08	-	-	-	-	15	2	17
Falk. V	7,09	4,36	10,625	61,50	2,44	7	1	8
Falk. Ö	9,41	9,28	14,500	98,62	1,56	6	1	7
Friggeråker	12,98	6,64	19,125	51,16	2,88	7	1	8
Gudhem	21,41	12,23	20,313	57,12	1,66	6	2	8
Grolanda	36,44	13,03	25,50	35,75	1,96	1	0	1
Gökhem	30,21	15,14	34,812	50,12	2,30	22	4	26
Göteved	22,20	10,17	16,125	45,81	1,59	4	1	5
Hornborga	13,31	4,87	15,500	36,59	3,18	7	1	8
Håkantorps	6,88	4,02	6,312	58,43	1,57	0	0	0
Hängsdala	10,06	7,10	6,000	70,58	2,25	9	0	9
Häggum	20,69	9,58	7,281	46,30	1,80	0	0	0
Högstena	11,30	6,61	14,625	58,50	2,21	10	1	11
Karleby	22,29	12,91	30,125	57,92	2,33	15	5	20
Kinneved	41,11	20,46	30,750	49,77	1,50	8	1	9
Kungslena	20,95	11,62	28,750	55,47	2,47	4	5	9
Kymbo	19,74	6,32	13,750	32,02	2,18	2	0	2
Kälvene	6,63	4,99	9,750	75,26	1,95	1	1	2
Luttra	15,94	10,10	18,375	63,36	1,82	5	1	6
Marka	20,82	9,44	19,125	45,34	2,03	6	1	7
Mularp	11,59	5,28	12,500	45,56	2,37	0	1	1
N. Kyrketorp	21,80	8,69	14,625	39,86	1,68	0	0	0
N. Lundby	22,50	9,49	25,500	42,18	2,69	6	4	10
N. Ving	11,20	4,75	10,125	42,41	2,13	0	1	1
Näs	8,98	5,50	11,250	61,25	2,05	6	0	6
S. Kyrketorp	6,00	4,89	10,625	81,50	2,17	8	1	9
Segerstad	19,37	9,27	19,000	47,86	2,05	6	0	6
Sjogerstad	17,97	10,36	19,187	57,65	1,85	0	0	0
Skärv	22,01	7,46	15,312	33,89	2,05	8	0	8
Skörstorp	10,93	7,01	10,375	64,04	1,48	7	3	10
Slöta	33,49	21,45	45,875	64,05	2,14	14	4	18
Stenstorp	19,34	8,95	5,500	46,28	1,73	4	1	5
Sätuna	10,07	4,87	11,875	48,36	2,44	3	1	4
Sörby	14,02	6,67	15,875	47,57	2,38	2	0	2
Tiarp	12,12	8,56	16,375	70,63	1,91	1	2	3
Torbjörntorp	9,36	7,40	11,125	79,06	1,50	7	2	9
Valstad	21,56	10,02	26,750	46,47	2,67	2	1	3
Valtorp	11,45	7,77	14,500	67,86	1,87	7	1	7
Varnhem	27,37	9,47	24,437	34,60	2,58	2	0	2
Vartofta	24,31	10,95	27,500	45,04	2,51	4	2	6
Varv	11,71	5,33	13,000	45,52	2,44	1	0	1
Vilsk-Kleva	42,95	16,79	26,375	39,09	1,57	1	0	1
Värkumla	12,40	6,50	8,250	52,42	2,81	8	0	8
Yllestad	32,10	8,35	21,562	26,01	2,58	1	0	1
Åsle	20,42	13,90	25,500	68,07	1,83	4	3	7
Ö. Gerum	8,65	3,74	9,750	43,24	2,61	1	0	1
Ö. Tunhem	7,64	4,47	12,000	58,51	2,68	0	0	0
Antal värden	53	52	52	52	52	53	53	53
Medelvärde	18,1	9,08	17,88	51,75	2,10	4,83	1,10	5,92

Tabell 6.8. Geografiska uppgifter om Falbygden 1911, sammanställda efter Sjögren 1921, samt megalitgravar per socken. Geographical statistics on Falbygden in 1911, from Sjögren 1921, and number of megalithic tombs per parish.



Två förklaringar till denna höga bevaringsandel kan ges. För det första är Falbygden överhuvud taget ett stenrikt område, där material till byggnader, broar osv. har varit lätt tillgängligt utan att man behövt rasera fornlämningar. Detta styrks av en sammanställning av de orsaker som uppgivits till borttagningarna (tabell 6.10). Den stora majoriteten gravar har förstörts i samband med odling och byggnadsverksamhet, endast i två fall har stentäkt varit motivet.

För det andra kan Falbygdens gånggrifter antas vara svårare att ta bort, eftersom de kringliggande högarna består av grovt stenmaterial, blandat med jord, medan de i Danmark och Tyskland till större delen består endast av jord. Att ta bort en sådan grav är förenat med en avsevärd arbetsinsats, som endast kan ha varit motiverad i situationer med akut brist på odlingsbar mark och/eller tillgång till maskiner, samtidigt som lagskydd eller skydd i traditioner är svaga.

Denna faktor kan också delvis förklara den markanta skillnaden mellan gånggrifter och hällkistor, eftersom hällkistorna är relativt oansenliga anläggningar jämfört med gånggrifterna. Ett stöd för denna tanke kan fås ur tabell 6.10, som visar att hällkistor i mycket hög utsträckning tagits bort i samband med odling, medan byggnadsverksamhet står för majoriteten av borttagningar av gånggrifter.

En annan del av förklaringen torde vara att en större del av hällkistorna har legat i 1800-talets nyodlingsmark. Det alltsedan 1600-talet relativt starka lagskyddet för fornlämningar i Sverige kan också antas ha haft betydelse för de markanta och väl synliga gånggrifterna.

Som framgår av tabell 6.8 var den genomsnittliga uppodlingsgraden i Falbygden 53 % år 1911, vilket kan jämföras med den beräknade andelen åker vid 1600-talets mitt, som var 11 % i Falbygdens tresädesområde (Hannerberg 1971). I ensädesområdet kan åkerandelen antas vara ännu lägre. En betydande nyodling har således skett mellan dessa båda tidpunkter. Med hänvisning till undersökningar i bl.a. Närke (Hannerberg 1971) kan man förutsätta att huvuddelen av denna nyodling skett under 1800-talets lopp. Ett visst stöd för denna tanke kan också fås av Carlsson & Windelheds ovannämnda studie. Detta skulle i sin tur innebära att bortodling före 1750–1800 haft relativt liten omfattning i dessa områden.

## Bohuslän och Halland

För Västkustens del är det inte meningsfullt att göra kvantitativa beräkningar på samma sätt som i Falbygden, då gravarna är jämförelsevis få och glest spridda. A priori kan man vänta sig en högre bortodlingsandel än på Falbygden, då Västkustens gravar, särskilt dösarna, är av ganska blygsamt

	GGR+GGR?		MG SUMMA		GGR/KVKM		MG/KVKM	
	R	p	R	p	R	p	R	p
TOT. YTA	0,15	Ej sign	0,15	Ej sign	<b>-0,33</b>	0,017	<b>-0,34</b>	0,012
ODL. YTA	<b>0,39</b>	0,005	<b>0,42</b>	0,002	-0,11	Ej sign	-0,10	Ej sign
MANTAL	<b>0,44</b>	0,001	<b>0,47</b>	0,001	-0,08	Ej sign	-0,08	Ej sign
% ODLAT	0,25	0,07	<b>0,29</b>	0,037	<b>0,51</b>	0,0000	<b>0,56</b>	0,0000
MTL/KVKM	0,06	Ej sign	0,03	Ej sign	0,07	Ej sign	0,03	Ej sign

R=korrelationskoefficient, p=signifikansvärde. Fetstil:  $p < 0,05$ .

Tabell 6.9. Korrelationer (Pearsons  $r$ ) mellan megalitgravar och bakgrundsvariabler, Falbygden. Correlation (Pearsons  $r$ ) between megalithic tombs and background variables, Falbygden.

ANLEDNING	GGR+GGR?	HK, HK? +HK/DÖS	MG+MG?	SUMMA
OKÄND ANL.	5	14	20	39
ODLING	3	16	4	23
BYGGNATION				
husbygge	2	2	-	4
källarbygge	2	2	-	4
ladugårdsbygge	-	1	1	2
fabriksbygge	-	1	-	1
vägbygge	1	-	-	1
torgplatsanläggning	-	1	-	1
anläggning av parkeringsplats	-	1	-	1
anläggning av exercished	5	-	-	5
schaktning	-	1	-	1
GRUSTÄKT	1	3	-	4
STENBROTTSVERKSAMHET	-	2	-	2
STENTÄKT I GRAVEN	-	-	2	2
SUMMA	19	44	27	90

Tabell 6.10. Orsaker till borttagande.  
Causes of destruction.

format och därmed lättare att ta bort. Speciellt gäller detta Sydhalland, som torde närma sig de sydskanandinaviska förhållandena. I norra Halland och i Bohuslän ligger gravarna ofta uppdragna i sluttningar och bergskanter, dvs. perifert i förhållande till dagens åkermark. Om detta är resultat av bortodling, måste det ha skett mycket tidigt, då de kända exemplen på borttagna megalitgravar är ganska få.

För Orust och Tjörn finns en sockenbeskrivning från 1824 där en lista på fornlämningar ges, bland dessa även en lista på 15 ”stenkummel, stengrottor, hållkistor och offeraltare” (Hellberg 1978:79). Fjorton av dessa kan identifieras med nu kända och kvarvarande megalitgravar. Den femtonde har funnits vid Kebene i Stenkyrka sn på Tjörn. Enligt Hellberg ”... har dessutom ett Altare fordom funnits i Kohagen till Hemmanet Kjebene”. Ingen megalitgrav är nu känd på denna plats. Tydligt har här funnits en megalitgrav som borttagits före 1824. Typen är oklar, men termen altare är under denna tid vanlig för dösar.

Inte heller i detta område kan således någon större andel borttagna gravar beläggas under 18- och 1900-talen. Liksom i Västergötland är tillgången på sten god, och stentäkt för att få byggnadsmaterial torde haft liten inverkan.

## Dateringsfrågor

I detta avsnitt ska jag behandla det kronologiska ramverk inom vilket den västsvenska megalitgravstraditionen rör sig. Avsikten är att se inom vilket tidsavsnitt olika typer av megalitgravar byggs och används samt något behandla frågan om olika ”kulturgruppers” tidsplacering i förhållande till varandra.

### Bakgrund

Neolitisk kronologi är ett av de klassiska diskussionsämnena i traditionell arkeologi, och därmed också ett av de snårigaste och mest ogenomträngliga för den oinvigde. Under mer än hundra års tid har olika forskares tillämpning av typologisk metod lett till att en rik flora av typer, grupper, perioder och kulturer

uppstått, blomstrat och gått under. Inte minst är det påfallande att kulturbegreppet här fått ett av sina starkaste fästen. I keramikdiskussionen har typologisk skillnad haft två huvudförklaringar; kronologi eller kulturgrupp. Diskussioner av megalitgravar eller flintyxor har däremot ofta lett till rent kronologiska tolkningar.

Den typologiska kronologin för megalitgravar går tillbaka till Montelius (1874a, 1875) och innebär att kammarformerna ställs upp i en sekvens som antas tidsbunden. Den startar med små fyrsidiga döskammare, vilka går över i polygonala dösar, runda/ovala gånggrifter och slutar i rektangulära gånggrifter. Denna kronologi hade ursprungligen inget oberoende stöd, men fick ändå stort genomslag och ledde till den fram till ca 1950 gängse periodiseringen i döstid, gånggriftstid och hällkisttid. Petersen (1881) framförde en alternativ syn enligt vilken gånggrifterna var äldst, medan dösar var yngre förenklade former som naturligt ledde över till hällkistorna.

Det naturliga sättet att testa en kronologisk hypotes före de naturvetenskapliga dateringsmetoderna var att typologiskt jämföra fynden i de olika gravformerna. Ganska snart iakttog man också en skillnad mellan fynden i döskammare och fynden i gånggriftskammare. I danska dösar förekom vissa keramik- och yxformer som saknades i gånggrifter (Müller 1913), och detta tolkades som stöd för en generell datering av dösar till en äldre period än gånggrifterna. Tankegången riskerade dock lätt att leda till ett cirkelbevis, eftersom inte heller keramik- och yxkronologin var uppbyggd på oberoende (t.ex. geologiska) dateringar eller stratigrafier, utan i stället bl.a. byggde på förekomst eller ej i olika megalitgravsformer. Fyndens kronologiska relation till megalitgravarna är också i de flesta fall svår att precisera, då det ju rör sig om öppna, hopade fynd.

Keramikkronologins forskningshistoria har skildrats av bl.a. Bagge & Kaelas (1950) och Ebbesen (1975). Under 1910-talet togs de första stegen mot en kronologi för dansk trattbägarkeramik av Sophus Müller (1913, 1918), C A Nordman (1917b) och Folke Hansen (1918). Dessa försök utgick från allt tillgängligt material, vid denna tid huvudsakligen gravkeramik. I brist på användbara stratigrafier var man hänvisad till en stilistisk metod: materialet indelades enligt subjektiva kriterier i stilgrupper, vilkas gränser ofta var oklara. Stilgrupperna definierades istället med hjälp av typexempel. Stilgrupperna ordnades därefter kronologiskt enligt antagna konsthistoriska lagar, kombinerat med jämförelse med stilserier i andra områden.

Med samma metoder försökte Nordman (1935) och Forssander (1936) att vidareutveckla systemet. Båda dessa författare ansluter sig huvudsakligen till Müllers schema, dock i förenklad form. Forssander försökte stödja stilanalysen med en horisontell stratigrafi från den då nyligen undersökta gånggriften i Västra Hoby. Han är också upphovsmannen till beteckningen "brämbägare" för de karakteristiska skånska trattbägarna med utsvängd mynning.

Den första ansatsen till ett av megaliterna oberoende dateringssystem för mellanneolitisk trattbägarkeramik byggdes upp under 1940- och 50-talen av Therkel Mathiassen (1944) och Carl-Johan Becker (1951, 1954, 1956). Till skillnad från tidigare kunde man nu använda en serie boplat fynd som utgångspunkt, vilka undersökts under 1920- och 30-talen av Jens Winther och Mathiassen (Winther 1926–28, 1935, 1943, Mathiassen 1939, 1944), och de kronologiska faserna uppkallades efter typboplatser. Fördelen med detta var att man kunde få en uppfattning om variationsbredden inom en fas. Mathiassen menade också att boplatserna representerade relativt korta tidsavsnitt. Han arbetade därför med hela boplat fynd och ställde upp en periodisering i fem faser (1944): Troldebjerg, Blandebjerg, Trelleborg, Bundsö och Lindö. Till skillnad från tidigare författares subjektiva metod arbetade Mathiassen med en seriationsmetod i diagramform (1944: figur 9).

Det är detta schema som med vissa modifikationer ligger till grund för Bagges & Kaelas (1950–52) behandling av skånsk megalitkeramik. Deras huvudsakliga bidrag till kronologin består i en indelning av brämbägarna i tre grupper; trathals-, cylinderhals- och konhalsbrämbägare. Genom jämförelse med de danska dekorstilarna kan de placera in dem i respektive MN II, MN II–III och MN III. De gör också ett försök att på stilistiska grunder finindela MN II–III i inte mindre än 8 underperioder, något som idag framstår som överambitiöst.

Becker (1954, 1956) förfinade metodiken genom att såvitt möjligt utgå från slutna fynd i boplatsgropar. Det slutliga systemet kom att bli (figur 6.1): Troldebjerg (MN Ia), Klintebakken (MN Ib), Blandebjerg (MN II), Bundsö (MN III), Lindö (MN IV), Valby (MN V). I stora drag kan denna indelning sägas ansluta sig till Müllers. Den viktigaste skilladen är tillägget av en femte period, Valbyfasen. Denna periodisering är fortfarande en av grundpelarna för all diskussion om mellan-neolitisk trattbägarkeramik. Vissa försök till utveckling har gjorts (Ebbesen 1975, Davidsen 1978), men i stort består systemet idag oförändrat sedan 1955. En ny fas har dock definierats, Fuchsbergfasen, som anses ligga i övergången tidig/mellan-neolitikum (Andersen & Madsen 1978). Nyligen har också Andersen (1997, 1999a) gjort ett försök till periodindelning i fem faser med utgångspunkt i materialet från Sarup.

Med stöd av denna kronologi kunde så småningom problemet med megalitgravarnas relativa kronologi angripas. Den äldsta keramiken i de danska gånggrifterna visade sig kunna placeras in i MN Ib, och huvudmassan av keramik i perioderna MN Ib-II (Berg 1951, Kjaerum 1967a). Beträffande dösarna kunde Müllers tes delvis bekräftas: en del dösammare uppvisade fynd som enligt kronologischemat tillhörde tidigneolitikum. En svårighet i sammanhanget är dock att vissa typiska dösfynd, som dysseflaskor, är svåra att placera in i keramikutvecklingen då de är mycket sällsynta på boplatser. Huvudmassan av keramik tillhör dock även i dösarna MN I–II, och majoriteten av dösar har sin äldsta keramik från MN I.

Trattbägarkronologin användes också som en utgångspunkt för att datera de neolitiska kulturgruppernas inbördes förhållande med hjälp av s.k. kontaktfynd (Bagge 1951, Becker 1951, 1954, Malmer 1962). Resultatet blev en komplex situation där man under senare delen av mellan-neolitikum räknade med 2–3 samtidiga kulturgrupper (beroende på område). Den gropkeramiska kulturen daterades till hela mellan-neolitikum, medan Enkeltgravs/Stridsyxekultur parallelliserades med MN III–MN V (figur 6.1). Senneolitikum ansågs följa direkt på MN V. Situationen komplicerades än mer av att Erteböllekulturen ansågs finnas kvar under tidigneolitikum och äldre mellan-neolitikum.

Även om dessa arbeten så småningom har lett till en i stora drag tillförlitlig bild av trattbägarkeramikens utveckling, främst i Danmark, är systemet behäftat med en rad svaga punkter och oklarheter. Detta har inte minst visats av de naturvetenskapliga dateringarna. Under 1960- och 70-talen gjordes en lång serie C14-dateringar på främst danskt neolitiskt material. För mellan-neolitikums del ledde de till en livlig diskussion (Ebbesen 1975, Davidsen 1977, Becker 1980), och så småningom till en drastisk revidering av relationerna mellan kulturgrupperna, medan deras interna kronologi i stort kunde bibehållas. Den nu gängse danska kronologin innebär att Trattbägarkultur och Enkeltgravskultur anses representera två olika faser, MN A resp. MN B. Motsvarande förändring har skett beträffande den svenska stridsyxekulturen (Malmer 1962), dock med annan bakgrund.

Ett motsvarande system byggdes samtidigt upp för den tidigneolitiska trattbägarkeramiken (Becker 1947, 1954). Denna kronologi byggde emellertid nästan helt på typologisk seriation av ensamfunna kärl i mossar. För tidigneolitikums del blev effekten av C14-revolutionen därför annorlunda. Den av

Becker uppställda sekvensen TN A-C har endast delvis fått stöd av C14-dateringarna. De tidigaste dateringarna hittills gäller dels TN B-keramik, dels icke-megalitisk C-keramik. TN A-keramiken har fått något yngre dateringar. Dateringarna av megalitisk C-keramik överensstämmer däremot med Beckers modell och ligger i slutet av tidigneolitikum. Detta har lett till en förnyad diskussion där man reviderat Beckers klassificering och nu räknar med flera samtidiga traditioner (Ebbesen & Mahler 1980, Larsson 1984, Madsen & Petersen 1984).

Oklarheterna i den inre mellanneolitiska kronologin kan föras till flera faktorer. För det första är ”renheten” hos de boplatzfynd som använts vid definitionen av faserna ibland tvivelaktig, och försök att definiera gränserna mellan faser har sällan gjorts. En grundläggande svaghet är också att liten hänsyn har tagits till andra typer av variation än kronologisk, t.ex. regional eller social variation. Det är därför bl.a. oklart i hur stor utsträckning den danska kronologin kan anses giltig utanför det område där den uppställts, dvs. de danska öarna.

Som försök att komma förbi en del av dessa svårigheter kan man se några nyare försök att definiera stilgrupper inom dansk Trattbägarkultur (Ebbesen 1975, 1978, 1979, Gebauer 1978, Andersen 1997, 1999a). De arbetar med intern kombinationsanalys, dvs. undersökningar av vilka element som förekommer tillsammans på samma kärl eller krukskärl. Som resultat har stilgrupperna kunnat definieras tydligare. Tolkningen av variationen är däremot avhängig yttre kriterier; slutna fynd, C14, geografisk spridning, funktionell kontext osv. Här finns en tendens att göra faser av elementkombinationer utan tillräcklig undersökning av dessa faktorer. Ett exempel är Ebbesens fas IVb, som dels har en geografisk begränsning till de danska öarna, dels är knuten till en speciell typ av kärl (hängekärlen).

Andersens arbete är det hittills mest ambitiösa. Han baserar sig på korrespondensanalys utifrån ett eget klassificeringssystem, i kombination med iakttagelser av stratigrafiska relationer mellan anläggningar på Saruplokalen. Hans uppdelning i fem faser (Sarup I–V) motsvarar grovt sett faserna Fuchsberg, MN Ib, MN II, MN III och MN V enligt traditionell terminologi. Det är dock värt att notera att de flesta

Calendar year	Müller 1918	Mathiassen 1944	Becker 1954	Ebbesen 1975	Nielsen 1993	Sarup	Calendar year
2800			St. Valby	MN V	MN V	Sarup V	2800
2900	<i>Sidste prydkunst</i>			MN IV B			2900
3000	<i>Fortsat tilbagegang.</i>	Lindø	Lindø	MN IV A			
3100	<i>Tandstokkens tid og Første nedgang efter den store stil</i>	Bundsø	Bundsø	MN III	MN III/ IV	Sarup IV	3000
3100		Trelleborg Blandebjerg	Blandebjerg	MN II	MN II	Sarup III	3100
3200	<i>Den skjøne Stil og Den store stil</i>		Klintebakke		MN I b	Sarup II	3200
3300	<i>Beviklet og Tosnoet snor</i>	Troldebjerg	Troldebjerg	MN I	MN I a		3300
3400			TN C		TN II	Sarup I	3400

Figur 6.1. Jämförelse av olika neolitiska kronologisystem för Sydskandinavien, efter Andersen 1997 .  
Comparison of Neolithic chronology systems for southern Scandinavia, from Andersen 1997.

enskilda dekortyper spänner över flera faser, dvs. skillnaderna mellan faserna är enligt Andersen främst att se som skillnader i frekvenser av i stort sett samma grundläggande uppsättning dekorer.

Beträffande Skåne liksom för Västsverige kan det diskuteras i hur hög grad den danska kronologin är giltig. Ebbesen (1985b) räknar endast med två huvudfaser i skånsk mellaneneolitisk Trattbägarkultur, Gillhögsfasen respektive Lackalängafaserna. Hårdh (1990) visar på svårigheten att med hjälp av kombinationsanalys gruppera det skånska materialet på det sätt som kunnat göras med den danska keramiken. Regionala skillnader är i vissa fall mycket tydliga. De i Skåne och Västergötland mycket vanliga brämbägarna förekommer således endast i ett exemplar väster om Öresund (Skaarup 1985: figur 299). Likaså är schackbrädesmönstret mycket framträdande i Skåne, medan det är ytterst ovanligt i Danmark. Dekor med intryck av cardiumsnäcka är ett sydligt drag, som ännu inte är känt från Västsverige. Exempelen kan mångfaldigas.

Trattbägarkronologin är således inte helt lätt att arbeta med, särskilt i en nordlig periferi som Västsverige. Det torde ändå finnas huvudtendenser i keramikutvecklingen som är giltiga över hela det nordliga trattbägarområdet. Vissa av de kärl som påträffats i Västergötland och Bohuslän har såpass detaljerade paralleller i danskt och skånskt material att det inte finns anledning att överbetona det regionala draget, även om detta givetvis finns där. Det ställer sig också svårt att se Västsverige i sin helhet som ett efterblivet område, där t.ex. MN II-keramik skulle finnas kvar medan man tillverkar MN V-keramik i Skåne – Danmark (jfr Bägerfelt 1985). Till dess att en regionalt baserad kronologi kunnat uppställas är vi hänvisade till att med försiktighet använda dansk-skånsk kronologi för dateringen av det västsvenska materialet.

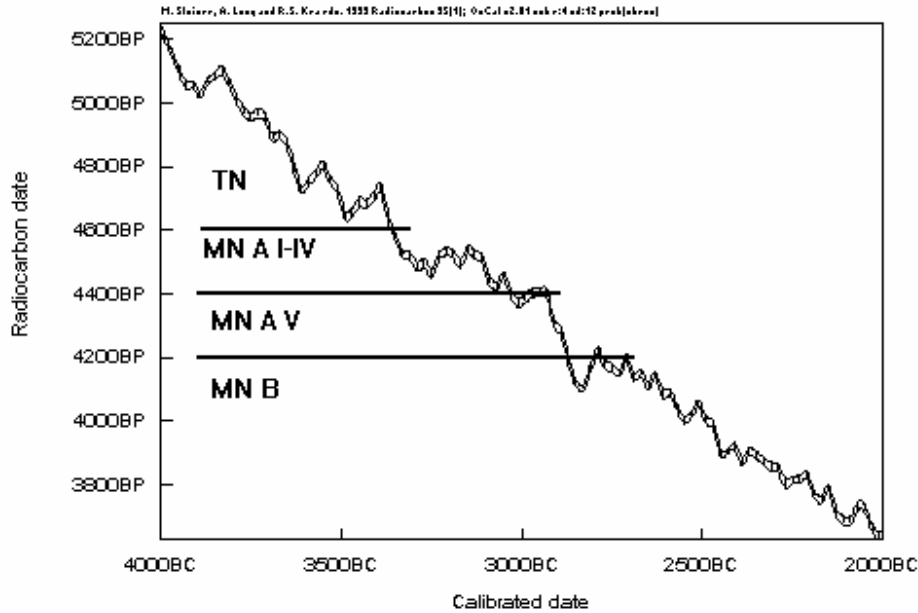
## *C14-dateringar och källkritik*

C14-dateringar är ofta svårtolkade, och arkeologer har en tendens att läsa in mera i dem än vad de egentligen innehåller. Det kan därför vara på sin plats att kort referera några möjliga felkällor.

En grundläggande svårighet ligger i centralvärdets statistiska natur. Anger man konfidensintervallet 1 sigma, innebär detta att sannolikheten för att det verkliga värdet ligger utanför detta intervall är 1/3, dvs. en ganska stor sannolikhet. Håller man inte detta i minnet, är det lätt att övertolka C14-värden genom att inskränka sig till att diskutera centralvärdena. Ska man jämföra två C14-värden för att se om det är troligt att de t.ex. skiljer sig åt i tid, görs detta bäst i form av ett statistiskt signifikanstest.

Nästa problem gäller effekten av kalibreringen. Dess effekter på relativ kronologi kan i grova drag anses vara försumbara så länge man inskränker sig till att jämföra enbart C14-dateringar inbördes, och inte behöver jämföra med t.ex. TL-dateringar. Effekterna skulle alltså främst vara knutna till den absoluta kronologin. Den relativa kronologin kan dock även denna påverkas i större eller mindre grad, beroende av vilket tidsavsnitt man arbetar med och hur fin kronologi man är intresserad av. Problemet härrör från ”wiggles” i kalibreringskurvan, dvs. avsnitt där kurvan är horisontell eller svänger uppåt (figur 6.2). I olyckliga fall kan alltså material från skilda perioder ge samma C14-värde. I det här aktuella sammanhanget kan man notera förekomsten av två sådana wiggles, en vid ca 4700 BP och en vid ca 4400–4500 BP. Den senare har en utsträckning i absoluta år av ca 300 år, vilka vid C14-datering kommer att pressas ihop till ca 100 C14-år.

Ett annat problem är vilket material dateringen är gjord på. Rör det sig om träkol, är det av stor betydelse för finkronologiska resonemang att veta vilken del av trädet som den daterade kolbiten kommer



Figur 6.2. Relationen mellan C14-dateringarna, den traditionella keramikchronologin och kalibreringskurvan. The relation between C14-datings, traditional pottery chronology and the calibration curve.

ifrån. På ett gammalt träd kan skillnaden mellan kärnved och bark uppgå till flera hundra år. I de fall man inte kan avgöra vilken del av trädet det rör sig om bör man försöka göra flera dateringar, annars bör man vara försiktig i sina slutsatser. Ett närbesläktat problem är möjligheten till återanvändning av byggnadsvirke. En illustration till dessa problem ges av Alvastra pålbyggnad, som enligt dendrokronologisk datering av pålar knappast kan ha fungerat under mer än ett 50-tal år. Trots detta sprider sig C14-värdena över ca 500 C14-år (Browall 1986:26).

Är dateringen gjord på marint material (ex vis sälben) måste man vid en jämförelse med dateringar på terrestriskt material ta hänsyn till att marina material har en egenålder på grund av "reservoareffekten" (Persson 1999). I nordatlanten har denna uppskattas till ca 400 år, ett värde som ofta används som standardvärde även i andra marina miljöer. Mätningar i Skagerrak och Kattegatt tyder på att den här kan vara något lägre (Heier-Nielsen m fl 1995). Reservoareffekten i Östersjön kan antas vara något lägre men dessutom variera över tid (Lindqvist & Possnert 1997).

Samma effekt finns även i insjöar, men bör åtminstone i mindre sjöar vara försumbar. I kalkhaltiga områden, som Falbygden eller norra Jylland, har man istället att räkna med en "grundvattenseffekt" på grund av gamla karbonater i vattnet. En grundvattenseffekt på 400–900 år har uppmätts i de inre delarna av Jylländska fjordar (Heier-Nielsen m fl 1995).

En svårighet av rent arkeologisk natur är problemet att fastslå relationen mellan det daterade provet och den arkeologiska företeelse man är intresserad av. Övåntade, "felaktiga" C14-dateringar är ett välkänt fenomen för de flesta fältarkeologer, och ibland försöker man förklara dem som resultat av förorenade prover. Vid konventionella dateringar krävs stora mängder förorening för att markant ändra analysresultatet, däremot är problemet mer akut vid acceleratordatering av små prover (Persson 1999:27). I många fall är det dock lika troligt att dateringen är riktig, men den arkeologiska tolkningen av fyndomständigheterna felaktig. Material från öppna kulturlager behöver t.ex. inte vara samtida som

det arkeologiskt daterbara fyndmaterialet. Inte heller finns det någon anledning att tro att anläggningar, typ härdar, nödvändigtvis är samtida som de kulturlager som omger dem. Till detta kommer möjligheten av svåridentifierbara störningar, djur- och maskpåverkan med mera.

I flera tidigare diskussioner av megalitgravarnas ålder har man inte tagit hänsyn till provens stratigrafiska relation till anläggningen (Jørgensen 1977, Nielsen 1984, Bägerfeldt 1985, Blomqvist 1989). Ett exempel är dateringen av gånggriften vid Gladsax till 5000 BP (Burenhult 1982). Provet kommer emellertid från den gamla markytan under graven, och det enda som kan sägas är att graven är yngre än detta prov.

Dateringar av megalitgravar är i princip av två slag. Prover som kommer från högfyllningen eller från markytan under graven är äldre än denna, såvitt inga sekundära störningar kan beläggas. Sådana dateringar kallas i det följande för ”yngre än”-dateringar. Prover som kommer från kammaren eller mynningsområdet är yngre än fornlämningen och kallas här ”äldre än”-dateringar. Dateringar på konstruktionsvirke i en anläggning bör också räknas som ”yngre än”-dateringar. Ett litet antal dateringar kan anses ”samtida” med anläggningen. Hit hör dateringar av barktätning i kammaren, jfr nedan. Dateringar på bark eller splintved i konstruktionsvirke (ex kulthuset vid Herrup), på människoben i ensamgravar och på sädeskorn i gropar (ex Sarup) räknas också som samtida med anläggningen.

För boplatser är det oftast svårt att fastställa relationen till de arkeologiska fynden. Problemen med öppna kulturlager har berörts ovan, och i görligaste mån kan man försöka avhjälpa dessa med att välja dateringar från stratigrafier eller gropar. Att sambanden även i sådana gynnsamma fall kan vara skenbara visas t.ex. av två dateringar från den tidigneolitiska boplatzen Månasken i Skåne (Larsson 1984:140, Radiocarbon 10). Här daterades två gropar med tidigneolitisk keramik till resp.  $6850 \pm 100$  BP och  $1890 \pm 100$  BP, dvs. mesolitikum och järnålder (Lu-11, Lu-78). Dateringen av en arkeologisk företeelse kommer under dessa förhållanden till sist att bli en statistisk fråga. Har man tillräckligt många dateringar kan man ur fördelningens form avgöra vilka dateringar som är ”fel”.

## *C14-dateringar av material från megalitgravar*

C14-dateringar av skandinaviska megalitgravar har behandlats av Persson & Sjögren (1995, 2001). Den generella dateringen av megalitgravar kan sammanfattas enligt följande:

Den traditionella bilden av utvecklingen från dösar till gånggrifter kan inte upprätthållas. I stället framträder en megalitgravshorison i tidsavsnittet sen tidigneolitikum- tidig mellanepolitikum. Inom den skandinaviska regionen kan ingen succession mellan olika kammarformer beläggas. En alternativ bild blir då att megaliter byggs i princip samtidigt över hela området, men tar sig regionalt specifika former. I Falbygden byggs då gånggrifter redan från början, dvs. i slutet av tidigneolitikum.

I absoluta år kan tidsomfånget för megalithorisonen sättas till ca 4750–4500 BP, motsvarande ca 3650–3200 BC kal. Detta anger då det maximalt möjliga tidsomfånget, vilket inte hindrar att skillnader i frekvens kan vara markanta. Det torde fortfarande vara troligt att majoriteten av gravarna, både dösar och gånggrifter, byggts under den mellanepolitiska perioden.

I det följande ska jag närmare kommentera de tillgängliga västsvenska och norska dateringarna. Detta material har ökat avsevärt de senaste åren. I dagens läge är Falbygden det område där flest dateringar från megalitgravar föreligger inom det skandinaviska megalitgravsområdet.

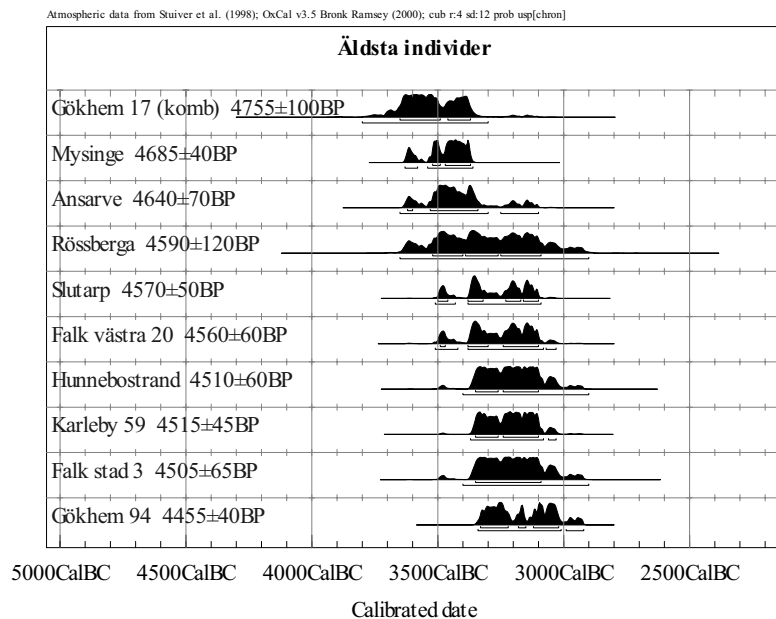


Från västsvenska dösar och gånggrifter finns f.n. 74 dateringar, varav fem på material från gångmyningar, 11 från markytor under gravarna och 53 på ben från kammare (tabell 6.11).

Vid en jämförelse av dateringarna av begravningar i kammare framgår att de tidigaste individerna i sex fall (Hunnebostrand, Falköpings stad 3, Falköpings västra 7, Karleby 59, Slutarp och Rössberga) ligger inom ett ganska snävt intervall 4500–4600 BP, dvs. övergången tidig/mellanneolitikum. I kalibrerade år fås ett längre tidsspänn, särskilt för dateringen från Rössberga med sin relativt stora standardavvikelse (figur 6.3). De tidigast begravda från fem av de sex gravarna faller då i intervallet 3400–3100 BC kal. Detta torde avspegla den huvudsakliga byggnationsperioden för de västsvenska megalitgravarna. Även dateringen från Gökhem 94:1 faller efter kalibrering inom nästan samma intervall. Dateringarna omfattar både dösar och gånggrifter, och ingen antydning finns i dessa dateringar om att dösaarna skulle tillhöra en äldre fas. Ingen skillnad kan heller ses mellan Västergötland och kustområdet.

Den traditionella dateringen av sydiskandinaviska gånggrifter till början av mellanneolitikum har nyligen fått stöd av en serie dateringar på barktätning mellan kallmursstenar i kammare (figur 6.4). Detta torde vara de enda dateringar som direkt kan kopplas till själva konstruktionsfasen. Sex sådana dateringar har gjorts på fem gånggrifter från olika delar av Danmark, och centralvärdena ligger väl samlade i ett intervall från slutet av tidigneolitikum och ca 200 C14-år framåt. En datering, Ka-6976, ligger dock något tidigare än förväntat enligt traditionell kronologi. Barkdateringarna täcker in samma tidsintervall som de tidigaste bendateringarna från Västsverige. Enligt detta skulle således de västsvenska och de sydiskandinaviska gånggrifterna vara byggda i stort sett parallellt med varandra.

Vissa tecken tyder dock på att gånggriftstraditionen kan ha haft en något tidigare start än vad som oftast antas. Från Rössberga finns en snarast tidigneolitisk datering (OxA-2708, jfr figur 6.3). Standardavvikelsen är dock så stor att avvikelsen mycket väl kan vara slumpmässig, och denna datering kan inte tas som argument för en tidigneolitisk datering av graven.



Figur 6.3. Kalibrering av de tidigaste bendateringarna från 10 megalitgravar i Sverige norr om Skåne. Calibration of the earliest dates on human bone from ten megalithic tombs in Sweden north of Skåne.

Labnr	Landskap	Lokal	Anl typ	Dat BP	Sta	C13	Material	Relation
St-6970	Bo	Drottn. Hackas grav	långdös	3960	180		kol	Kammare
St-6958	Bo	Drottn. Hackas grav	långdös	4540	95		kol	U hög
St-6957	Bo	Drottn. Hackas grav	långdös	4640	95		kol	U hög
St-6969	Bo	Drottn. Hackas grav	långdös	4660	165		kol	U hög
St-6959	Bo	Drottn. Hackas grav	långdös	4665	205		kol	U hög
St-6960	Bo	Drottn. Hackas grav	långdös	4755	220		kol	U hög
GrA-15169	Bo	Hunnebostrand	ggr	4380	50	-18.91	mben	Kammare
GrA-15157	Bo	Hunnebostrand	ggr	4510	60	-19.58	mben	Kammare
St-1838	Bo	Jörlanda 120	dös	4500	170		kol	Gång
St-4567	Bo	Lyse 7	ggr	5545	155		kol	U hög
St-3310	Ha	Heberg	långdös	4800	130		kol	U hög
	Vg	Falköpings stad 1	ggr	2790	80		kol	Ingen rel
Ua-10529	Vg	Falköpings stad 3	ggr	4230	65	-22.48	mben	Kammare
Ua-10531	Vg	Falköpings stad 3	ggr	4285	60	-21.68	mben	Kammare
Ua-10533	Vg	Falköpings stad 3	ggr	4305	65	-21.58	mben	Kammare
Ua-10530	Vg	Falköpings stad 3	ggr	4310	80	-21.90	mben	Kammare
Ua-10535	Vg	Falköpings stad 3	ggr	4355	60	-21.41	mben	Kammare
Ua-10536	Vg	Falköpings stad 3	ggr	4450	80	-21.22	mben	Kammare
Ua-10532	Vg	Falköpings stad 3	ggr	4465	60	-21.12	mben	Kammare
Ua-10534	Vg	Falköpings stad 3	ggr	4505	65	-21.22	mben	Kammare
GrA-17857	Vg	Falköpings stad 28	ggr	4390	45		mben	Kammare
GrA-17902	Vg	Falköpings stad 28	ggr	4180	40	-20.87	mben	Kammare
GrA-17903	Vg	Falköpings stad 28	ggr	4160	40	-20.74	mben	Kammare
GrA-17905	Vg	Falköpings stad 28	ggr	4120	40	-20.67	mben	Kammare
GrA-15118	Vg	Falköpings västra 7	dös	4150	50	-20.38	mben	Kammare
GrA-15115	Vg	Falköpings västra 7	dös	4320	50	-20.83	mben	Kammare
GrA-15116	Vg	Falköpings västra 7	dös	4420	50	-21.01	mben	Kammare
GrA-15120	Vg	Falköpings västra 7	dös	4500	60	-20.70	mben	Kammare
GrA-15142	Vg	Falköpings västra 7	dös	4560	60	-20.90	mben	Kammare
St-11657	Vg	Gökhem 17	ggr	2105	115		mben	Över gång
St-11266	Vg	Gökhem 17	ggr	3415	445		mben	Kammare
St-11269	Vg	Gökhem 17	ggr	3715	190		mben	Kammare
St-11268	Vg	Gökhem 17	ggr	3900	215		mben	Kammare
St-11658	Vg	Gökhem 17	ggr	4200	300		mben	I gång
Ua-13551	Vg	Gökhem 17	ggr	4450	70	-20,82	mben	Kammare
Ua-1894	Vg	Gökhem 17	ggr	4700	110		mben	Kammare
St-11267	Vg	Gökhem 17	ggr	5005	235		mben	Kammare
Ua	Vg	Gökhem 31	ggr	230	50		nötben	Mynn
GrA-14299	Vg	Gökhem 31	ggr	4290	40		svinben	Mynn
UCLA 2763b	Vg	Gökhem 31	ggr	4370	260		mben	Mynn
Ua	Vg	Gökhem 31	ggr	6145	110		kol	U hög
Ua-66	Vg	Gökhem 71	ggr	3810	85		mben	Mynn
Ua-68	Vg	Gökhem 71	ggr	3900	135		nötben	U hög
Ua-67	Vg	Gökhem 78	ggr	4430	110		Kol	U hög
GrA-17896	Vg	Gökhem 94:1	ggr	4455	40	-21.27	mben	Kammare
GrA-17897	Vg	Gökhem 94:1	ggr	3615	40	-20.98	mben	Kammare
GrA-17898	Vg	Gökhem 94:1	ggr	4435	45	-21.35	mben	Kammare
GrA-17899	Vg	Gökhem 94:1	ggr	4435	45	-21.1	mben	Kammare
GrA-17907	Vg	Karleby 59	ggr	4515	45	-21.31	mben	Kammare
GrA-17908	Vg	Karleby 59	ggr	4415	45	-20.34	mben	Kammare
GrA-17909	Vg	Karleby 59	ggr	4415	45	-21.59	mben	Kammare
GrA-15010	Vg	Slutarp	dös	4470	60	-20.98	mben	Kammare
GrA-15012	Vg	Slutarp	dös	4500	60	-20.69	mben	Kammare
GrA-15013	Vg	Slutarp	dös	4500	60	-20.09	mben	Kammare
GrA-15128	Vg	Slutarp	dös	4510	50	-20.19	mben	Kammare
GrA-15135	Vg	Slutarp	dös	4570	50	-19.98	mben	Kammare
Ua	Vg	Torbjörntorp 12	ggr	8340	125		kol	U hög

GrA-14296	Vg	Valtorp 1	ggr	4430	40		svinben	Mynn
OxA-2706	Vg	Valtorp 2	ggr	2440	120	-21.10	mben	Kammare
OxA-2712	Vg	Valtorp 2	ggr	2920	120	-22.10	mben	Kammare
OxA-2709	Vg	Valtorp 2	ggr	3580	130	-22.50	mben	Kammare
OxA-2719	Vg	Valtorp 2	ggr	3990	110	-21.90	mben	Kammare
OxA-2715	Vg	Valtorp 2	ggr	4080	110	-20.40	mben	Kammare
OxA-2716	Vg	Valtorp 2	ggr	4080	110	-22.20	mben	Kammare
OxA-2718	Vg	Valtorp 2	ggr	4090	110	-21.90	mben	Kammare
OxA-2720	Vg	Valtorp 2	ggr	4290	110	-22.10	mben	Kammare
OxA-2763	Vg	Valtorp 2	ggr	4360	70	-21.10	mben	Kammare
OxA-2710	Vg	Valtorp 2	ggr	4400	130	-21.90	mben	Kammare
OxA-2713	Vg	Valtorp 2	ggr	4400	110	-22.10	mben	Kammare
OxA-2711	Vg	Valtorp 2	ggr	4420	150	-22.10	mben	Kammare
OxA-2714	Vg	Valtorp 2	ggr	4440	120	-22.30	mben	Kammare
OxA-2717	Vg	Valtorp 2	ggr	4450	110	-21.90	mben	Kammare
OxA-2707	Vg	Valtorp 2	ggr	4460	150	-22.40	mben	Kammare
OxA-2708	Vg	Valtorp 2	ggr	4590	120	-22.50	mben	Kammare

Tabell 6.11. C14-dateringar från västsvenska megalitgravar. C14 dates from west Swedish megalithic tombs.

Beträffande Gökhem 17 är det svårare att bortförklara den påfallande tidiga dateringen härifrån. Här finns två dateringar av samma individ, individ E, som var en hockergrav i kammarens bottenkikt (Bägerfeldt 1987). En datering med konventionell metod gav det extremt höga värdet 5005±235 BP (St-11267, Blomqvist & Blomqvist 1988, Blomqvist 1989), vilket gav anledning att utföra en kontroldatering med accelatormetoden. Resultatet av denna blev 4700±110 BP (Ua-1894). En kombination av dessa båda dateringar kan göras och ger då 4755±100 BP, vilket är den tidigaste bendateringen från en skandinavisk megalitgrav över huvud taget. Sannolikheten för att den verkliga dateringen är 4550 BP eller yngre är mindre än 0,02. Även om dateringen än så länge är isolerad i Västsverige får den stöd av tidiga dateringar på ben från gånggriften vid Mysinge på Öland och dösen Ansarve hage på Gotland (figur 6.4). I dessa tre gravar, som tycks bilda en tidig horisont av megalitbygge, ligger de äldsta dateringarna i intervallet 3600–3350 BC kal.

Även från dösar föreligger huvudsakligen mellanneolitiska dateringar. Utöver de ovan nämnda på ben från kammare kan följande kommentarer göras. Två dateringar, från Skjeberg i Östfold (Östmo 1983, T-4573, 4560±100 och T-4441, 4270 ±60 BP) kommer från en grop framför ingången och har osäkert samband med anläggningen. Dateringarna från Jörlanda 120 (Särlvik 1965, St-1838, 4500 ±170 BP) och från Alvastra (Daring 1984, Janzon 1984, St-6911, 4490 ±95 BP) är gjorda på kol i gången resp. på ben från kammaren. Detta är klart mellanneolitiska dateringar, och de stöds av fyndmaterialet från gravarna, jfr nedan.

Dösen vid Holtenes III i Vestfold har däremot givit en tidigneolitisk datering (Östmo 1985, T-5828, 4660 ±80 BP). Dateringen har gjorts på kol från kammaren. Då ingen dendroanalys utförts är det svårt att uttala sig om huruvida träet kan ha en egenålder. Nivån, 33–34 möh, tyder vid en jämförelse med Sörensens strandlinjekurva på att graven kan ha anlagts tidigast vid övergången tidig/mellanneolitikum.

Från två långdösar finns dateringar, en i Halland och en i Bohuslän. Långdösen vid Heberg i Halland har en tidigneolitisk datering på kol från ett kulturlager under graven (Petersen 1970, St-3310, 4800±130 BP). Kulturlagret innehöll bl.a. snörörnerad trattbägarokeramik. Inget daterande material påträffades i kammaren eller framför mynningen. C14-dateringen ger då bara en tidigaste möjlig byggnadstid för graven.

Från Säve 57, drottning Hackas grav, i Göteborg finns fem dateringar, varav fyra på kol från ett lager under graven. Centralvärdena fördelar sig mellan 4540 och 4755 BP. Troligtvis innehåller de äldre dateringarna en egenålder. De yngsta dateringarna bör anses datera graven, vilket ger en tidigaste anläggningstid vid övergången tidig/mellanneolitikum. Från kammaren finns en datering på kol till slutet av mellanneolitikum (Hultberg 1977, St-6970, 3960 ±180 BP).

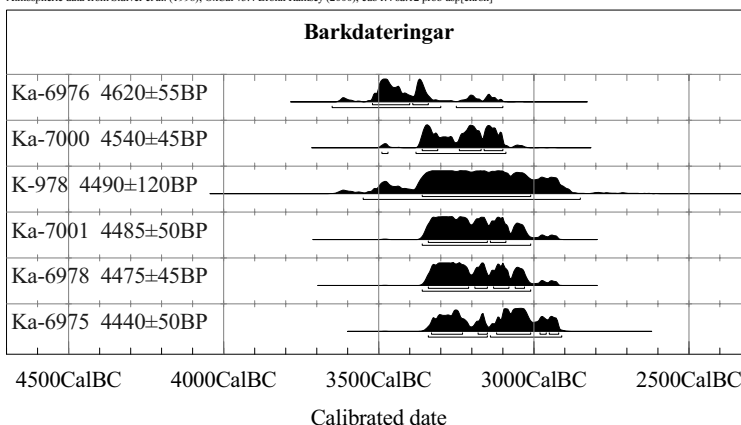
Beträffande dösar är således beläggen för att dessa byggts under tidigneolitikum f.n. mycket svaga. De flesta dateringar pekar däremot på en byggnadsperiod i början av mellanneolitikum. Tolkningsproblem med ett par dateringar öppnar dock möjligheten att dösar kan ha börjat byggas något tidigare, mot slutet av tidigneolitikum.

Som nämndes ovan är de tidigaste begravningarna i alla hittills undersökta fall äldre än 4500 BP. Vid denna tid bör således byggande av megaliter i området i huvudsak vara avslutat. En datering från Gökhem 78 är också relevant i detta sammanhang. Dateringen, 4430±110 BP, har gjorts på kol från ett kulturlager under graven. Detta motsvarar en kalibrerad datering mellan 3330 BC och 2920 BC. Graven är således yngre än detta datum, vilket tyder på att gånggrifter anlagts ett gott stycke in i mellanneolitisk tid. Den stora standardavvikelsen medger även i detta fall att graven kan vara byggd redan 4500 BP.

Det totala omfånget av gånggriftsbygge i Västergötland kan då anslås till 2–300 C14-år, vilket är något hundratal C14-år mer än vad de sydiskandinaviska dateringarna antyder.

Även om detta bör stärkas med hjälp av ytterligare dateringar från området, finns anledning att omvärdera synen på förloppet vid megalitgravstraditionens införande i Skandinavien. En reviderad syn skulle då innebära att gånggrifter på Falbygden börjat anläggas redan under slutet av tidigneolitisk tid. Möjligen byggs även dösar i området vid denna tid. Detta sker då såvitt man kan bedöma samtidigt med att man börjat anlägga dösar i Sydiskandinavien. Vi har då en samtidig introduktion av stenkammargravar över ett mycket stort område, som däremot tar sig regionalt skilda uttryck vad gäller utformningen av gravkammarna. Inget kan dock sägas om frekvensen av megalitgravar under tidigneolitikum, och huvuddelen är sannolikt anlagda i tidig mellanneolitisk tid i enlighet med den konventionella dateringen.

Atmospheric data from Stuiver et al. (1998); OxCal v3.4 Bronk Ramsey (2000); cub r=4 sd:12 prob usp[chron]



Figur 6.4. Dateringar på barktätning mellan kallmursstenar i fem danska gånggrifter. Prov nr K-978 och Ka-7001 kommer från samma grav, Jordhøj. Källa: AUD 1998. Dates on bark packing in dry walling from five danish passage graves. Samples K-978 and Ka-7001 are from the same tomb, Jordhøj. Source: AUD 1998.

## Fynddateringar av megalitgravar

### Danmark

Beträffande Danmark råder enighet om att gånggrifternas äldsta keramik hör till fas MN Ib. Gånggrifter anses huvudsakligen byggda under denna fas, ev. även under MN II (Berg 1951, Kjaerum 1967a, Gebauer 1978, Skaarup 1985). Dösar är däremot associerade även med TN II-keramik och Fuchsbergkeramik och har därför större tidsomfång. I en studie över de sydfynska öarna (Skaarup 1985) har uppgifter om fynd från 201 av totalt 577 kända megalitgravar sammanställts. Tidigneolitiska fynd (inklusive Fuchsbergfasen) har gjorts i 21 gravar, varav 7–8 långdösar, 6 runddösar och resten obestämbara.

Fynd från mellanneolitisk tid finns från 168 gravar, varav 21 gånggrifter. Då gånggrifter är relativt ovanliga i området, tyder dessa siffror på att huvudmassan av dösar anlades under mellanneolitisk tid. Skaarup är dock försiktig i sina slutsatser, endast 9 dösar (både långdösar och runddösar) kan enligt honom med säkerhet visas ha byggts under mellanneolitikum. I vilket fall tyder siffrorna på en markant topp i megalitgravsbyggandet under MN Ib, varefter enligt Skaarup inga megaliter byggts i området. För Danmarks del råder alltså god överensstämmelse mellan C14- och keramikdateringar.

### Skåne

För Skånes del är förhållandena mera svårbedömda, då moderna genomgångar av flera stora keramikfynd saknas. MN I-keramik förekommer i flera undersökta gånggrifter (Bagge & Kaelas 1950–52, Strömberg 1971), dock i små mängder. Huvudmassan av keramik tillhör i stället MN II–III. Tolkningen av dessa regionala avvikelser är som påpekades ovan oklar. Rimligen bör dock en ev. tidsskillnad mellan danska och skånska gånggrifter vara försumbar i detta sammanhang. Detta stöds av C14-dateringar från Ramshöggånggriften (Lu-257, 4540±90 och Lu-278, 4480±65 BP) och från Fjälkinge 9 (GrA-15250, 4465±40 och GrA-1525, 4580±40 BP), alla på ben från kammaren.

De skånska dösarna har än så länge endast lämnat få klart tidigneolitiska fynd. Vid dösen Trollasten i Hagestadsområdet framkom några snörörnerade skärvor som kan vara från tidigneolitikum, men som också skulle kunna hör till MN I. Fyndförhållandena är dock något oklara och skärvorna kan ev. hör till ett kulturlager under graven (Strömberg 1968). Tidigneolitisk keramik har enligt Blomqvist 1989 även framkommit vid dösarna V Hoby 3a och St Köpinge 45. I det första fallet fanns dock den tidigneolitiska keramiken i högfyllningen och är därmed äldre än graven, medan fyndomständigheterna i det andra fallet inte omtalas närmare. Fuchsbergliknande keramik hittades vid Skogsdaladösen (Jacobsson 1986). Detta torde vara den hittills äldsta säkert daterade skånska dösen. Långdösen vid Hindby Mosse (Burenhult 1973) gav endast mellanneolitisk keramik.

Sammantaget tyder de skånska fynden på en liknande sekvens som i Danmark. Runddösar börjar byggas senast under Fuchsbergfasen, och byggs jämsides med gånggrifterna under tidig mellanneolitisk tid. Samma datering gäller troligen långdösarna.

## Västergötland

Kronologin för de västsvenska megalitgravarna har behandlats utifrån fyndmaterial av Anderbjörk 1932, Bagge 1934, Kaelas 1953, Cullberg 1963 och Bägerfeldt/Blomqvist 1985, 1989.

Anderbjörk 1932 behandlar artefakter från undersökta gånggrifter i Västergötland. Vid denna tid saknades keramik, med undantag för en skärva från en lersked, då grävningarna inriktats på att undersöka kammare och gångar. Materialet bestod av bärnstenspärlor, flintor, bennålar och andra benredskap, samt enstaka yxor. Ur kronologisk synvinkel blev resultatet magert, och Anderbjörks genomgång mynnar ut i slutsatsen att ”det enda materialet av säker gånggriftskaraktär huvudsakligen utgörs av bärnstenspärlor”. Då bärnstenspärlornas kronologi inte är så väl utvecklad som keramikronologin, kan de inte ge en närmare datering än till MN A allmänt. Den ovannämnda lerskeden, från kammaren till Karleby 57, kan dock dateras till MN I–II.

Samma datering gjorde Cullberg 1963 av Rössbergagånggriften, på grundval av det där framkomna keramikmaterialet.

Under åren 1985–95 genomfördes en serie gånggriftsundersökningar i Västergötland inom ”Gånggriftsprojektets” ram, varvid ett relativt stort keramikmaterial framkom. Ett försök att placera in denna keramik i den dansk skånska sekvensen har gjorts, och resultatet redovisas i tabellen nedan. Endast de äldsta daterbara fynden har tagits med. Två gånggrifter har också undersökts av Bägerfeldt (1986, 1987). Dessa grävningar gav tyvärr inga daterande fynd.

Åtta av gravarna kan placeras in i perioden MN I–II. MN I-stilen är dock svagt företrädd liksom i Skåne. Keramikdateringarna tyder på att de västgötska gånggrifterna är i stort sett samtida med de sydsandinaviska. En eftersläpning på intill ett 100-tal år är dock möjlig, om man antar att de västgötska gravarna byggts huvudsakligen under MN II och att denna keramikstil här har samma datering som i Danmark. Vid jämförelse med den ovan omtalade C14-dateringen från Gökhem 17 är det notabelt att klar tidigneolitisk keramik saknas, även om det finns en del skärvor som lika väl kan vara tidig- som mellanneolitiska, exempelvis bukstreckade och snörstämpelnerade skärvor samt sådana med rader av intryck under mynningen.

SOCKEN	RAÄ NR	TYP	UNDER HÖGEN	I KAMMAREN ELLER FRAMFÖR MYNNINGEN
Falk. stad	3	ggr	--	MN I-II
Falk. stad	25	ggr	--	MN I-IV
Gökhem	31	ggr	--	MN I-II
Gökhem	71	ggr	TN/MN	MN I-II
Gökhem	78	ggr	TN/MN	--
Karleby	57	ggr	--	MN I-II
Skärv	82	ggr	--	MN I-III
Torbjörntorp	1	ggr	--	MN I-II
Torbjörntorp	12	ggr	--	MN I-II
Valstad	8	ggr	--	MN I-II
Valtorp	1	ggr	--	MN I-II
Valtorp	2	ggr	--	MN I-II

Tabell 6.12. Äldsta keramik från västgötska megalitgravar. Oldest pottery from megalithic tombs in Västergötland.

## Västkusten

Större delen av den bohuslänska megalitkeramiken publicerades av Bagge 1934. Enligt honom kan den i sin helhet föras till Müllers ”store stil”, medan övriga perioder saknas. Detta gäller både dösar och gånggrifter, även om dösarna i området har lämnat mycket sparsamma fynd. Kaelas 1953 kommer till samma slutsats, och visar även att boplatmaterial yngre än MN II saknas i Bohuslän.

Bägerfeldt/Blomqvist (1985, 1989) menar däremot att alla dösar byggts under tidigneolitikum. Hans argument för detta är dock inte hållbara. Tidigneolitisk keramik har hittats vid tre dösar (Tanum 579, Säve 57 och Årstad 88). I inget av dessa fall kan dock keramiken användas för att datera graven. Den tidigneolitiska keramiken vid Säve 57 hittades utanför anläggningen, utan stratigrafisk relation med denna, och på platsen fanns även boplatlämningar från olika tider. Den tidigneolitiska keramiken vid Årstad 88 hittades i ett kulturlager under graven. Megalitgraven Tanum 579 är dels av osäker typ och kan lika gärna vara en skadad gånggrift, dels är fyndförhållandena oklara och den framkomna tidigneolitiska keramiken kan ha legat i högfyllningen. Bägerfeldt anför också dösen Jörlanda 120. Här hittades en mellanneolitisk trattbägare i gången, vilken Bägerfeldt felaktigt anger som tidigneolitisk.

MN I-keramik hittades också vid megalitgravarna vid Alvastra i Östergötland och vid Skjeberg i Östfold. Båda är troligen dösar på grund av sin ringa storlek. Långdösen Veinge 64 i Halland hade även denna MN A keramik, bl.a. ett par trattbägare som bör dateras till övergången tidig/mellanneolitikum (Arbman 1954). Uppgifterna om den övriga keramiken är knapphändiga. Västsvenska och norska keramikdateringar har sammanställts i tabell 6.13. Dateringarna bygger på publicerade uppgifter som jämförts med Bagge & Kaelas (1950–52) och Ebbesen (1975, 1978).

SOCKEN	RAÅ NR	TYP	I ELLER UNDER HÖGFYLLN.	I KAMMAREN ELLER FR. MYNNINGEN
Skjeberg	-	dös?	--	MN I-II
Bokenäs	43	ggr	--	MN I
Jörlanda	120	dös	--	MN I-II
Lur	43	dös	--	TRB?
Lyse	7	ggr	hård	MN II
Röra	39	dös	--	MN I
Skee	173	ggr	--	MN I
Tanum	579	dös?	TN-MN I?	TN-MN I?
Tegneby	28	ggr	TRB	TN-MN I
Tegneby	54	ggr	MN I-II	MN I
Tegneby	111	ggr	--	MN I
Valla	50	ggr	--	MN I
Valla	98	ggr	--	MN I-II
Snöstorp	31	ggr	--	?
Veinge	64	långdös	--	MN I
Årstad	88	långdös	TN	SN

Tabell 6.13. Äldsta keramik i norska, bohuslänska och halländska megalitgravar. Oldest pottery from megalithic tombs in Norway, Bohuslän and Halland.

## Slutsats

Sammantaget ger både keramikfynd och C14-dateringar en trolig datering av huvuddelen av både dösar och gånggrifter till MN I–II i Västsverige. Dock finns argument för en tidig fas av megalitgravsbyggen, både av gånggrifter och dösar.

De västsvenska dösarerna är fyndfattiga och allmänt svårdateerade. En tidigneolitisk fas i enlighet med den traditionella dateringen kan dock få stöd av den än så länge isolerade dateringen från Holtenes III i Vestfold. Likaså talar dateringen från Gökhem 17 för att gånggrifter börjat byggas under senare delen av tidigneolitikum, åtminstone i Västergötland. Den hittills yngsta dateringen är från Gökhem 78 och visar att gånggrifter byggts även något hundratal år in i mellanneolitikum. Detta skulle ge en maximal utsträckning av det västsvenska megalitbyggandet på ca 2–300 C14-år. Det är dock troligt att den huvudsakliga byggnadsperioden inskränker sig till en kortare period i tidig mellanneolitisk tid, kanske något hundratal C14-år i båda områdena. Den av Blomqvist (1989) framförda tesen att Falbygdens gånggrifter byggts under endast ett par års tid är däremot svår att förena med de här framlagda dateringarna. Tilley (1991) hävdar i likhet med en äldre forskartradition att de västgötska gånggrifterna skulle vara yngre än de sydkandinaviska. Inte heller denna åsikt finner något stöd i materialet.

Denna syn på kronologin skiljer sig från gängse tolkning genom att utvecklingen i Västsverige här ses som parallell med den sydkandinaviska. Megalitgravarna markerar en i princip samtidig horisont över området Danmark-Sydsverige-Västsverige. Hela detta område omfattas av en gemensam dynamik, som dock tar sig regionalt skilda former.

Det kan vara värt att notera att den tidigneolitiska fasen endast belagts genom C14-dateringar, medan tidigneolitiska keramikfynd än så länge saknas från västsvenska megalitgravar. En intressant möjlighet är att detta avspeglar en reell omläggning i de ceremoniella bruken vid övergången till mellanneolitikum. Vi får då dels en omläggning av begravningsarna från få till många begravda, dels omfattande depositioner av keramik, flinta och benmaterial i området utanför gravarna, något som saknar egentlig motsvarighet under tidigneolitikum. Detta kan i sin tur innebära att relationen till de döda tagit sig nya former, troligen mer ingripande i det dagliga livet.

## Relation till SYK- och GRK-komplexen

Tillgängliga C14-dateringar placerar Stridsyxekulturens material i senare delen av mellanneolitikum, ca 4200–3800 BP, parallellt med den närbesläktade Enkeltgravskulturen. Något utrymme för samtidighet med västsvensk trattbägarkultur ges knappast, snarare bör det finnas ett gap mellan dem.

Relationen till det gropkeramiska komplexet är mer problematisk. Enligt östsvenska dateringar bör gropkeramikens början sättas en bit in i mellanneolitikum, ca 4500 BP. De påfallande tidiga dateringar som ibland anförs i litteraturen (ex Wyszomirska 1986, Olsson 1997) måste avvisas. Flera av dem är beräknade efter lång halveringstid, andra är gjorda på sälben, och måste korrigeras för reservoareffekten innan de jämförs med andra dateringar. Andra tidiga dateringar bygger på att även Fagervik I-material räknas som gropkeramiskt, snarare än att föras till Trattbägarkultur. Den äldsta säkra dateringen av östsvensk gropkeramik blir då Alvastra påbyggnad, ca 4500 BP. Detta är samtidigt den äldsta säkra dateringen av A-spånpilar. Dateringarna är sedan spridda över hela mellanneolitikum fram till ca 3800



BP. Enligt denna modell skulle alltså den östsvenska GRK vara samtida med dansk Trattbägarkultur MN II–V och med Stridsyxekultur. I Östsvrige saknas trattbägarkeramisk yngre än ca MN I, varför det gropkeramiska komplexet kan tolkas som en regional särutveckling som tar sin början vid denna tid (Browall 1991).

I Skåne och Danmark är dateringarna yngre. Här kan den gropkeramiska kulturen inte dateras tidigare än till ca 4300 BP, medan dess avslutning är oklar. Gropkeramiken skulle då överlappa med Trattbägarkultur MN V, med Stridsyxekultur och Enkeltgravskultur. Det rör sig än så länge om ganska få lokaler. Det bör dock noteras att dateringarna även omfattar det enligt västsvensk kronologi äldsta materialet, spån pilar av A-typ. I nyare forskning om Gropkeramisk kultur har det ofta framhållits hur mångskiftande komplexet är, vilket bl.a. lett till att olika typologiska system och kronologischema utvecklats i olika områden. Det är således inte orimligt att uppfatta Gropkeramisk kultur, eller för den delen neolitikum i sin helhet, som en serie regionala utvecklingstendenser som endast delvis är parallella och samtidiga.

Trattbägarkulturens avslutning i Västsverige är oklar. I Bohuslän finns enligt Bagge 1934 och Kaelas 1953 endast MN I–II-stilarna företrädda. I Västergötland finns dock efter de senaste årens undersökningar även MN III–IV, medan MN V-keramik fortfarande saknas. Emellertid finns en C14-datering av en bukstrecksornerad krukskärva från Karleby 10 till  $4170 \pm 120$  BP (Ua-1815) vilket motsvarar slutfasen av Trattbägarkultur i Danmark. Då dateringen hittills är isolerad får den tas med reservation.

Frågan om Gropkeramisk kultur överlappar med Trattbägarkultur eller bildar en helt egen fas beror på om Västsverige följer det östsvenska eller det dansk-skånska mönstret i utvecklingen. Ytterligare en komplicerande faktor utgör de tidiga dateringarna av cylinderkärnor och A-spån pilar på norska Vestlandet (Bruen Olsen 1992). Utifrån keramikstilar och andra likheter tycks det som om Falbygden nära följer skånska tendenser, medan Bohuslän liknar Nordjylland. Ett argument är dock nivåförhållandena i Bohuslän. I Lyseområdet, som är näst intill totalundersökt, ligger Gropkeramiska boplatser systematiskt lägre än Trattbägarboplatser, och spån pilar ligger lägre än tvärpilar (Persson 1991a:172, 1998:67).

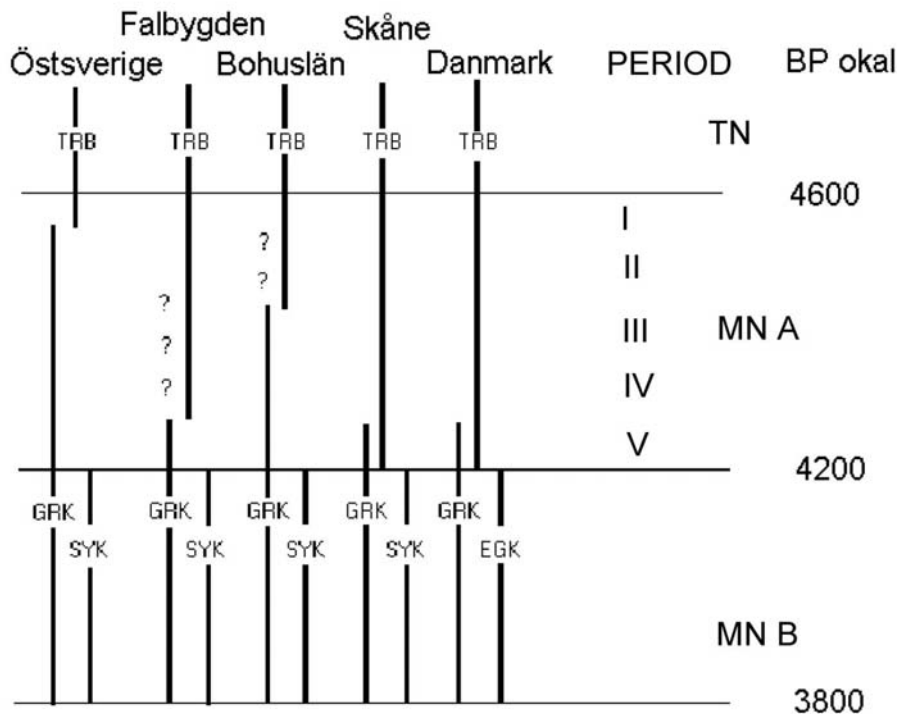
Under de senaste åren har frågan kommit i ett nytt läge genom att en serie matskorpedateringar på gropkeramik genomförts. Hittills föreligger 24 dateringar från lokaler i Bohuslän och Halland. Med undantag för en lokal ligger dateringarna samlade i intervallet 4500–4000 BP, motsvarande de östsvenska dateringarna (Persson 2000, Strinnholm 2001). Även de gropkeramiska skärvorna från Auve i Vestfold har givit dateringar i samma intervall (Östmo 1993). Undantaget utgörs av boplatzen Olas i Halland, som har givit tidigneolitiska dateringar. Då dessa än så länge är isolerade, väljer jag att tillsvidare bortse från dem.

Detta leder då till att vi under tiden 4500–4200 BP har en komplex situation, där den västsvenska trattbägarkeramiken tycks vara samtida med gropkeramik i både Öst- och Västsverige. En illustration till detta ges av Alvastra påbyggnad, där utom gropkeramik även megalitisk trattbägarkeramisk påträffats. Det är fortfarande oklart i hur stor utsträckning utvecklingen kan vara regionalt olika inom västsvriges ram, t.ex. om Gropkeramisk kultur utvecklas längs västkusten samtidigt som Trattbägarkultur lever kvar på Falbygden. En oklar fråga är också om överlappningen mellan Trattbägarkultur och Gropkeramisk kultur är skenbar och endast är resultatet av kalibreringskurvans utplaning i intervallet 4500–4300 BP.

Vad som dock tycks klart är att huvudmassan av megalitgravar bör vara byggda före GRK-fasen. Under tiden 4300–4200 BP är västsvensk och sydsandinavisk TRB samtida med svensk och nordjylländsk GRK. Under tiden 4200–3800 BP slutligen är SYK/EGK samtida med GRK. Innebörden i dessa samtidigheter är troligen skiftande. Under MN B är den enklaste tolkningen att det rör sig om symboliska/funktionella skillnader mellan olika keramik- och andra artefakttyper. Under MN A tycks det snarare röra sig om olika regionala utvecklingstendenser, troligen mot bakgrund av olika ekonomi och samhällsformer. En sammanfattning av min uppfattning av kronologin ges i figur 6.5.

## Sekundära aktiviteter och ombyggnader

En sista källkritisk fråga som här ska diskuteras är omfattningen och karaktären av sekundära aktiviteter i och vid gravarna. Att fynd från diverse olika perioder förekommer i megalitgravar är känt sedan länge. Vid de äldre undersökningarna uppmärksammade man bl.a. fynd från stridsyxetid, senneolitikum, bronsålder och järnålder. Jag ska här försöka sammanställa vad som är känt i denna fråga från västsvenskt område. En delfråga gäller utsträckningen i tid av begravningar i kammaren. Bendateringar från skandinaviskt område har sammanställts av Persson & Sjögren (1995, 2001), och det framgår att begravningar skett under mycket lång tid med toppar under tidig och sen mellaneneolitisk tid, följt av en mera spridd serie under senneolitikum och bronsålder.



Figur 6.5. Kronologisk översikt. Chronological overview.

I tabellerna 6.14–6.19 har jag utifrån publicerade uppgifter sammanställt fynd från västsvenska gravar. Endast en grov datering i huvudperioder har gjorts. Större delen av det mellanneolitiska materialet består av bärnstenspärlor, som förts till mellanneolitikum utan närmare bestämning. Den näst vanligaste kategorin är bennålar, som här getts en senneolitisk datering. Detta innebär en viss överskattning av den senneolitiska aktiviteten, då bennålar även finns belagda under mellanneolitisk tid. Fynden har dessutom separerats med avseende på fyndplats: kammare/gång, mynningsområde, högens yta/periferi.

Sammanställningen visar att aktiviteter förekommit vid megalitgravarna genom hela förhistorien. Begravningar i kamrarna kan beläggas fram till och med senneolitisk tid, varefter fyndfrekvensen avtar. I stället tycks sekundärbegravningar i högarna vara vanliga under brons- och järnålder.

En viss regional skillnad kan också anas. I Bohuslän och Halland är efter begravningar från bronsålder vanligast, medan i Västergötland sekundärgravar från järnålder dominerar. I det senare området tycks kontinuerlig användning av megaliter vara ett såpass vanligt fenomen att det troligen kan ses som en förklaring till den glesa förekomsten av typiska brons- och järnåldersgravar på Falbygden.

Beträffande mynningsfynden kan det påpekas att de skiftar karaktär under loppet av mellanneolitikum. Av de huvudsakliga fyndkategorierna – keramik, flinta, brända djurben – hör keramiken främst till trattbägarfasen, medan flintorna till en god del utgörs av spån från cylindriska kärnor. Djurbenen här troligen också till mellanneolitisk tid. De yngsta fynden, dvs. stridsyxefynden och de senneolitiska fynden, består av enstaka föremål, som till exempel yxor, dolkar eller enstaka keramikfynd. Med andra ord tycks mynningsområdena under slutet av mellanneolitikum förlora sin betydelse i ceremonierna kring gravarna. I några fall kan det vara möjligt att de sena fynden inte är avsiktligt ditlagda utan kommit med som fyllnadsmaterial i mynningsrösen, detta gäller t.ex. den halva skafthålsyxan från Valtorp 1.

Som avslutning på denna process täcks mynningsområdena över med stenpackningar, de ovan nämnda mynningsrösen. När detta sker är svårt att fastställa. Sammanställningen ovan tyder på att det i varje fall inte bör ha skett före senneolitisk tid. I ett fall, Valstad 8, kan mynningsröset dateras till en avsevärt senare period. Här hittades en sekundärgrav från järnålder under mynningsröset, direkt på det neolitiska fyndlagret.

Som framgått innebär detta på inget sätt att begravingarna avslutas, bara att de tar en annan form. Cirka hälften av gravkamrarna har fynd från senneolitikum, och föremålsfynd i kamrarna blir nu vanligare och mer varierade. Rimligtvis bör de senneolitiska begravingarna ha fungerat ungefär som vid hällkistorna. På motsvarande sätt är sekundärgravarna från brons- och järnålder parallella till förhållandena i rösen och högar.

Det är frestande att se ett samband mellan igenläggningen av mynningarna, förekomsten av sekundärgravar i högarna och vad som verkar vara medvetna igenläggningar av kamrarna. Tanken är då att man som följd av förändrat gravskick gör om gånggrifterna till högar eller hällkistor.

## *På- och ombyggnader*

Frågan är då om detta har inneburit stora förändringar av gånggrifternas utseende, eller om man kunnat nöja sig med relativt små ingrepp. Påbyggnader på högarna är kända i ett antal fall, då megalitgravar framkommit på botten av vad som framstår som vanliga högar. Från Västergötland kan nämnas

SN	RAÅ NR	TYP	MN	TRB	GRK	SYK	SN	BRÅ	JÅ
Bolum	59	GGR	F	-	-	-	F	-	-
Dimbo	23b	MG	-	-	-	TY	-	-	-
Falk. st.	3	GGR	BÄ	K	SP	-	K	-	-
Falk. st.	4	GGR	BÄ	-	-	K	-	-	-
Falk. st.	7	GGR	BÄ	-	-	-	BN	-	-
Falk. st.	11	GGR	BÄ	-	-	-	BN	-	-
Falk. st.	18	GGR	-	-	-	-	D	-	-
Falk. st.	19	GGR	BÄ	-	-	-	F, K	-	-
Falk. st.	28	GGR	BÄ	-	-	-	-	-	BK
Falk. V.	7	DÖS?	BÄ	-	-	-	-	-	-
Falk. V.	24	MG	-	-	-	-	D	-	-
Gökhem	17	GGR	-	-	-	-	-	-	-
Gökhem	94:1	GGR	BÄ	-	SP	-	-	BF	K
Gökhem	94:2	MG	BÄ	-	-	-	-	-	GP
Göteve	41	GGR	BÄ?	-	-	-	-	-	-
Hornborga	31	GGR	-	-	CSP	-	-	-	-
Hångsdala	11	GGR	-	-	-	-	BN	-	-
Hångsdala	14	GGR?	-	-	-	HY	-	-	-
Hångsdala	15	GGR	-	-	-	-	D	-	-
Karleby	37	GGR	BÄ	-	-	-	-	-	-
Karleby	55	GGR	BÄ	-	-	-	D	-	-
Karleby	57	GGR	BÄ	K	-	K	PS	-	-
Karleby	59	GGR	BÄ	-	SP	-	-	-	-
Kinneved	19	GGR	-	-	-	-	D, PS	-	-
Kinneved	21	DÖS	BÄ	-	-	-	-	-	K
Luttra	16	GGR	-	-	-	-	F, BN	-	-
N. Lundby	41	GGR	BÄ	-	-	-	-	BF	-
N. Lundby	66	GGR	BÄ	-	-	-	PS, BN	-	-
Näs	7:2	GGR	BÄ	-	SP	-	-	-	-
Skärv	81	GGR	BÄ?	-	SP	-	-	-	-
Slöta	24	GGR	BÄ	-	-	-	-	-	-
Valtorp	2	GGR	BÄ	-	-	BR?	BN?	-	-
Varnhem	120	GGR	-	-	-	-	-	-	-
Vartofta-Åsaka	8	GGR	BÄ	-	-	-	-	-	-
ANTAL	32		22-24	2	6	4-5	14-15	2	4

BÄ=bärnsten, BN=bennål, BK=benkam, BF=Bronsföremål, BR=benring, CSP=spån från cyl kärna, D=dolk, F=flintredskap, GP=Glaspärlor, HG=Hockergravar, HY=Håleggad yxa, K=keramik, PS=pilspets, TY=tjockn. yxa, SP=spånpil, SSP=spjutspets

Tabell 6.14. Fynd från megalitgravskammare, Falbygden. Finds from chambers, Falbygden.

SN	RAÄ NR	TYP	TRB	GRK	SYK	SN	BRÄ	JÄ
Falk. stad	3	GGR	K	-	-	PS	P	-
Falk. stad	25	GGR	K	-	-	-	-	-
Gökhem	31	GGR	K	CSP	-	-	-	-
Gökhem	71	GGR	K	-	C14	-	-	-
Gökhem	78	GGR	K?	-	-	-	-	-
Gökhem	94:1	GGR	K	-	-	-	-	K
N. Lundby	38:1	GGR	-	CSP?	-	-	-	-
Skärv	82	GGR	K	-	-	-	-	-
Torbjörntorp	1	GGR	K	CSP	BY	K	-	-
Torbjörntorp	12	GGR	K	-	-	-	-	K?
Valstad	8	GGR	K	CSP?	-	-	-	SG
Valtorp	1	GGR	K	CSP	-	SKY	-	-
Valtorp	2	GGR	K	CSP	K	D	-	-
ANTAL	12		11-12	4-6	3	4	1	2-3

BY=Båtyxa, CSP=Spån från cylinderkärna, SG=Sekundärgrav, SKY=Skaftålsyxa, P=Pincett

Tabell 6.15. Fynd från mynningsområden, Falbygden (ej ytfynd). Finds from entrance areas, Falbygden (not surface finds).

SN	RAÄ NR	TYP	TRB	GRK	SYK	SN	BRÄ	JÄ
Falk. stad	3	GGR	-	-	-	-	SG, SGS	SG
Falk. stad	9	GGR	-	-	-	-	-	SG(1)
Falk. stad	19	GGR	-	-	-	-	DK	SSP, K
Friggeråker	1	GGR	-	-	-	-	BF	-
Gudhem	7	GGR	-	-	-	-	-	KFS
Gökhem	17	GGR	-	-	-	-	-	SG(4)
Gökhem	24	GGR	-	-	-	-	-	SG(2)
Gökhem	78	GGR	-	-	-	-	-	SG(2)
Gökhem	94:1	GGR	-	-	-	-	RK	SG(3)
Hornborga	53	GGR	-	-	-	-	TU	-
Karleby	82	GGR	-	-	-	D	-	-
Kinneved	21	DÖS	-	-	-	-	-	SG
N. Lundby	41	GGR	-	-	-	-	-	V
Torbjörntorp	1	GGR	-	-	-	-	SGS	K
Valtorp	1	GGR	-	-	-	-	-	K
ANTAL	12		0	0	0	1	6	12

(1) Sek. stenlista utan dat. fynd, (2) Samling av rensade br. ben utan dat. fynd, (3) Jå-keramik m enstaka brända ben, (4) Jå-skelett lagt tvärs över gången, DK=Dubbelknapp, KFS=Korsformigt spänne, RK=Rakkniv, SGS=Skålgropssten, TU=Tutulus, V=Vapenfynd

Tabell 6.16. Fynd från högens yta eller kant, Falbygden (inkl. ytan av mynningsröset). Finds from surface or edge of mounds, Falbygden.

SN	RAÅ NR	TYP	MN	TRB	GRK	SYK	SN	BRÅ	JÅ
Brastad	91	GGR	-	-	-	-	-	-	-
Bokenäs	43	GGR	BÄ	K	-	-	SH, SSP	K	-
Bokenäs	77	GGR	BÄ	-	-	-	K	-	-
Jörlanda	120	DÖS	-	-	PS	-	-	-	K
Lur	43	DÖS	K?	-	-	-	-	-	K
Lyse	7	GGR	-	-	-	PS	K, PS	-	-
Röra	39	DÖS	-	K	-	K	D	-	-
Skee	173	GGR	-	-	-	-	-	-	-
Stala	81	DÖS	-	-	-	-	D, SKY	-	-
Stala	86	DÖS	-	-	PS	-	D, SH	-	BF, GF
Svenneby	137	GGR	BÄ?	-	-	-	-	-	-
Säve	57	LDÖS	-	-	-	-	K, FL	-	-
Tanum	579	DÖS?	-	K(1)	-	-	-	-	-
Tegneby	28	GGR	-	K	-	-	SSP	-	JF
Tegneby	54	GGR	BÄ	K	-	-	PS	BF	-
Tegneby	111	GGR	BÄ	-	-	-	SSP	-	JF
Tossene	210	GGR	-	-	-	-	-	-	-
Tossene	211	DÖS	BÄ?	-	-	-	-	-	-
Valla	50	GGR	TY	-	-	-	-	-	-
Valla	98	GGR	-	DK	-	-	D	-	-
Alfshög	11	DÖS	-	-	-	-	D, K	K, B	-
Eldsberga	48	GGR	-	-	-	-	X	X?	-
Snöstorp	31	GGR	BÄ	BÄ	-	K	-	-	-
Veinge	64	LDÖS	-	K	-	-	D, PS	-	-
Årstad	88	LDÖS	-	-	-	-	D	-	-
ANTAL		25	6-9	7-8	2	3	15	3-4	5

(1) Oklara fyndomst., keramiken kan ev. höra till högfyllningen och/eller komma från den närbelägna boplatsten. DK=diskusf. klubba, TY=tjocknackig yxa

Tabell 6.17. Fynd från kammare och gång, Bohuslän och Halland. Finds from chambers and passages, Bohuslän and Halland.

Norra Lundby 41 och Kinneved 21, där påbyggnader skett under järnålder. Från södra Halland finns fyra exempel, Alfshög 11, Eldsberga 48, Veinge 64 och Årstad 88, som framkommit på detta sätt, vilket är ca hälften av sydhallands megalitgravar. Vid Veinge 64 kan högen inte dateras närmare än till tidigast senneolitikum, i de övriga fallen torde påbyggnaderna ha skett under bronsålder (Montelius 1883a, Arne 1923, Bexell 1927, Petersen 1970). Även i Skåne finns liknande fall, t.ex. dösen vid Skogsdala (Jacobsson 1986). Då emellertid större gravhögar är sällsynta både på Falbygden och i Bohuslän, kan man räkna med att denna typ av ombyggnad varit en marginell företeelse i dessa områden.

Man kan emellertid tänka sig mindre omfattande förändringar. Blomqvist (1989) har framfört hypotesen att de västsvenska megaliterna ursprungligen haft låga högar som endast nått upp till ca halva kammarväggarna. Högar som når upp till takblocket eller täcker detta skulle enligt honom vara tillbyggda under senneolitisk tid.

SN	RAÅ NR	TYP	TRB	GRK	SYK	SN	BRÅ	JÅ
Bokenäs	43	GGR	K	-	-	-	-	-
Bokenäs	77	GGR	-	-	-	-	-	-
Jörlanda	120	DÖS	K	-	-	-	-	-
Lyse	7	GGR	K	-	-	PS	-	-
Skee	173	GGR	K	-	-	-	-	-
Tegneby	28	GGR	K	-	-	-	-	-
Tegneby	54	GGR	K	-	-	-	-	-
Tegneby	111	GGR	K	-	-	-	-	-
Valla	50	GGR	K	-	-	-	-	-
Valla	98	GGR	K	-	-	-	-	-
Eldsberga	48	GGR	-	-	-	-	-	-
Snöstorp	31	GGR	K	-	-	-	-	-
Veinge	64	LDÖS	K	-	K	-	-	-
ANTAL		14	12	0	1	1	0	0

Tabell 6.18. Fynd från mynningsområden, Bohuslän och Halland. Finds from entrance areas, bohuslän and Halland.

SN	RAÅ NR	TYP	TRB	GRK	SYK	SN	BRÅ	JÅ
Jörlanda	120	DÖS	-	-	-	-	-	K
Valla	98	GGR	-	-	-	D	-	-
Eldsberga	48	GGR	-	-	-	-	SG	-
Veinge	64	LDÖS	-	-	-	-	(1)	-
Årstad	88	LDÖS	-	-	-	-	SG	-
ANTAL		5	0	0	0	1	3	1

(1) Högen påbyggd tidigast under SN

Tabell 6.19. Sekundära fynd i högen, Bohuslän och Halland. Secondary finds in mounds, Bohuslän and Halland.

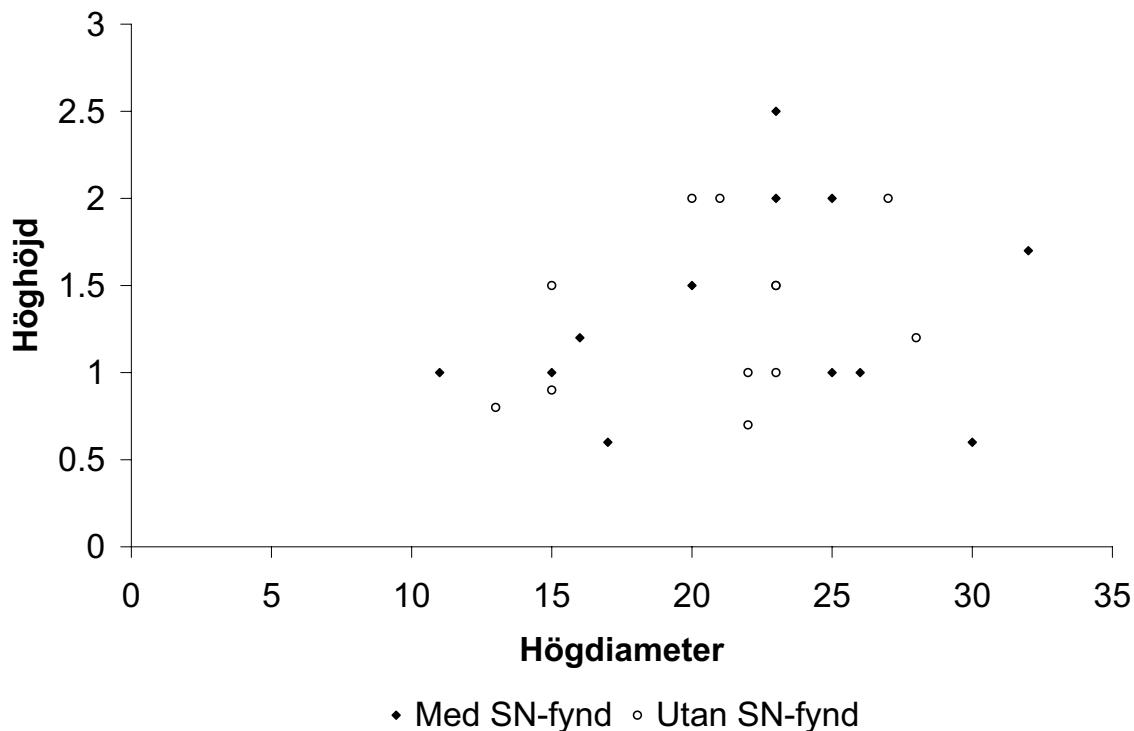
A priori skulle man inte vänta sig en sådan påbyggnad under senneolitikum, om man förutsätter att gravskicket varit enhetligt, då hällkistorna utmärker sig genom en brist på monumentalitet jämfört med gånggrifterna. De har oftast små låga högar eller saknar helt omgivande konstruktion, och i många fall är de nedgrävda i marken. Det topografiska läget är varierande, och många hällkistor finns i sidolägen på sluttningar eller kullar. Å andra sidan kan man tänka sig att gravskicket inte varit enhetligt, att begravingar i gånggrifter haft en annan karaktär än i hällkistor. Hypotesen är därför värd att pröva.

Den är dock svår att testa, då större undersökningar av oskadade gravar är fåtaliga. Vid Hjelmars rör iaktogs en skillnad i stenmaterial mellan ett undre och ett övre lager, som kan tyda på en tillbyggnad (Persson & Sjögren 2001). Även efter tillbyggnaden har dock takhällarna och överkanten av sidohällarna i så fall varit synliga ovan markytan. En profil från kant till kammare finns även från Rössberga som hade en mycket låg, stensättningsliknande hög. Inom gånggriftsprojektet har dessutom mindre snitt grävts genom sex gånggriftshögar. Inget av dessa visade någon stratigrafi som skulle tyda på mer än en byggnadsfas. Å andra sidan finns en C14-datering till  $3960 \pm 110$  BP av ben från ett kulturlager under

gånggriften Gökhem 71, vilket tyder på att graven ändå byggts om vid slutet av mellanneolitisk tid. Ett annat exempel på sekundär påbyggnad är Valstad 8, där ca hälften av högen täckts med ett grovt stenmaterial som starkt påminner om ett bronsåldersröse (Persson & Sjögren 2001).

Vi är med nuvarande källäge hänvisade till att utgå från fynden i eller i anslutning till gravarna. Vi kan då konstatera att det finns gott om exempel på gravar med senneolitiska fynd, som ändå har låga högar. Hit hör t.ex. den kända Hagadösen i Stala sn (Enqvist 1922), dösen vid Brattås i Röra sn (Enqvist 1919) samt gånggriften Lyse 7 (Jonsäter 1975, 1978a). I Västergötland kan man nämna Rössbergagånggriften (Cullberg 1963) och de näraliggande Valtorp 1 och Torbjörntorp 1. Det är tydligt att åtminstone vissa gravar använts under senneolitikum utan påbyggnad.

Ett annat argument utgår från de lokala skillnaderna mellan lokalgrupper i Falbygden. Karlebyområdets gånggrifter utmärker sig genom att ha starkt välvda högar, som når upp till takblocken. I det näraliggande Rössbergaområdet finns däremot enbart flacka högar (jfr kapitel 12). Som framgår av tabellerna ovan finns senneolitiska fynd i båda områdenas gravar, och det tycks därför naturligt att förklara de stora högarna i Karleby med andra faktorer än senneolitisk verksamhet.



Figur 6.6. Jämförelse av högdimensioner hos gånggrifter med och utan senneolitiska fynd, Falbygden. Mound dimensions in passage graves with and without late Neolithic finds, Falbygden.



Slutligen ska vi undersöka om någon statistisk skillnad i högdimensioner finns hos gravar med seneolitiska fynd jämfört med sådana utan. En sådan sammanställning har gjorts för Västergötland i figur 6.6. Slutsatsen blir att inget samband kan påvisas mellan högdimensioner och förekomst av senneolitiska fynd.

## Kommentarer

Sammanfattningsvis måste det framhållas att källäget i Västsverige, främst då Falbygden, är ovanligt gott. En lång tradition av inventering och beskrivning samt en i jämförelse med andra områden unik bevaringsgrad gör att vissa aspekter kan studeras på en jämförelsevis noggrant sätt. Man kan således säga att läget vad gäller identifiering, klassificering till huvudtyp och lokalisering i landskapet är tillfredsställande.

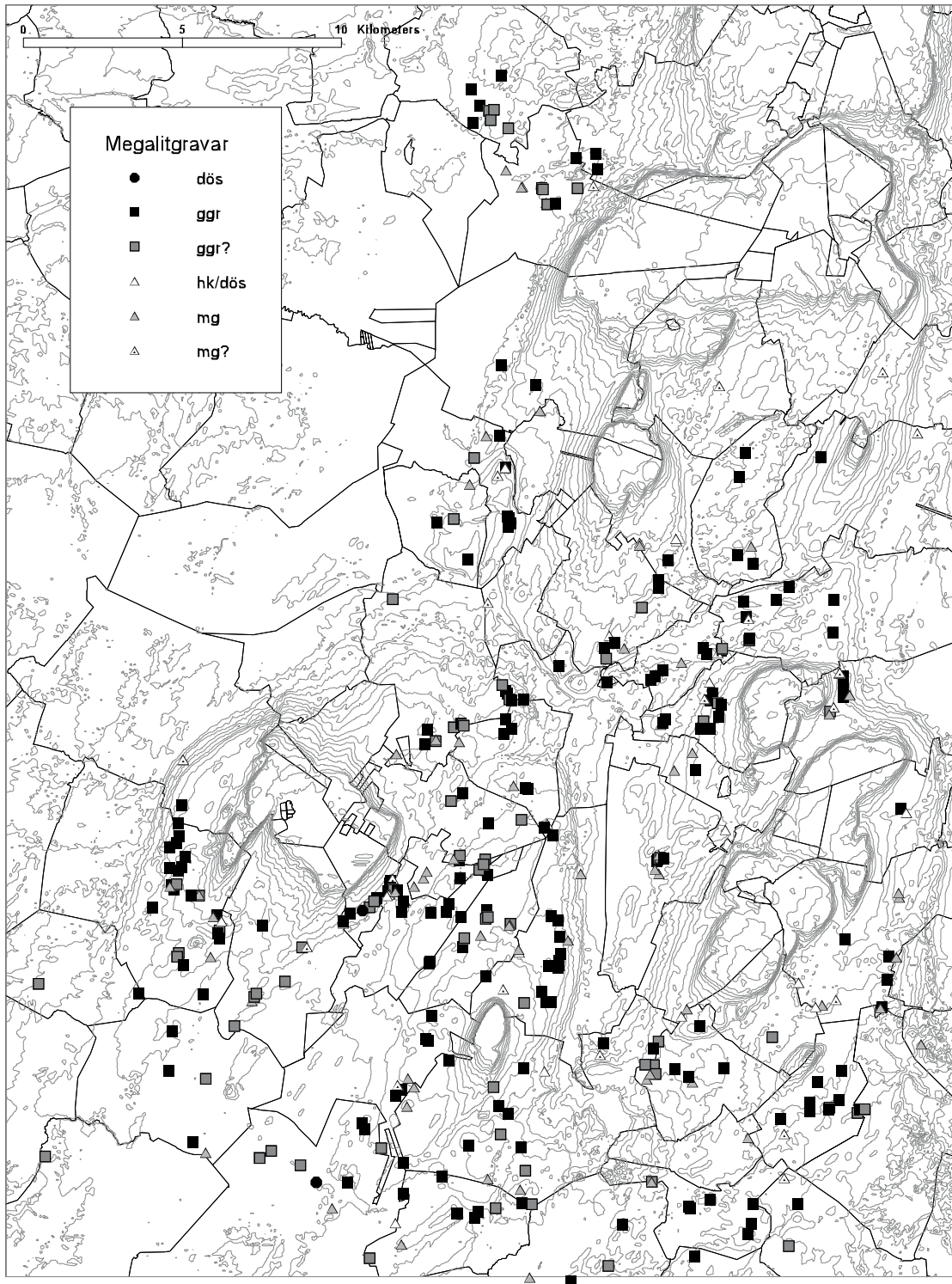
Figur 6.7 visar förekomster av säkra och troliga gånggrifter och dösar på Falbygden jämfört med de gravar som klassificerats som megaliter av okänd typ. I motsats till förhållandena i Skåne (Sanden 1995) tycks ingen radikalt annorlunda utbredning framträda om hänsyn tas till den idag kända bortodlingen av gånggrifter. Det bör här hållas i minnet att majoriteten av de gravar som klassificerats som dös/hk, och inemot hälften av de som klassificerats som mg torde bestå av hällkistor.

Såvitt det kan bedömas idag tycks de västsvenska megaliterna ha byggts under en kort tidsperiod, i storleksordningen ett par hundra år. Även detta är ovanligt i ett större perspektiv, och innebär bl.a. att vi kan räkna med möjligheten att deras sociala och symboliska kontext varit någorlunda stabil, vad beträffar den primära byggnads- och användningsfasen. Möjligheterna att se strukturer i materialet bör därför vara jämförelsevis goda.

Å andra sidan finns en serie mindre tillfredsställande aspekter. Om bortodling varit ganska marginell, har megaliterna ändå påverkats av skador, sekundära om- och påbyggnader samt påläggning av odlingssten. Till detta kommer att den stora mängden arkeologiska undersökningar utfördes under slutet av 1800-talet med metoder och dokumentation som i många fall lämnar mycket övrigt att önska. Detta leder till att en rad frågor kring gravarnas både yttre och inre detaljkonstruktion, olika byggnadsfaser, detaljer i bende-positionerna i kamrarna osv. endast kan behandlas mer översiktligt.

Som slutsats av den källkritiska genomgången kan vi alltså säga att det finns goda förutsättningar för rumsliga analyser, men att det samtidigt finns behov av nya undersökningar och analyser beträffande en rad förhållanden, som t.ex. bende-positionerna, yttre och inre konstruktionsdrag samt konstruktionssekvenser. Som önskemål för framtiden kan man framhålla detaljerade totalundersökningar av ett par välbevarade gånggrifter samt fortsatta boplatundersökningar. Först därefter kan vi på allvar diskutera frågor som demografi och ceremoniella praktiker i kamrarna.

Ett annat huvudresultat av genomgången är att megaliterna spelat en väsentlig roll i samhället inte bara under neolitikum, utan genom hela brons- och järnålder. Under denna långa tid har de använts på en rad olika sätt, vilket här avspeglar sig i fyndfrekvenserna i kammare och gång jämfört med de yttre partierna, i på- och ombyggnader samt i mynningspartiets ceremoniella användning under mellanneolitikum och i dess igenläggning under senare perioder.



Figur 6.7. Falbygden med utbredningen av de olika huvudklasserna utom hällkistor. Spatial dispersion of the main tomb classes in Falbygden, except gallery graves.

# NÄRINGSFÅNG OCH PRODUKTION

## Inledning

I detta och följande kapitel ska jag diskutera den produktionsmässiga basen för det mellanneolitiska samhället. Kapitlen har två syften. För det första vill jag mot bakgrund av det västsvenska exemplet diskutera vissa typer av teorier som försöker förklara megalitgravar utifrån funktioner på den ekonomiska eller ekologiska nivån. Det rör sig här dels om funktionalistiska teorier, dels om vissa varianter av marxism. Förklaringsmodellerna kan sammanfattas i tre huvudgrupper, jfr kapitel 3:

Teorier som ser megalitgravar som en adaptiv lösning på ekonomiska eller ekologiska kriser, som i sin tur kan härledas till befolkningstryck och resurspress. Huvudexemplen är Renfrews (1973, 1976), Chapmans (1981a) och Madsens (1982) teorier.

Teorier som ser megalitgravarnas huvudfunktion i termer av social integration. Bakgrunden skulle då vara ett samhälle med utspridd befolkning och kortvariga bosättningar i samband med långträdesbruk, vilket skulle nödvändiggöra megalitgravar för att upprätthålla den sociala identiteten och kontinuiteten. Hit hör bl.a. Scarre (1983). Från andra teoretiska utgångspunkter har flera anglosaxiska författare hävdad monumentens betydelse som fasta punkter i landskapet i ett i huvudsak mobilt samhälle (Bradley 1998, Thomas 1999, Whittle 1996).

Teorier som härleder megalitgravar ur speciella näringsfång eller produktionstekniker, eller ur förhållanden som sin tur kan föras tillbaka på detta, exempelvis social struktur eller ideologi. Till denna grupp hör i princip hela den traditionella arkeologin, liksom en del marxistiska bidrag, ex vis Persson (1978) och Kristiansen (1984).

Det andra syftet är att framföra några egna åsikter om relationen ekonomi – samhälle under trattbägartid. Tre typer av frågor blir här intressanta:

Vilken eller vilka typer av näringsfång som dominerat försörjningen, eller med andra ord vilka ekologiska relationer som rått mellan samhället och dess naturmiljö.

Vilken teknik som använts och hur olika produktiva aktiviteter integrerats med varandra, dvs. hur produktionssystemet är strukturerat.

Vilka begränsningar givna näringsfång och produktionssystem ger för samhällets organisation, kvantitativt och kvalitativt.

För Västsveriges del har flera författare diskuterat megaliternas ekonomiska bakgrund och fört fram vitt skilda åsikter. Oftast nöjer man sig dock med allmänna resonemang utan någon mer detaljerad undersökning. Det finns också en tendens att vilja tillskriva alla megalitiska grupper samma näringsstrategi, oberoende av den lokala miljön. Ett exempel är Jarman m.fl. (1982) som anser att de europeiska megalitgravsbyggarna varit nomadpastoralister. Argumenten beträffande Skandinavien går bl.a. ut på att klimatet (idag) är för hårt för sädesodling, och att morän- och lerjordar inte skulle vara odlingsbara. Andra exempel är Kaelas (1981, 1991) som anser att inte bara den bohuslänska kustbefolkningen utan även Falbygdens invånare huvudsakligen livnär sig på fiske, liksom den traditionella uppfattningen att megalitgravar och jordbruk hör samman (Cullberg 1963).

Kaelas stöder sig till stor del på Clark (1977) som dock har en mer nyanserad uppfattning. Enligt honom var näringsfånget i Falbygden en kombination av odling och boskapsskötsel, medan Bohusläns kustbundna megaliter tyder på en dominans för havsfångst. Enligt Clark är detta typiskt för många västeuropeiska megalitgrupper, och han menar t.o.m. att "the pursuit of fish" är en förklaring till deras spridning längs Atlant- och Nordsjökusterna.

Enqvist (1922:92) anser att megalitgravarna som sådana hör till en åkerbrukskultur och menar att gravarna ligger i de områden som är mest lämpade för odling. Han framhåller dock att fångsten spelat en roll vid sidan av jordbruket. Betonandet av havsfångstens betydelse i Bohuslän är ett vanligt tema. Moberg (1963:32) noterar gravarnas kustbundenhet och ser dem som uppförda av "jordbrukare, antagligen även bedrivande fångst". Icke - megalitiska områden ska även fångstfolk ha funnits (1963:56). Persson (1978) betonar havsfångstens betydelse i anslutning till Clarke. Mot detta invänder Löfving (1979), som i en detaljerad studie av västra Orust visar att tillräckligt med odlingsbar mark funnits för att ca 560 personer enbart skulle kunna leva av säd, t.o.m. med en extensiv brukningsform som svedjebruk. I senare arbeten har Persson dock tillmätt odlingen större betydelse och pekar bl.a. på förekomsten av ej strandbundna boplatser (Persson 1981, 1991a). Bägerfeldt (1985) menar, med hänvisning till Fries pollendiagram från 1951, att odlingen varit av marginell betydelse.

En detaljerad studie har gjorts av Östmo (1986). Han har undersökt sambandet mellan naturresurser, neolitiska boplatser och lösfynd i Östfold. Slutsatsen beträffande den "tynnakkede öks' tid" blir närmast en kompromiss: studien "gir en bekräftelse på jordbrukets betydning for naeringslivet". Samtidigt "ser det ut til at kystfangst ... ble fortsatt", och man har "drevet spesialisert fangst, formodentlig laksefiske, ved elveosene" (Östmo 1988:287). En liknande ståndpunkt framförs av Jonsäter (1984).

Beträffande Falbygden har diskussionen varit mindre livaktig. Den uppenbara knytningen till kambrosilurområdet har av de flesta tagits som argument för ett jordbrukande samhälle. Enligt Persson (1978:81) är det "uppenbart att det är en specifik jordbruksteknik som är orsaken till denna koncentration", det behöver då inte vara frågan om sädesodling utan t.ex. boskapsskötsel kan vara viktigast. Perssons huvudtes är dock att åkerbruk med årder har varit den strategiska faktorn. Områdets potential för betesgång och slåtter har framhållits av Schnell (1966:53), och Blomqvist (1989:174–184) föreslår ett

boskapsdominerat näringsfång i Falbygden. Mot bakgrund av mätningar av C13- och N15-isotoper samt spårelement i människoskelett från bl.a. Falbygden hävdar Liden (1995) att den mellan-neolitiska dieten främst innehållit animalisk föda, och att trattbägarbefolkningen varit pastoralister.

Hyenstrand har i ett par arbeten (1979, 1984) kortfattat kommenterat megalitsamhällets näringsform, speciellt Falbygden. Till skillnad från övriga forskare framhäver han kombinationen och integrationen av näringsformer som det väsentliga, och gravarnas lokalisering styrs därför av tillgång till varierade resurser. För denna liksom för andra faktorer i naturmiljön gäller dock att de på sin höjd kan förklara lokaliseringen av gravarna till vissa områden, inte deras existens över huvud taget (jfr Persson 1978).

I en modellberäkning av försörjningsstrategin bakom Alvastra påbyggnad diskuterar Browall (1986: 94ff) tre olika modeller, kallade A, B och C. I modell A antas förhållandet mellan kaloriintaget från spannmål och domesticerade djur vara 1:3, i modell B 1:1 och i modell C 3:1. Alvastra påbyggnad antas haft ett resursområde på 70 kvkm, som försörjt en befolkning på 130 personer, dvs. en befolkningstäthet på 1,85 pers per kvkm. Efter en genomgång av mark- och arbetskraftsbehov för de olika alternativen konkluderar Browall att alternativ C är den modell som utnyttjar området mest effektivt. Alternativ A ses som minst troligt då det totala resursbehovet, särskilt av betesmark och vinterfoder, här anses ligga för nära resurstaket.

En annan diskussion rör produktionens strukturella egenskaper, snarare än de kvantitativa relationer som berörts ovan. Dessa aspekter har endast i undantagsfall diskuterats i skandinavisk arkeologi. Persson (1978:83) diskuterar konsekvenserna av årdrets införande och menar att detta leder till att förhållandet till marken ändras, genom att mark som tidigare röjts får ett högre värde. Med årdret kommer en knytning till och reglering av tillgången på årdringsbar mark. Tilleys diskussion (1982) av relationen mellan Gropkeramisk kultur och Stridsyxekultur kan också nämnas.

Utöver detta har diskussionen främst rört jordbrukstekniken och tänkbara konsekvenser av denna. Den dominerande teorin alltsedan 1940-talet har varit att det neolitiska jordbruket varit en form av svedjebruk med skogsträda. Denna teknik anses ofta leda till små, kortlivade bosättningar, cirkulerande inom ett territorium. Många författare har också antagit att svedjebruk i kombination med befolkningsökning så småningom lett till utsugning av jorden med påföljande resurskris. Utvecklingen under mellan-neolitikum kan då ses som olika reaktioner på detta i form av megalitgravsbyggande och övergång till intensivare odlingsteknik eller avneolitisering av vissa områden.

Under 1980-talet har denna modell alltmer ifrågasatts. Vad gäller de bandkeramiska grupperna i Centraleuropa anses dessa ha praktiserat en intensiv odling på små fasta åkrar, som legat på högproduktiva jordar i dalbottnarna. Bosättningarna anses ha varit relativt små, jämnt utspridda längs dalgångarna och långlivade (Kruk 1980, Lüning 1982). Vid slutet av 5000-talet BP sker en förändring över stora områden i Europa, som innebär dels att årderbruk och dragdjur införs, dels att även områden utanför dalgångarna exploateras. Nu finns även tecken på hierarkiska boplatssystem och ceremoniella centralplatser (causewayed camps), samtidigt som de första monumentalgravarna uppträder (Kruk 1980, Sherratt 1981). I Sydskandinavien har diskussionen förts bl.a. utifrån pollendiagram, där den traditionella tolkningen ifrågasatts (Rowley-Conwy 1981, Bostwick-Bjerk 1988). I stället har tekniker med små, permanenta och intensivt utnyttjade odlingsytor föreslagits.

## Isotopundersökningar och diet

Det potentiellt bästa materialet för dietundersökningar torde vara undersökningar av stabila isotoper i proteinet i människoben. Översikter över forskningsläget beträffande stabila isotoper ges bl.a. av Katzenberg & Harrison 1997, Pate 1994, Schoeninger & Moore 1992 och van der Merwe 1992. De hittills mest använda metoderna är undersökningar av  $\delta^{13}\text{C}$ - och  $\delta^{15}\text{N}$ -halterna i benkollagen (Tauber 1981a, 1981b, 1983, 1986, Liden 1995, Lindqvist 1997, Persson 1999, Richards & Koch 2001). Halterna av dessa isotoper i benkollagen avspeglar ett genomsnitt av individens proteinintag under en längre tid, uppskattningsvis 5–15 år, före dödsögonblicket.

### *C13-halt och marin diet*

Halten av denna isotop anges i förhållande till en standard kallad PDB, som har åsatts värdet 0. De flesta levande organismer har dock lägre halt och får därför negativa värden. I europeisk miljö, där C13-rika s.k. C4-växter i stort sett saknas, avspeglar C13-halten i första hand det marina inslaget i proteinintaget (ett undantag är hirs, som är känt i en del europeiska neolitiska fynd). På svenska västkusten torde en helt marin diet innebära ett  $\delta^{13}\text{C}$ -värde kring -12 ‰, medan en helt terrestrisk diet skulle leda till ca -21 ‰ i benkollagenet (jfr nedan). I Östersjön är förhållandena annorlunda och en helt marin diet kan här leda till nivåer vid 14–15 ‰. C13-halten har dessutom varierat över tid (Liden 1995, Lindqvist 1997).

Inom en given näringsväv finns en anrikning av C13 på ca 1 ‰ för varje steg uppåt i näringskedjan. Dessutom finns en anrikning av C13 i benkollagen, jämfört med övrig vävnad, på ca 4 ‰. En växtätare som levt på C3-växter med medelhalten -26,5 ‰ skulle därmed ha ett  $\delta^{13}\text{C}$ -värde i benkollagenet på ca -21,5 ‰, och ett rovdjur som levt på sådana växtätare ha en halt på ca -20,5 ‰ i benkollagenet. I terrestriska miljöer skulle denna effekt teoretiskt sett kunna användas för att diskutera andel animaliskt protein i födan. I praktiken är detta dock svårt på grund av den lilla skillnaden mellan de olika stegen i näringskedjan.

Då  $\delta^{13}\text{C}$ -mätningar regelmässigt görs i samband med C14-dateringar, finns nu en stor serie sådana mätningar på väl daterade fynd. En serie  $\delta^{13}\text{C}$ -mätningar har dessutom gjorts av Liden i en studie av förhistorisk diet (Liden 1995). Tyvärr har de flesta av dessa gjorts på odaterade fynd. Från tre av hennes lokaler, Gökhem 17, Rössberga och Slutarp, föreligger emellertid nu dateringsserier som placerar huvuddelen av benen i mellanneolitisk tid (jfr kapitel 6). Ett av hennes mätvärden från Gökhem 17 (Liden nr SHM 11) härrör dock från en individ som daterats till järnålder. För många av de mätningar som gjorts i samband med dateringar från övriga områden finns tyvärr inga publicerade uppgifter om vilket benslag som daterats.

För Danmarks del tycks det som om en radikal förändring av näringsfånget har skett vid neolitikums början (Tauber 1981a, 1981b, 1983, 1986, Persson 1999). Detta avspeglas i en tydlig sänkning av C13-halterna i människo- och hundben från kustområden, vilket tolkas som en övergång från en marin till en terrestrisk inriktning på födan, som i sin tur antas höra samman med införande av odling och boskapsskötsel. I Danmark bibehålls sedan denna terrestriska inriktning under neolitisk tid. Även N15-halterna sänks från mesolitikum till tidigneolitikum (Tauber 1986). Det är troligt att en motsvarande förändring skett även i inlandsområden, även om detta inte kan visas med denna metod. Innebörden och

hastigheten i denna omläggning är fortfarande under diskussion (Persson 1999). Det har bl.a. diskuterats huruvida Tauber kompenserat för reservoareffekten i sina dateringar (Price, Richards & Koch 2003). Det kan därför finnas utrymme för en delvis annan tolkning än den som Tauber framför, med en mer gradvis förändring av näringsfånget. Motsvarande förändringar har observerats i Portugal ca 6000 BP (Lubell m.fl. 1994) och i England 5400 BP (Richards & Hedges 1999). I Portugal har även N15-halten mätts på skeletten. Den följer samma mönster och sjunker starkt vid början av neolitisk tid.

Tidig- och mellan-neolitiska  $\delta C_{13}$ -mätningar från Danmark och södra Sverige, gjorda i samband med dateringar, sammanställs i figur 7.1. I figur 7.2 visas västsvenska värden, och i figur 7.3 ges en översikt över mätningar på ben som daterats till 4700–4200 BP, motsvarande megalitgravarnas huvudsakliga byggnads- och användningstid.

De tidig-neolitiska värdena är få och kommer främst från Danmark. Dessutom finns ett värde från Skåne och ett från Bohuslän. De danska och skånska värden ligger väl samlade kring  $-20\text{‰}$  och tyder på i huvudsak landbaserade proteinkällor. Skelettet från Skaftö i Bohuslän visar däremot en diet med ett stort marint inslag, ca  $50\text{‰}$ . Detta innebär också att dateringen torde innehålla en reservoareffekt och bör ligga ett stycke in i tidig-neolitikum. Om denna individ är representativ för den bohuslänska befolkningen under tidig-neolitikum, så har här ekonomin varit blandad under samma tid som vi i Sydskandinavien redan har en övergång till terrestrisk, förmodligen odlad, föda. Tyvärr kan inget sägas om denna persons kulturella tillhörighet. Fyndet består av ett helt skelett liggande i utsträckt ställning i en skalgrusbänk. Det rör sig förmodligen om en flatmarksgrav, men fyndet gjordes vid skalgrustäkt och inga artefakter tillvaratogs.

Från ca 4700 BP blir värdena fler och kommer nu från olika regioner. Längre serier finns från Falbygden, Skåne och Danmark. De flesta mätningarna är gjorda på ben från megalitgravar. Flera intressanta iakttagelser kan göras.

Falbygden har de lägsta  $C_{13}$ -halterna i hela området. 39 värden finns för individer daterade före 4000 BP. Dessa har medelvärdet  $-21,25 \pm 0,72\text{‰}$ . Motsvarande värden finns även från Alvastra påbyggnad (Saelebakke & Welinder 1988) och från megalitgraven i Alvastra (Janzon 1984). Nivåerna tyder på en helt inlandsbaserad ekonomi.

Skallben från 31 individer från Falbygden har analyserats av Liden (Liden 1995). Dessa kommer från gånggrifterna Gökhem 17, Karleby 57, Luttra Knaggården och Rössberga, från Slutarpsdösen, samt från ett par hällkistor i Karleby och Varnhem. Tyvärr är endast fyra analyserade individer daterade. Dessa kommer från Gökhem 17, en av dem dock från järnålder. Analyserna har dock givit en enhetlig bild och inget tyder på några nämnvärda skillnader mellan olika tidsperioder. Huvuddelen av benen i gånggrifter torde dessutom vara mellan-neolitiska, jfr kapitel 6.

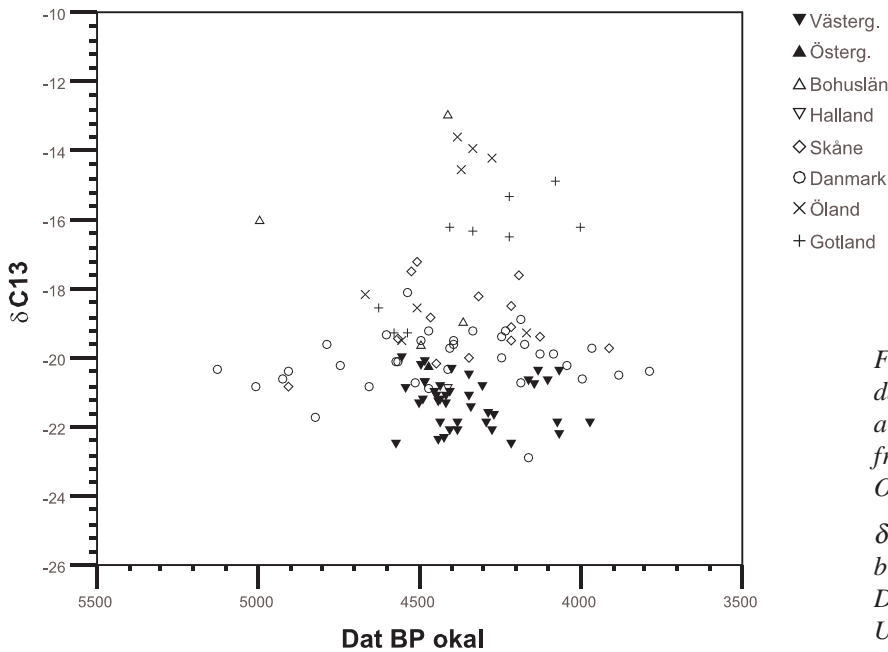
Medelvärdet av Lidens värden är  $-20,7 \pm 0,4\text{‰}$ . Lidens  $\delta C_{13}$ -värden överensstämmer väl med de som gjorts i samband med dateringar, dock med en förskjutning på  $0,6\text{‰}$  (jfr även Persson 1999). Lidens mätningar är gjorda på skallben, medan de daterade benen från Västsverige främst utgörs av lårben och överarmsben. En analog skillnad (dock i motsatt riktning) mellan mätningar i samband med dateringar och sådana gjorda för dietanalys har observerats av Schulting & Richards (2001) på material från Bretagne. De av Richards & Koch (2001) analyserade proverna visar däremot mycket god överensstämmelse mellan mätvärdena från dateringar och från dietundersökning. Då inga systematiska skillnader kunnat påvisas mellan olika benslag (Pate 1994:176) kan skillnaden bero antingen på olikheter i mätmetodik mellan olika laboratorier, eller på att lårben har kortare omsättningstid än skallben (Pate

1994:165). I det senare fallet skulle värdena från skallar avspegla dieten under en längre tidsperiod än de från lårben, och skillnaden innebär att det skett en förändring i dietens sammansättning under individernas livstid. Den troligaste förklaringen är kanske att skillnaden kan tillskrivas olika laboriemetodik. En individ har ett något förhöjt värde, -19 ‰, och tolkas av Liden som en inflyttad person från kustområdet. Någon datering av denna individ föreligger inte.

För Bohusläns del finns endast två värden från en megalitgrav. Det rör sig om två individer från gånggriften vid Hunnebostrand. Intressant är att dessa individer tydligen varit övervägande landbaserade i sin diet, detta trots den mycket strandnära lokaliseringen både av denna och andra megalitgravar i Bohuslän (jfr kapitel 8). De ligger dock högre än värdena från Falbygden och bör ha haft ett visst inslag, ca 10–20 ‰, av marint protein. En skillnad finns således mellan kust och inland, vilket kan tyda på att förbindelserna mellan kusten och inlandet varit i form av kortvariga besök. Från norra Halland finns ett värde från den s.k. Rolfsåkersmannen, daterad till början av mellanneolitikum (Sarauw & Alin 1923, Nordqvist m fl 1998). Även detta värde tyder på en terrestrisk diet trots den havsnära fyndplatsen. Individer från megalitgravar skulle kunna utgöra ett speciellt segment av befolkningen med en kost som avviker från majoriteten. Att även individen från Rolfsåker visar terrestriska värden gör dock denna tolkning mindre sannolik.

Analyserna från Skåne och Danmark tyder på en övervägande landbaserad diet även här, dock inte i samma grad som Falbygden. Värdena från Skåne ligger klart högre än de danska. Individerna från Skåne har således haft en mer blandad kost med ett större inslag av havsföda. Detta accentueras av att de flesta skånska värdena kommer från östra Skåne, dvs. Östersjösidan, där det marina s.k. ändvärdet är lägre än i Skagerack-Kattegat. Intressant nog är de tre individerna från Västkusten inte mer marina i sin diet än de skånska.

Övervägande landbaserade har även de tre undersökta individerna från megalitgraven i Tofta på Gotland varit (Lindqvist 1997). Värdena härifrån ligger i paritet med de skånska och tolkas av Lindqvist som att proteinkällorna till ca 30 ‰ varit marina. Mätvärdena från gånggriften vid Resmo på Öland



Figur 7.1. Svenska och danska  $\delta C13$ -bestämningar av daterade människoben från tiden 5200–3800 BP. Okalibrerade dateringar.

$\delta C13$ -values of dated human bones from Sweden and Denmark, 5200–3800 BP. Uncalibrated dates.



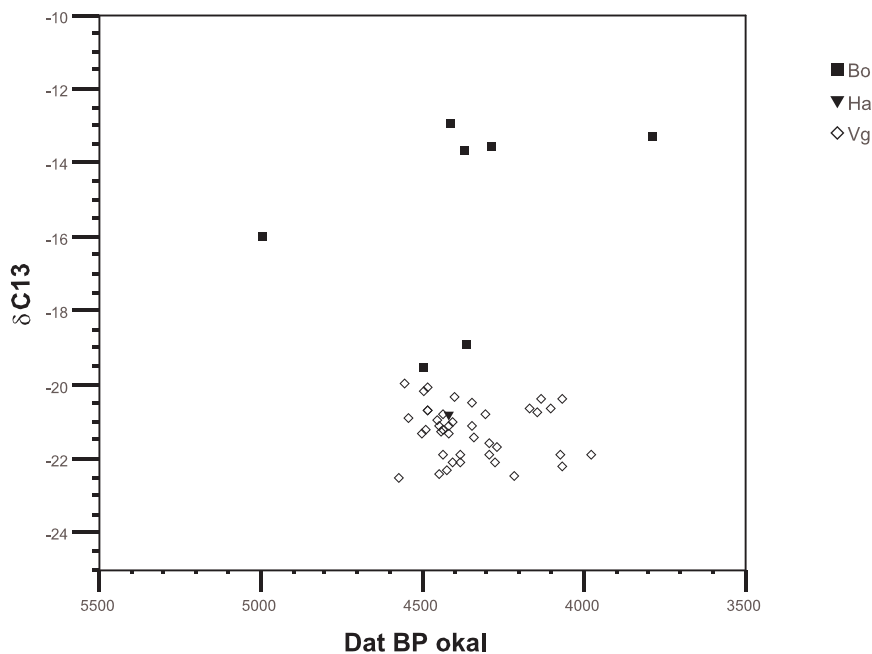
ligger i samma storleksordning (Liden 1995). Enligt Liden bör dessa individer ha fått ca 20 % (1995 V:7) eller 30–50 % (1995 VI: 12) av sitt protein från havet. Fyra individer från Resmo som mätts i samband med C14-dateringar har värden från -18,5 ‰ till -19,5 ‰ och kan ges samma bedömning (dateringar gjorda inom Kust till Kust-projektet).

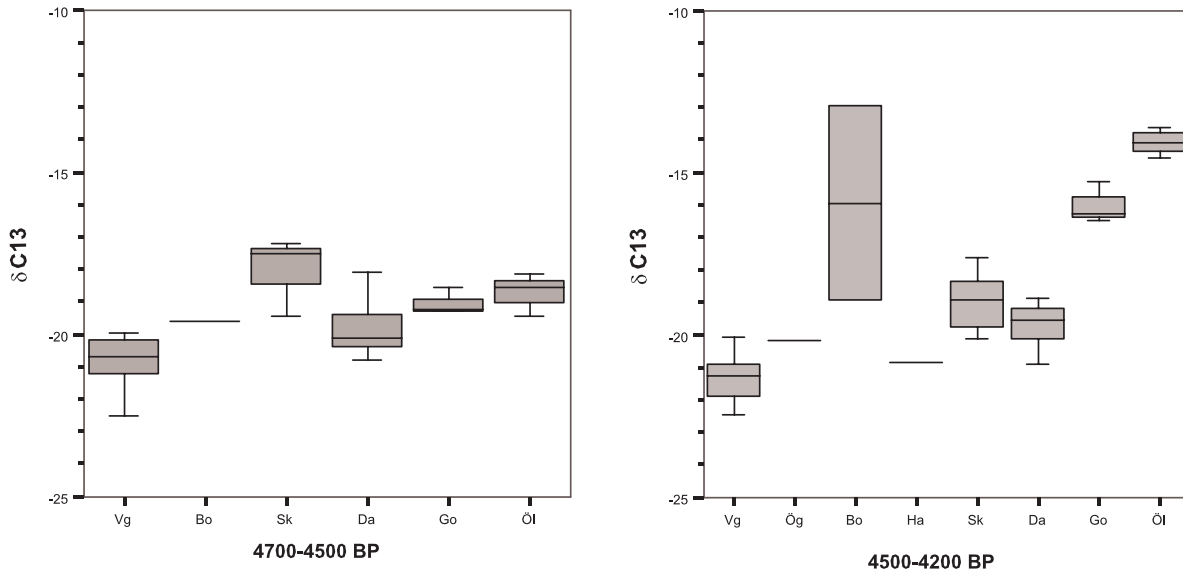
Två slutsatser kan dras av denna genomgång. Under äldre mellan-neolitisk tid har proteinkällorna varit övervägande landbaserade, även i utpräglade skärgårdsmiljöer som Hunnebostrand. I detta avseende passar analyserna från Västsverige in i ett större europeiskt mönster. Kustnära befolkningar i områden som Danmark, södra England, Wales, Skottland och Portugal har alla visat sig ha litet eller inget intag av marint protein under neolitisk tid (Tauber 1981, 1986, Lubell m.fl. 1994, Richards 2000, Richards & Hedges 1999, Richards & Schulting 2002). Inom denna ram har emellertid variationer funnits. Andelen marint protein har således varit något större i Skåne, i Bohuslän, på Gotland och på Öland än den varit i Danmark, och på Falbygden har inget marint inslag funnits, möjligen med undantag för en individ från Karleby.

En annan intressant iakttagelse är att vissa regioner visar stor variation över tid, medan andra är stabila. I figur 7.3 har  $\delta C13$ -värdena delats upp på två perioder, motsvarande dels den huvudsakliga byggnadsperioden för megaliter, dels perioden därefter då den gropkeramiska kulturen börjar uppträda i vissa regioner. Som framgår är förhållandena relativt enhetliga i den tidigare perioden, med Skåne som den region som visar tydligast marint inslag. I den sena fasen däremot är de regionala skillnaderna tydliga. Gotland, Öland och Bohuslän skiljer sig nu klart från övriga områden. I Danmark, på Falbygden och i Skåne kan inga tendenser till förändring över tid ses, värdena fördelar sig inom samma intervall oberoende av datering. Längs Västkusten och på Gotland ses däremot stora förändringar under loppet av neolitikum. På Västkusten finns således en tidig-neolitisk individ med tämligen högt marint intag, tre individer från äldre delen av mellan-neolitikum med litet marint intag, och därefter värden från människor och hundar med högt marint intag. De senare kommer från gropkeramiska boplatser. På Gotland finns motsvarande svängning från land- till havsföda under loppet av mellan-neolitikum (Lindqvist 1997).

Figur 7.2  $\delta C13$ -bestämningar av daterade människo- och hundben från Västsverige, perioden 5200–3800 BP okal. De tre yngsta värdena från Bohuslän är från hund, övriga från människa. Data ur tabell 6.11. Dateringarna är inte korrigerade för reservoareffekt.

$\delta C13$ -values of dated human and dog bones from west Sweden, 5500–3500 BP uncal. The three youngest Bohuslän values are from dogs, all other are human. Data from table 6.11. Dates are not reservoir corrected.





Figur 7.3. Boxplot av  $\delta C13$ -bestämningar på daterade individer 4700–4500 och 4500–4200 BP okal, uppdelat på olika regioner. Box plot of  $\delta C13$ -values of dated humans, 4700–4500 and 4500–4200 BP uncal, by region.

## N15-halt och andel animaliskt protein

N15-halten är liksom C13-halten i princip beroende av nivån i näringskedjan. Halten anges i promille i förhållande till luftens halt. Även här är det halten i benkollagen som oftast mäts. Till skillnad från kolisotoper är det dock ingen större skillnad mellan halten i kollagenet och i resten av kroppen. Icke kvävefixerande växter har normalt halter kring 3 ‰, och halten ökar därefter med ca 3–4 ‰ per steg i näringskedjan. Växtätare har således halter kring 6 ‰ och köttätare ca 10–12 ‰, beroende på om man lever på växtätare eller på andra rovdjur. Högst halt återfinns man i vissa fiskar och marina däggdjur (även insjöfisk) på grund av de längre näringskedjorna i vattenmiljöer. Sälar och sjölejon kan uppnå nivåer på 18–20 ‰.

$\delta N15$ -mätningar på svenskt neolitiskt material har hittills endast utförts av Liden (1995). Från en dös, fyra gånggrifter och en hällkista på Falbygden finns mätningar på totalt 28 individer. Medelvärden av  $\delta N15$ -värdena är  $11 \pm 1$  ‰, dvs. ett tämligen enhetligt resultat. Värdena tyder enligt Liden på en ekonomi baserad på pastoralism. Inslaget av växtföda ses som marginellt, och hon anser att säd varit "a luxury or ritual product" snarare än en viktig födoresurs (Liden 1995 V:8). Senare anger hon att befolkningarna i Västergötland och på Öland haft "a diet consisting mainly of animal protein. However, carbohydrates and vitamins were naturally supplemented in the form of vegetables" (1995 VI:8).

En individ från Karleby har värdet 14,1 ‰. Detta tolkas av Liden som att denna person ätit en stor andel färskvattensfisk. Från Bohuslän finns inga värden, däremot har ben från Skåne, Öland och Gotland analyserats. Även i dessa områden tyder analyserna enligt Liden på att animalisk föda varit viktigare än vegetabilisk.

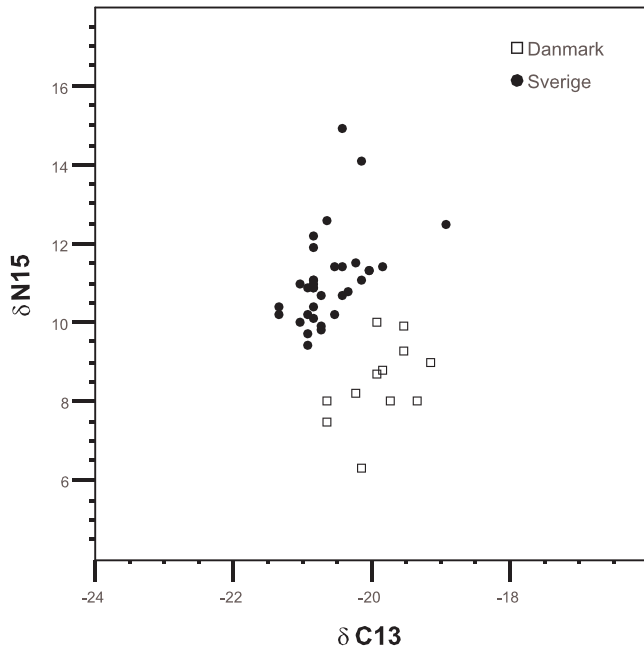
N15-undersökningar har också presenterats från några andra europeiska områden. Undersökningar av sju tidigneolitiska skelett från Danmark redovisas av Tauber 1986. Dessa har medelvärdet 8,9 % och varierar från 8,1 till 10,5 %. Richards & Koch (2001) redovisar C13- och N15-mätningar på 12 daterade individer från Åmosen och Aldersro på Själland. Deras undersökning bekräftar i det hela resultaten av Taubers arbete 20 år tidigare. Av ett visst intresse är att de fem analyserade individerna från Åmosen inte tycks ha konsumerat insjöfisk i någon större utsträckning, något som man kunde ha väntat sig med utgångspunkt i fyndplatsen.

Från fyra brittiska megalitgravar (Hambledon Hill, Hazleton, Parc Le Breos Cwm och West Kennet) föreligger värden från 25 neolitiska individer, med halter från 7 till 10 %. I varje enskild grav är dock halterna väl samlade inom ett intervall på ca 1 %. Halterna hos 56 individer från en causewayed camp, Hambledon hill, är mer spridda och ligger mellan 7 och 10,5 %, de flesta dock mellan 9 och 10 % (Richards 2000). Nivåerna i 12 neolitiska skelett från Portugal ligger, med ett undantag, väl samlade kring 9 % (Lubell m.fl. 1994:table 1). De flesta av dessa författare drar slutsatsen att proteinkällorna varit huvudsakligen animaliska och terrestriska. Det behöver då inte enbart röra sig om kött, utan kan lika väl vara frågan om mjölk och mjölkprodukter. Genomsnittet för 205 europeiska individer från olika delar av förhistorien är dock än högre; 10,5 % (van Klinken, Richards & Hedges 2000:56).

I jämförelse med dessa undersökningar får det sägas att skeletten från Falbygden uppvisar förvånansvärt höga N15-halter. Detta gäller även Lidens övriga värden från svenska fastlandet, jfr figur 7.4. Nivåerna från Falbygden ligger 1–2 % högre än de förväntade värdena utifrån den ovan refererade modellen för köttätare. Uppenbarligen föreligger här någon ytterligare faktor som påverkar resultaten. Flera möjliga förklaringar till detta kan finnas, varav konsumtion av insjöfisk är en möjlighet.

Det måste dock först framhållas att det inte är möjligt att uttala sig om hur den totala dieten varit sammansatt på grundval av mätningar på benkollagen. Det har nämligen visat sig att kolhydrater och fetter inte i någon större grad bidrar till uppbyggnaden av benprotein. Kväve kommer uteslutande från proteiner i födan, men även kolatomerna i kollagenet hämtas framför allt från proteiner i maten (Schoeninger & Moore 1992:277–278, Ambrose & Norr 1993, Pate 1994:176). Endast vid lågt proteininnehåll i maten kommer sådana att börja syntetiseras av fetter och kolhydrater. Isotopvärdena i benkollagen avspeglar därför nästan uteslutande de nivåer som finns i proteinkomponenten i maten, och om fetter och kolhydrater har annat ursprung än proteinet kommer detta att ha svårt att ge något utslag i isotopvärdena. Animalisk föda har generellt betydligt högre proteinhalt än vegetabilier, varför en mycket hög konsumtion av vegetabilier kan förekomma utan större effekt på isotopvärdena (van Klinken, Richards & Hedges 2000).

De animaliska proteinerna är dessutom mera lika de som finns i människokroppen än de som finns i växter. De senare kräver kemisk omvandling i kroppen. De animaliska proteinerna upptas därför lättare i kroppen, även om vegetabiliska proteiner finns tillgängliga i födan. Så länge animaliskt protein finns tillgängligt i tillräcklig mängd, kommer därför växtfödan över huvud taget att ha svårt att ge något utslag i isotophalterna i benkollagenet. Endast då animalieinslaget sjunker under ett visst tröskelvärde, kommer kroppen att börja ta upp de vegetabiliska proteinerna i större utsträckning. Sammantaget kommer därför denna typ av analyser att överskatta det animaliska inslaget i dieten på bekostnad av det vegetabiliska (Ambrose & Norr 1993, Pate 1994:192, van Klinken, Richards & Hedges 2000).



Figur 7.4.  $\delta C13$ - och  $\delta N15$ -värden från svenska fastlandet jämförda med värdena från Åmosen och Aldersro på Själland. Data från Liden 1995 och Richards & Koch 2001.

$\delta C13$  and  $\delta N15$  values from the Swedish mainland, compared to data from Åmosen and Aldersro on Zealand. Data from Liden 1995 and Richards & Koch 2001.

Under senare år har man alltmer uppmärksammat detta problem, och även försökt utveckla metoder för att studera sammansättningen av den totala dieten. Till exempel har man försökt mäta isotophalterna i molekyler som är bundna till apatit (Ambrose & Norr 1993), eller isotopsammansättningen i kolesterol (Stott m.fl. 1999). Båda dessa tillvägagångssätt ger värden som avspeglar hela dieten, och dessutom under en relativt kort tidsperiod före döden. Några sådana analyser föreligger tyvärr ännu inte på nordiskt material. I väntan på dessa får det tyvärr konstateras att det finns en stor osäkerhetsmarginal vad gäller kollagenanalysernas representativitet för den mellan-neolitiska dieten som helhet. Även om dessa analyser inte är användbara för att diskutera relationen mellan animalier och vegetabilier, kan de dock användas för att diskutera källorna till proteinkomponenten i maten.

Ett annat problem är att de ovan angivna isotophalterna i olika födokällor är genomsnittsvärden, och på varje nivå i näringskedjan kan avsevärda variationer finnas, som resultat av klimatiska och ekologiska faktorer eller på grund av mänsklig påverkan. Mycket låga N15-halter (-6 ‰) har uppmätts i skogsmark, troligen på grund av kvävebrist och återbruk av kväve i sådana marker. Mänsklig verksamhet i form av röjning, odling och gödsling av marken kan också påverka markkemin och ge förhöjda isotopvärden i växter på dessa ytor. Allmänt tycks en höjning av kvävehalten i marken inträda i samband med introduktionen av jordbruk (van Klinken, Richards & Hedges 2000). Sådana variationer fortplantas vidare upp genom näringskedjan. Djur på samma nivå i näringskedjan kan då få olika halter beroende på deras födoanor, och omvänt. Inga N15-analyser har tyvärr utförts på växter eller djur från det aktuella området.

Ett liknande problem gäller insjöfisk. Som visats av Dufour, Bocherens & Marioth (1999) kan samma art uppvisa starkt skilda isotopvärden i olika sjöar, och olika arter i samma sjö kan ha helt olika värden. Detta beror både av fiskarnas födoanor och av den lokala geologin. Detta gäller även C13-halterna; insjöfisk i karbonatiska områden som t.ex. Falbygden kan väntas ha C13-värden som närmar sig havsfisk (Day 1996).

Som antydde ovan skulle en tänkbar förklaring till de höga N15-halterna från Falbygden kunna vara hög konsumtion av insjöfisk. I dagens läge finns dock inte mycket som talar för att så varit fallet. Benmaterialet från Logården domineras helt av domesticerade däggdjur, och de flesta gånggrifter och kända boplatser ligger på avsevärt avstånd från närmaste större vattendrag, se kapitel 8. Utvecklingshistorien för områdets större mosskomplex är ofullständigt känd, dock tyder analyser från Åsle mosse på att denna sjö inte kan ha varit av större betydelse för fisket under neolitikum, jämför kapitel 4. Lokaliseringen av vissa gånggrifter till mindre moränryggar i Mönarps mosse, liksom förekomsten av boplatser med trattbägarflinta vid Hornborgasjön antyder dock att vissa grupper kan ha haft ett större inslag av fiske i sin ekonomi. Av de undersökta materialen skulle främst Slutarp komma ifråga för en sådan förklaring, se nedan. För den större delen av Falbygden förefaller det dock osannolikt att fiske utgjort någon större komponent i ekonomin. Som nämndes ovan tycks man inte heller vid Åmosen på Själland ha konsumerat insjöfisk i någon större utsträckning under trattbägartid.

Som ovan nämnt är höga N15-halter ett allmänt fenomen i Europa. Flera förklaringar diskuteras av van Klinken, Richards & Hedges 2000, bl.a. fiske, effekter av jordbruk och gödsling, samt möjligheten att den mänskliga fysiologin är något annorlunda än den allmänna modellen förutsätter.

Utöver dessa kan även ett annat förslag framföras. Mjölk är anrikad jämfört med moderdjurets diet med 3–3,6 ‰ (Schurr 1997). Ett diande barn anrikar halten ytterligare med 3–4 ‰ som följd av att det hamnar ett steg högre i näringskedjan. Nyfödda barn har låg N15-halt, därefter stiger denna brant för att åter börja sjunka efter avvänjningen. Analyserna från Falbygden har alla utförts på vuxna individer, varför detta inte har någon direkt inverkan på resultaten. Samma effekt finns emellertid hos spädgrisar, lamm och dikalvar. N15-halten i neolitiska ungnöt från norra Frankrike har uppmätts till 8–10 ‰ (Millard 2000). En motsvarande effekt kan antas gälla för övriga djurarter. Detta innebär också att N15-halten i människornas diet är direkt avhängig slaktmönstret. En diet som bygger på att man främst ätit kött från icke fullvuxna djur skulle således leda till en förhöjd N15-halt i mänskligt kollagen jämfört med om man ätit kött från vuxna djur. Om proteinet i mänsklig föda huvudsakligen kommer från sådant kött skulle man förvänta sig N15-halter kring 11–14 ‰ i människobenen. Som visas i nästa avsnitt gäller ett sådant slaktmönster med all sannolikhet i det mellan-neolitiska samhället. I de fall lägre värden förekommer, kan detta tyda på att andra animaliska proteinkällor också varit av betydelse, t.ex. mjölkprodukter eller kött från vuxna djur.

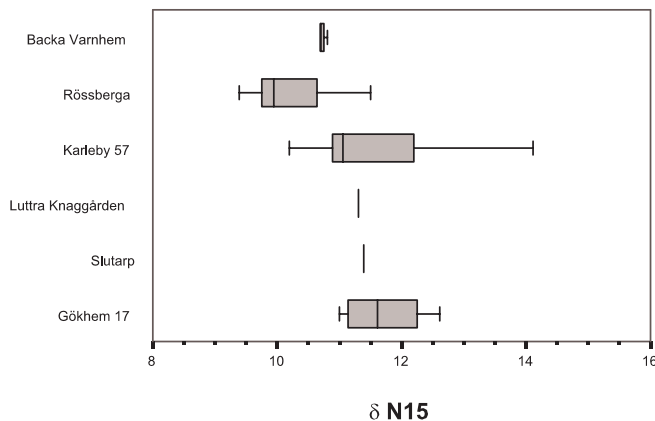
Till detta kommer att domesticerade djur kan ha förhöjda N15-halter jämfört med de vilt levande som oftast används som referensmaterial, detta då de kan ha haft en annan diet än vilt levande djur (Bonsall m.fl. 1997). Särskilt ett djur som tamgris kan antas ha levt på avfall vid boplatserna och därmed fått en högre N15-halt i sin diet. Tyvärr har få analyser utförts på neolitiskt europeiskt djurbensmaterial, varför denna fråga än så länge får anses öppen.

Lidens slutsats att den mellan-neolitiska dieten huvudsakligen bestått av kött är således inte den enda möjliga, främst på grund av svårigheten att dra slutsatser om den totala dieten utifrån analyser av benkollagen. Inget hindrar därför att ekonomin kan ha varit mer blandad än Liden tänker sig, och bl.a. innehållit en större andel odling och en inriktning på mjölkprodukter som komplement till kött och växtföda. En diet som huvudsakligen bestått av protein är inte heller möjlig av rent fysiologiska skäl (Noli & Avery 1988). För att komma vidare i denna fråga är kompletterande analyser önskvärda, som tar sikte på att försöka bedöma sammansättningen av den totala dieten.

## Mikrovariationer

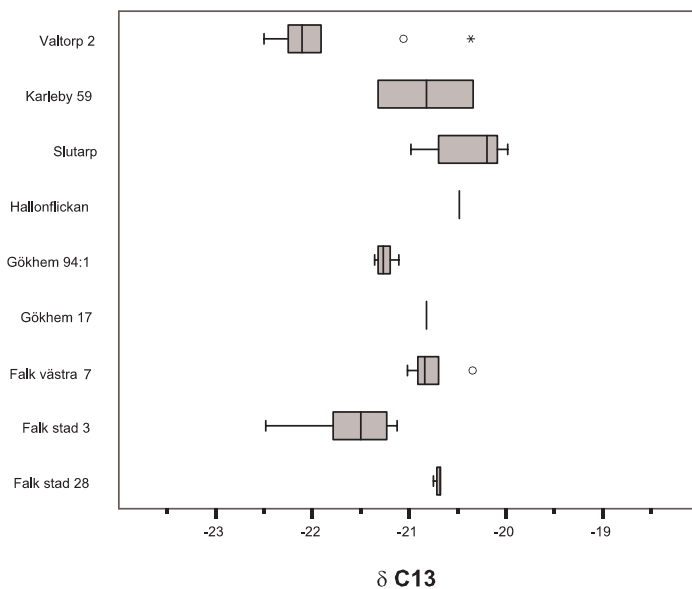
I figur 7.5 och 7.6 sammanfattas Lidens isotopvärden från Falbygden, uppdelade per lokal. Som framgår är värdena inte enhetliga i hela området. Vad gäller N15 så är det främst Rössbergagånggriften som skiljer ut sig genom att ha drygt 1 ‰ lägre N15-halt än övriga lokaler. Lidens C13-värden visar inga klara skillnader mellan lokalerna. Däremot ses tydliga skillnader mellan lokaler i de C13-mätningar som gjorts i samband med dateringar (figur 7.5). Det är då delvis andra lokaler som blivit föremål för analys.

Även vad gäller C13-halten skiljer Rössberga (Valtorp 2) ut sig genom extremt låga värden, medan värdena från Slutarp ligger närmare 2 ‰ högre. Dessa båda lokaler ligger i något olika ekologiska miljöer; Rössberga på en torr kalkstensplatå med tunt jordtäckte och långt avstånd till vatten, och Slutarp i anslutning till våtmarkerna i Mönarps mosse. Även geografiskt näraliggande gravar visar dock klart skilda värden, som framgår av värdena från Falköping stad 3 (Hjelmars rör) jämfört med övriga gravar i Falköping.



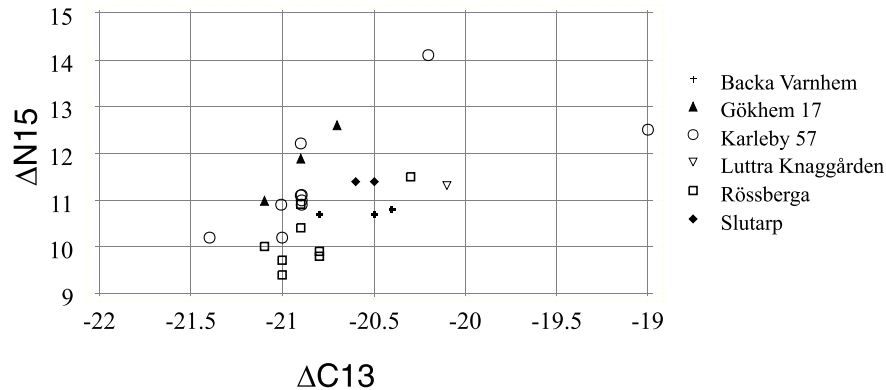
Figur 7.5. Boxplot av  $\delta N15$ -värden från sex megalitgravar på Falbygden. Data från Liden 1995. Plotten visar medianvärden, kvartiler och extremvärden.

Box plot of  $\delta N15$  values from five megalithic tombs in Falbygden. Data from Liden 1995. The plot shows median values, quartiles and extreme values.



Figur 7.6. Boxplot av  $\delta C13$ -värden från 8 megalitgravar på Falbygden, samt mossfyndet Hallonflickan. Falköpings västra 7 och Slutarp är dösar, övriga gravar är gånggrifter. Mätningar gjorda i samband med dateringar. Endast dateringar 5000–4000 BP.

Box plot of  $\delta C13$  values from 8 megalithic tombs in Falbygden, and from the bog find Hallonflickan. Falköpings västra 7 and Slutarp are dolmens, all others are passage graves. Measurements on dated humans, 5000–4000 BP uncal.



Figur 7.7. C13- och N15-halt i analyserade människoben från sex megalitgravar på Falbygden. Data från Liden 1995. Backa Varnhem är en hällkista, Slutarp en dös och övriga gravar är gånggrifter.  $\delta C13$  and  $\delta N15$  values in human bones from six megalithic tombs in Falbygden. Data from Liden 1995. Backa Varnhem is a gallery grave, Slutarp is a dolmen, all others are passage graves.

Mönstret stärks om  $\delta C13$  och  $\delta N15$  plottas mot varandra (figur 7.7). Två individer från Karleby 57 avviker klart från de övriga genom höga N15- och C13-värden. Dessa bör ha haft en avvikande diet, åtminstone under en period av sitt liv. Liden föreslår att insjöfisk respektive havsföda skulle vara förklaringen. Detta är fullt möjligt, men det är också möjligt att båda haft inslag av insjöfisk i sin kost. Den individ som har höga C13-värden skulle i så fall ha livnärt sig från fisk ifrån kambrosilurområdet, vars kalkhaltiga berggrund bör ha påverkat områdets sjöar, medan den andra individen levte utanför kambrosilurområdet. Även en individ från Rössberga har värden som skiljer den från de övriga på samma lokal.

Den närmast till hands liggande tolkningen av dessa individer är att de är sådana som flyttat från ett område till ett annat och därmed ändrat sin diet. I så fall skulle en individ ha flyttat inom Falbygden och en individ vara inflyttad från något område utanför kambrosilurområdet, medan en tredje antingen flyttat från kusten eller inom Falbygden. Tyvärr är ingen av dessa individer C14-daterad. Endast tre av totalt 28 individer visar således tecken på att de ändrat diet under de senaste ca 10 åren av sitt liv, vilket tyder på en tämligen begränsad geografisk rörlighet. Kortare förflyttningar, nyligen genomförda flyttningar liksom förflyttningar under en tidigare del av livet syns dock inte i dessa data, varför den verkliga rörligheten kan ha varit högre.

Bortsett från dessa tre individer tenderar värdena från samma lokal att ligga väl samlade jämfört med den totala spridningen. Detta mönster kan tyda på att det finns mikrovariationer inom området, dvs. människornas diet har inte varit enhetlig utan skiljer sig mellan olika lokaler. Det kan t.ex. vara möjligt att fisk spelat en roll för vissa grupper, något som antyds av förekomsten av gånggrifter på mindre moränöar i Mönarps mosse-komplexet, liksom av boplatser med trättbägarflinta vid Hornborgasjön. Värdena från Slutarp, som ligger nära Mönarps mosse, kan tänkas vara påverkade av denna faktor. En annan möjlighet är att andelen växtföda varierat.

Det är dock möjligt att även finna förklaringar som inte direkt har med dieten att göra. C13-halten har t.ex. visat sig kunna bero av variationer i mikromiljön (Heaton 1999). En sådan faktor som kan ha stor betydelse är skogens täthet. Markvegetationen i en tät lövskog har klart lägre C13-halt (skillnaden

uppgår till 2–5 ‰) än växter i en öppen miljö, vilket givetvis påverkar hela näringskedjan. Djur som gått på skogsbete bör således skilja sig från sådana som betat i en öppen miljö. Med detta synsätt skulle således området kring Rössberga ha varit relativt skogklätt, medan området kring Slutarp haft en mer öppen vegetation. Huruvida sådana faktorer även kan påverka N15-halterna är än så länge inte utrett.

Skillnader mellan olika megalitgravar har även iakttagits av Richards (2000). Människoben från fyra megalitgravar i sydvästra England och Wales visar tydliga skillnader främst i N15-halt. Gravarna ligger på relativt stora inbördes avstånd, och skillnaderna förklaras av Richards som resultat av varierande inslag av vegetabilisk föda i kosten.

Oavsett hur man vill förklara dessa skillnader mellan lokalerna, tyder de på att upptagningsområdena för megaliterna varit begränsade till storleken, och att människornas geografiska rörlighet varit tämligen begränsad. Lokala skillnader i ekonomisk strategi (eller i vegetation) skulle då ge kunna ge upphov till skillnader i isotophalt mellan de begravda i olika megalitgravsområden.

Som alternativ tolkning kan man tänka sig att olika inslag i maten haft symbolisk innebörd, och kan ha varit knutna till de olika sociala gruppernas identitet, antingen genom tabun mot vissa typer av mat i vissa grupper eller omvänt genom att en viss diet varit föreskriven för en viss grupp. Då isotopanalyser endast ger möjlighet att differentiera mellan huvudgrupper av föda, är det dock mindre troligt att sådana normalt ganska specifika matrestriktioner skulle gå att urskilja på detta sätt. Vidare analyser av isotoper från geografiskt näraliggande gravar kan förhoppningsvis ge möjligheter att skilja mellan dessa alternativ.

## Djurben från boplatser

Benmaterialet från västsvenska trattbägarboplatser är fortfarande magert. Enda undantaget är boplatserna vid Karleby Logården på Falbygden, där ett välbevarat benmaterial framkommit (Englund & Sjögren 1994, Jonsson opublicerat manus).

Ben av nöt, svin och säl förekom även vid den tidigneolitiska boplatserna Tuve Tången i Göteborg (Lundberg 1968). Dessa har inte tagits med i tabellen, då även senneolitiska och bronsåldersfynd förekom på platsen. Det bör framhållas att dateringarna av benmaterialen till stor del bygger på förekomst i kulturlager med trattbägarfynd, och därmed är osäkra. C14-dateringar av både nöt, får och svin till tidig- och mellanneolitikum finns dock från boplatserna i Karleby.

Dominansen av nöt, svin och får/get är klar i materialet från Karleby Logården och är även i övrigt ett genomgående drag. Övriga identifierade arter förekommer som mer sporadiska inslag.

Av dessa arter kan får/get och hund med säkerhet knytas till en husdjurshållning, då de inte finns naturligt i området. Vad gäller nötbena talar allt för att även dessa härrör från tamdjur, även om nötbena från Karleby Logården i ett par fall beskrivs som storvuxna (Jonsson opubl data). Säkra dateringar av uroxer från Sverige och de danska öarna ligger alla före 7500 BP (Ekström 1993:62 ff, Ekström m.fl. 1989, Jonsson 1995:150, Liljegren 1995). Den täta lövskogen i inlandet anses inte ha varit en gynnsam miljö för uroxar (Ekström 1993:80, Lepiksaar 1983:147), och uroxen tycks ha utrotats från dessa områden i början av atlantisk tid. Enda undantaget utgörs av uroxen från Stora Förö i Göteborgs skärgård, daterad till 3940±60 BP (Mathiassen 1988). Detta djur anses dock ha flutit över från Jylland, där uroxen fanns kvar under hela neolitikum (Rowley-Conwy 1984, Richter 1991). Risken för att västsvenska neolitiska nötbena skulle kunna härröra från uroxar torde således vara liten.



Tabell 7.1 Djurben från Karleby Lillegården och Logården. Antal fragment. Bestämningar av Leif Jonsson (Logården) och Maria Vretemark (Lillegården).  
Animal bones from Karleby Lillegården and Logården. Osteological determinations by Leif Jonsson (Logården) and Maria Vretemark (Lillegården).

Art	Lillegården	Logården åker A	Logården åker B+C
Däggdjur obest	xx	206	2,577
Får			14
Får/get	3		63
Får/get/svin		39	761
Får/get?			1
Får/nöt		1	2
Hund			2
Hund/räv			1
Hund?			1
Häst			3
Häst?			2
Nöt	10	4	101
Nöt/får/svin		1	
Nöt/häst		13	195
Nöt/häst?			7
Nöt?			16
Svin	4	3	173
Svin?		1	6
Tamhöns (rec)	1		
Ekorre			1
Hare	1		3
Hjort			2
Räv/hare?			1
Vildkatt			1
Vattensork			4
Ängssork			7
Fågel			4
Gädda			1

Plats	Nöt	Svin	Får/get	Övrigt	Ref.
Pilane, Bo	x		x	Säl, bäver	Vretemark 1989
Rörby, Bo	x		x		Jonsson muntl.
Morlanda 367, Bo	x	x	x	Fågel, tumlare, torsk, sill	Jonsson 1997
Rolfsåker, Ha	x			Kronhjort (2), bäver	Sarauw/Alin 1923
Gökhem 71: I, Vg	x (1)	x			Persson & Sjögren 2001

1) Nötbenet daterat till 3 900±135 BP, 2) Hjorten daterad till 4 370±45 BP

Tabell 7.2. Djurben från övriga västsvenska trattbägarboplatser. Animal bones from other west Swedish settlements.

Svinbenen kan däremot till en del härstamma från vilt levande djur. På grund av benens fragmentering har endast några få mätbara ben framkommit. Ett par bakre svinmolarer från Karleby 10 och Karleby Logården har största bredder på 17 respektive 15,5 mm och bör härröra från tamgrisar. Som jämförelse kan nämnas att bredden av samma tand på vildsvin från skånska mossfynd är 21,5–24 mm (During 1986, tabell 60). Däremot finns inga ben som storleksmässigt skulle klassas som vildsvin. Storleksskillnader är dock inte är avgörande i ett enskilt fall. Morfologiska vildformer kan mycket väl hållas som tamdjur och tvärtom. Ett exempel är de gropkeramiska svinen på Gotland, som storleksmässigt är vildsvin, men som har införts till ön av människor och därför måste ha hållits som tamdjur åtminstone under något stadium (Jonsson 1986).

Benslag	Nöt	Får	Svin
Calvarium	2	3	16
Temporale	6		
Premaxilla	1		
Maxilla			1
Dentes, sup.	18	15	18
Mandibula	5		4
Dentes, inf.	14	7	21
Dentes	25	19	47
Hyoid			
Atlas	1		
Epistropheus			
Vertebra cervicale			
Vertebra thoracale	3		
Vertebra lumbale	1		2
Vertebra sacrale			
Vertebra caudale			
Vertebra		1	
Costa		1	
Sternum			
Scapula	2	1	1
Clavicula			
Humerus	2	1	4
Radius	1	2	2
Ulna	5	3	
Carpalia	2	1	1
Metacarpalia	3	1	7
Coxa		1	6
Femur	3		1
Patella			
Tibia	1	2	3
Fibula			3
Astragalus	1		1
Calcaneus		2	3
Tarsalia	2	1	5
Metatarsalia	3		1
Metapodia		2	8
Phal. 1	2	3	8
Phal. 2	3	2	5
Phal. 3	1	3	9
Sesamoid	1		1

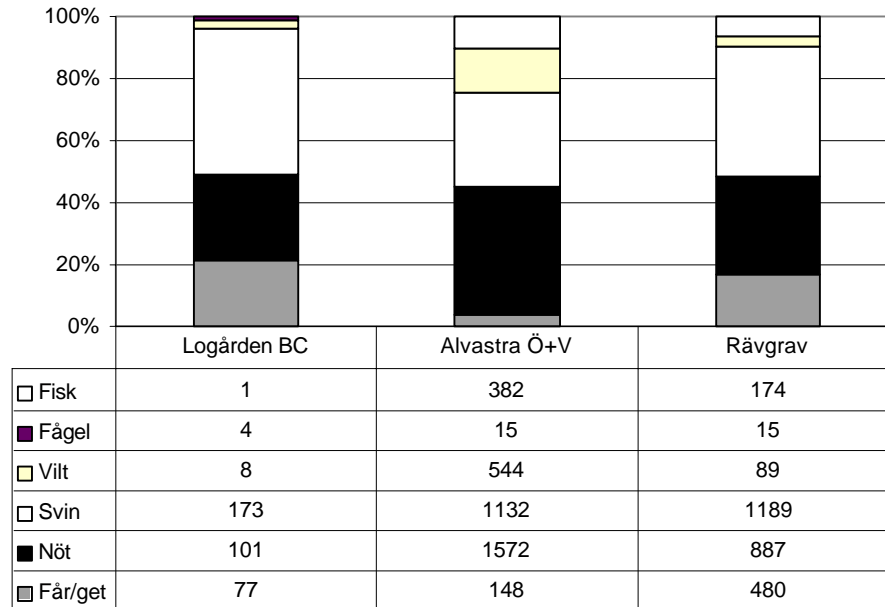
I materialet från Logården finns två tänder från svin respektive nöt som tappats under djurens livstid, vilket tyder på att dessa hållits som tamdjur på bopplatsen. Ett annat argument utgår från fördelningen på benslag. Som framgår av tabell 7.3 är svinbenens fördelning närmast identisk med fördelningen av nöt- och fårben. Alla tre uppvisar en dominans av käkben och tänder, men också en hög andel fotben. Detta mönster anses typiskt för husdjurshållning, där djuren slaktas på eller nära bopplatsen, och svinen från Logården bedöms i huvudsak vara husdjur (Jonsson opubl data, pers komm, jfr även Welinder 1998 sid 151).

Med dessa förutsättningar kan vi dra slutsatsen att benmaterialet från Logården helt domineras av husdjursben, se figur 7.8. Detta torde gälla även om en del av svinbenen skulle härröra från vildsvin. Jakt och fiske har åtminstone vid denna bopplats varit ett marginellt inslag i ekonomin. Benmaterialet tyder således på att den mellan-neolitiska ekonomin på Falbygden varit fullneolitisk.

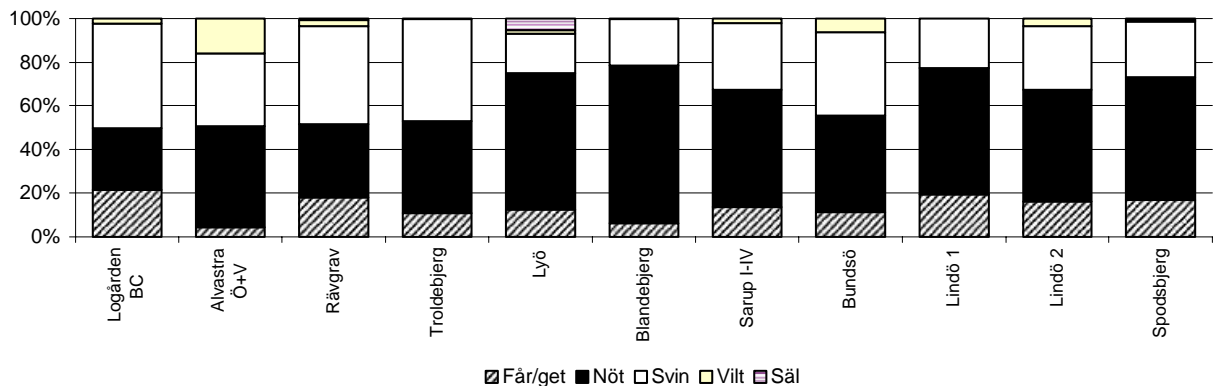
Bland husdjuren dominerar svinen ganska starkt, räknat i antal fragment. Då svin har fler tår och tänder än idisslare, kommer denna beräkningsmetod att något överskatta svinen på nötkreaturens bekostnad, dock knappast så mycket att rangordningen skulle ändras (Jonsson muntl).

En jämförelse med andra samtida lokaler i Sydskandinavien visar att den låga andelen vilt är en genomgående företeelse. Bland 8 välundersökta benmaterial från de sydfynska öarna fanns inget med mer än 6 % viltben (figur 7.8). I Sverige finns få kvantifierbara jämförelsematerial. De två största torde

Tabell 7.3. Fördelningen på benslag för nöt-, får- och svinben från Karleby Logården, åker B+C. Number of different bone types by animal, Karleby Logården fields B+C.



Figur 7.8. Fördelningen av djurben vid Karleby Logården jämförd med Alvastra pålbyggnad och Rävgrav. Antal fragment. Data från tabell 7.1, Browall 1986, During 1986 och Jonsson opubl data. Animal bones at Karleby Logården compared to Alvastra pålbyggnad and Rävgrav. Data from table 7.1, Browall 1986, During 1986 and Jonsson unpublished data.



Figur 7.9. Fördelningen av djurben, utom fågel och fisk, från Karleby Logården och ett urval sydskandinaviska boplatser. De danska boplatserna arrangerade i ungefärlig kronologisk ordning. Antal fragment. Data som ovan samt ur Nyegaard 1985 för de danska boplatserna. Animal bones, except birds and fish, from Karleby Logården and a sample of south scandinavian settlements. Number of fragments. Data as above, and from Nyegaard 1985 for danish settlements.

vara Alvastra påbyggnad i Östergötland (Browall 1986, During 1986, 1988) och Rävgrav i Skåne (Larsson 1985, Jonsson opubl). De kan dateras till äldre mellanneolitikum respektive sen tidigneolitikum till tidig mellanneolitikum. Även dessa visar en dominans för husdjursben, dock med ett större inslag av vilt och fisk i Alvastra. Det större fiskinslaget här kan troligen förklaras genom olikartad grävningsteknik; vid Alvastra tillämpades systematisk vattensållning till skillnad från övriga lokaler.

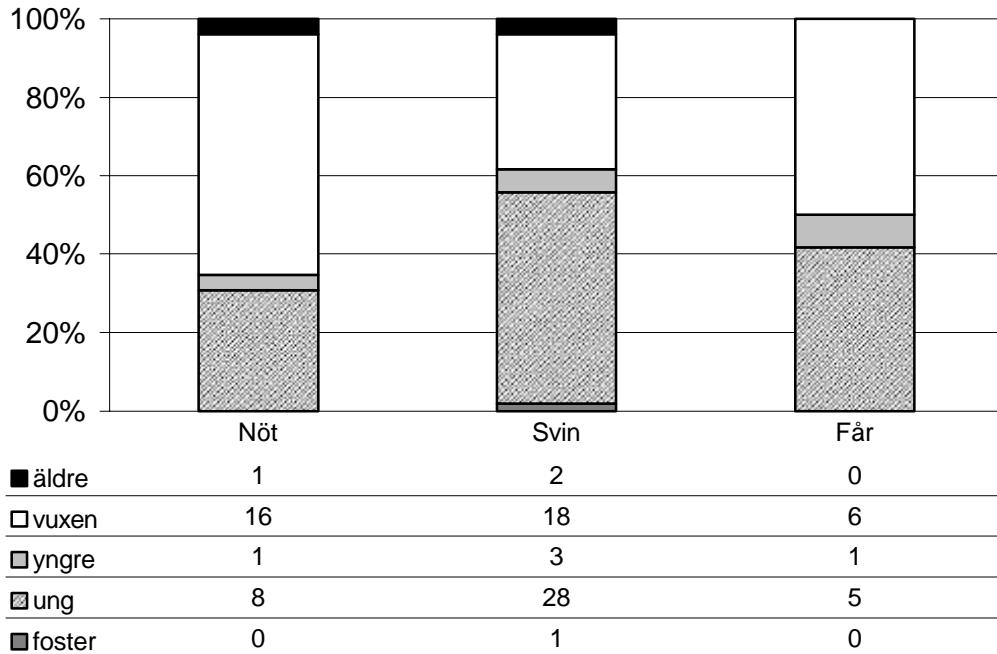
Svenskt benmaterial från trattbägartid har behandlats av Ahlfont & Gustafsson 1993, Lindqvist 1997, Lindqvist & Possnert 1997 och Segerberg 1999. Fyra lokaler visar dominans för nöt, svin och får/get (Alvastra, Grottan, Hindby mosse 2 och 5). Fyra lokaler (Anneberg, Mafrids, Stora Förvar och Siretorp) domineras däremot av vilt eller fisk. De senare lokalerna torde, ev. med undantag för Anneberg, utgöra fångstlokaler, som inte är representerade i det sydfynska materialet. Även benmaterialet från Nymölla i Skåne visar en övervikt för vilt (Wyszomirska 1988). Benmaterialet härifrån är dock problematiskt, då både fyndmaterial och C14-dateringar visar på ett starkt senmesolitiskt inslag på platsen.

Relationen mellan husdjuren har varit omdiskuterad. Midgeley (1992:372) och Ahlfont & Gustafsson (1993) menar att nöt varit det viktigaste husdjuret. Madsen (1982) framför hypotesen att det tidigneolitiska jordbruket i Sydskandinavien huvudsakligen varit inriktat på svinhållning med en gradvis ökande andel nöt och får under mellanneolitikum. Madsens huvudsakliga stöd utgörs av de höga andelarna svinben på Toftum och Troldebjerg, något som dock även kan förklaras genom att båda dessa platser haft speciella funktioner i samhället. Mot bakgrund av de tämligen stora variationer som framträder i figur 7.9 är det inte lätt att se någon allmän tendens, vare sig kronologiskt eller geografiskt. De svenska lokalerna Rävgrav och Logården har här lika höga andelar svinben som Troldebjerg, medan andra lokaler på Langeland har betydligt högre andelar nöt.

## Slaktmönster

Vid den osteologiska bearbetningen av Karleby Logården gjordes en grov åldersbedömning i fem klasser: foster, ung, yngre, vuxen och äldre. Dessa klasser kan inte direkt översättas i år och är inte heller direkt jämförbara mellan djurarter. Resultatet av de bedömbara benen visas i figur 7.10. Mer än 60 % av svinen och ca 50 % av fåren har slaktats innan de uppnått vuxen ålder, medan nötkreaturen visar en högre andel vuxna individer. Skillnaderna i slaktmönster kan tolkas som att svin främst hållits för köttproduktion och då slaktats när de blivit fullväxta, dvs. kring två års ålder. Endast en mindre grupp vuxna djur har hållits i avelssyfte. Nötkreaturen och i viss mån fåren har en högre andel vuxna djur, vilket kan tyda på att vuxna djur har haft flera funktioner. Vad gäller korna är det här rimligt att tänka sig mjölkproduktion, men också att tamoxar hållits som dragdjur. Fåren kan eventuellt ha hållits både för mjölkens och för ullens skull, det är dock oklart om fårull använts i nordiskt neolitikum. Användning av mjölkprodukter från och med tidigaste neolitikum får starkt stöd av isotopanalyser av fettsyror i neolitisk och yngre keramik från England (Copley m fl 2003).

Som påpekades ovan har slaktmönstret även betydelse för tolkningen av N15-halterna, då en del av köttet bör ha kommit från ungdjur med förhöjda halter.



Figur 7.10. Åldersfördelning av husdjursben från Karleby Logården B+C. (Age profile of domestic bones from Karleby Logården B+C).

Slaktmönstret vid Logården kan jämföras med de detaljerade studier som gjorts av nöt, får och svin vid de danska lokalerna Troldebjerg, Bundsö, Lindö, Fannerup och Spodsbjerg (Higham & Message 1969, Higham 1970, Rowley-Conwy 1984, Nyegaard 1985). Genomgående var här att endast en liten andel av djuren hade slaktats i vuxen ålder, och den övervägande delen hade slaktats då de just hade uppnått full vikt. Endast ca 20 % av nötkreaturen vid Troldebjerg hade blivit äldre än 4 år. Av dessa äldre djur var ca 80 % kor. Tjurar hade dessutom i stor utsträckning kastrerats. Likartade mönster kunde iakttas även beträffande svin och får, med den skillnaden att en än mindre andel av dessa hade slaktats i vuxen ålder. Higham och Message tolkar detta som att boskapshållningen i huvudsak varit inriktad på köttproduktion. De få vuxna djuren har hållits främst i avelssyfte, kanske även som dragdjur. Denna tolkning ter sig rimlig för de studerade lokalerna, dock med tillägget att den höga andelen kor bland de vuxna djuren kan tyda på att de även hållits för mjölkproduktion.

Karleby Logården tycks skilja sig från förhållandena i Danmark genom en högre andel vuxna djur, framförallt av nöt och får, vilket kan antas avspegla en större inriktning på s.k. sekundära produkter från djuren, i form av mjölk, arbetskraft och ev. fårull. Då analyserna är gjorda med olika metodik är det dock f.n. svårt att dra större slutsatser av denna skillnad.

## Djurben från megalitgravar

Även i megalitgravarna förekommer djurbensmaterial, dels framför mynningarna, dels i kamrarna. Benen från kamrarna härrör främst från äldre undersökningar och är svårtolkat, då stratigrafiska uppgifter som regel saknas. I tabellen nedan sammanställs det osteologiskt bestämda materialet från gånggriftskammare.

Plats	Nöt	Svin	Får/get	Häst	Hund	Katt	Räv	Sork	Övrigt
Alvastra (1)	x	x	x				x		Hare, mård, hjortdjur
Falk stad 28 (2)	x	x	x	x	x	x?	x	x	Varg, div. gnagare, kaja, tjäder, tofsvipa, strandskata
Falk västra 7 (3)	3	24			4		1		
Luttra 16/Slöta 24 (4)	x		x	x	x	x	x	x	Hjort, rådjur, hare, kråka, falk, groda, padda
Karleby 37 (5)	x	x		x					Varg?
Karleby 55 (5)									Mård
Karleby 57 (6)	x	x					x		Björn, hjort, mård, örn
Karleby 59 (7)	x	x	x			x?			Hare, bäver, rådjur, orre, tjäder, duvhök
Rössberga, benlagret (8)		x			x	x	x	x	Hjort?, varg?, lo?, tjäder
Vartofta-Åsaka 8 (9)	x	x	x	x	x				Djurben, ej bestämda
Hunnebostrand (10)									

Tabell 7.4. Djurben från västsvenska och östgötska megalitgravskammare. Animal bones from tomb chambers, west Sweden and Östergötland.

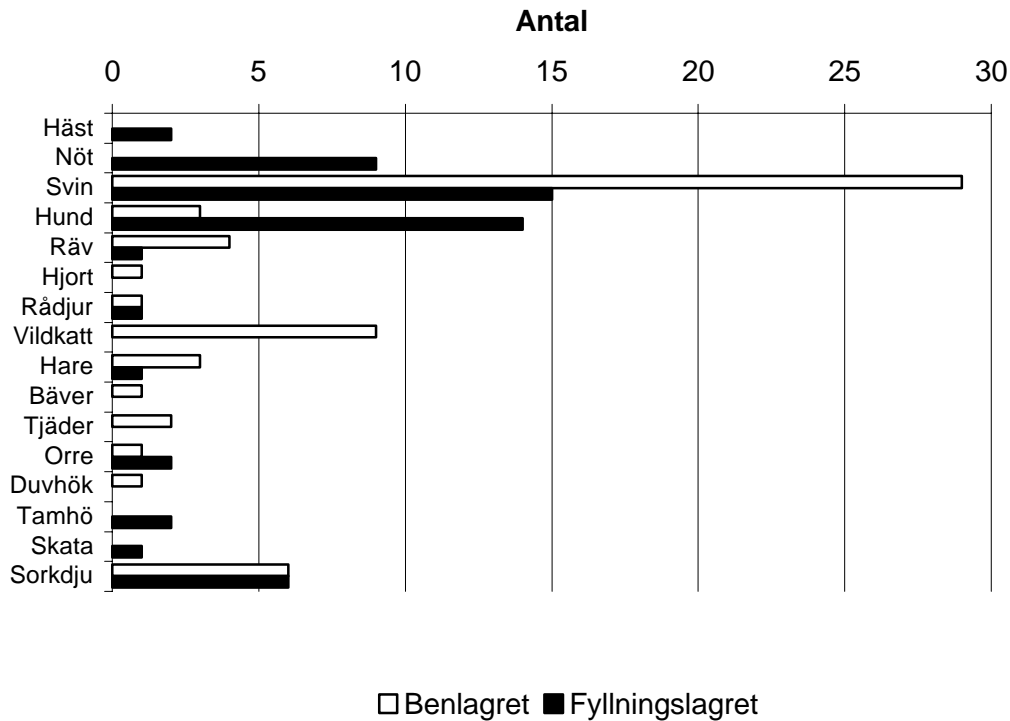
1) During 1984, 2) Holm 1982, 3) Ahlström opubl, 4) von Düben 1869. Båda gravarna kommenteras i klump, 5) Retzius 1899, 6) Montelius 1873, Retzius 1899, 7) Holm 1982, Retzius 1899, 8) Ahlström 2001, 9) Holm 1982. Eventuellt har denna grav förväxlat med Karleby 57, 10) Gustavsson 1886.

Det är uppenbart att en stor del av dessa djur är sekundära och/eller själva tagit sig ner i graven. Von Düben kommenterar beträffande Luttra 16 och Slöta 24:

*I allmänhet funnos dessa ben, der deras fyndort är säker, ovan det översta lagret af menniskoben. --- Det är tydligt att räf och sork i alla riktningar genomgrävt den öfra delen af griftens innehåll, synnerligen mot ändarne, samt att paddor och grodor der i mängd krupit in och dött (Hildebrand 1869:281).*

Även beträffande Karleby 37 anges djurbenen ha legat högst i lagerföljden (Retzius 1899, Sahlström 1915:32), och beträffande Karleby 59 sägs huvuddelen av djurbenen ha legat i gången (Retzius 1899). I den av Montelius och Retzius undersökta Karleby 57 förekom djurben i bottenlagret, dock tillsammans med senneolitiska fynd. Utan grundlig osteologisk analys och naturvetenskapliga dateringar är det omöjligt att avgöra vilka av dessa ben som eventuellt kan vara mellanneolitiska. Hittills har endast ett djurben, en svinfalang från Karleby 59, daterats. I detta fall var dateringen 4415±45 BP (GrA-17909), dvs. mellanneolitisk trattbägartid. Då svinfalanger hör till de vanligaste djurbenen i kamrarna, kan detta antas vara ett mellanneolitiskt mönster. De kattben som påträffats har i flera fall kunnat bestämmas som vildkatt, och bör kunna föras till neolitisk tid.

Vid undersökningen av Rössbergagånggriften påträffades djurben i två lager i kammaren, ett undre "benlager" och ett övre "fyllningslager". Människoben fanns endast i det undre lagret. Skillnaden i



Figur 7.11. Djurben från benlagret respektive fyllningslagret i Rössbergagånggriften. Data från Ahlström 2001: appendix 1. Animal bones from the bone layer and the fill layer in the Rössberga passage grave. Data from Ahlström 2001: appendix 1.

artsammansättning mellan de två lagren är tydlig (figur 7.11). I fyllningslagret förekom arter som bör höras till en sen fas i gravens användning, t.ex. tamhöns och häst. Nötben fanns endast i detta lager, och även de flesta hundben påträffades här.

De ben som fanns i benlagret bör med större sannolikhet kunna tillskrivas mellanneolitisk tid. I kontrast till fyllningslagret utgjordes djurbenen här till övervägande delen av svin, varav de flesta benen var falanger. Detta är ett mönster som är framträdande i flera gånggriftskammare. En tolkning som framförts av Ahlström (2001) är att kropparna varit svepta i skinn av svin med kvarstående falanger. Ben av domesticerade arter i övrigt var få och utgjordes endast av ett fåtal hundben. Av vilda djur och fåglar förekom en rad olika arter, varav den vanligaste är vildkatt. Dessutom fanns hjort, rådjur, räv, hare, bäver, tjäder, orre, duvhök och sorkdjur. Sorkbenen härrör säkerligen från självdöda djur, möjligen kan detta gälla även räv och vildkatt. Övriga arter bör dock ha transporterats in i kammaren, troligast av människan. Den stora artvariationen och den relativt höga andelen vilda arter i kammaren är en intressant kontrast med förhållandena både vid mynningsområdena och på boplatserna, som kanske kan ha samband med den plats olika arter givits i den mellanneolitiska symbolvärlden.

Djurbenen från mynningsområdena har hittats under mer kontrollerade former vid de senaste årens undersökningar (Persson & Sjögren 2001, tabell 7.5). Den helt övervägande delen av dessa ben är brända, till skillnad från benen i kammaren som är obrända. Närmast gångmyningarna förekommer även en del obrända människoben. De få obrända djurbenen som påträffats i dessa kontexter torde vara sekundära. Som exempel kan nämnas ett nötben från Gökhem 31, C14-daterat till 1700-talet.

	Nöt	Svin	Får/get	Hund	Övrigt	Ref.
Falk. stad 3					br ben, ej best	Strinnholm 1996, Persson & Sjögren 2001
Gökhem 31	x	x	x	x	(Mård, vattensork)	Wattman 1993, Persson & Sjögren 2001
Gökhem 71: II	x	x	x			Bågenholm, Persson & Sjögren 1993, Persson & Sjögren 2001
Torbjörntorp 1					(Mullvad)	Sjögren 1986b, Persson & Sjögren 2001
Valtorp 1	x	x				Sjögren 1988, Persson & Sjögren 2001
Valtorp 2					br ben, ej best	Cullberg 1963
Valstad 8	(x)	x	(x)		(Häst, mullvad)	Englund & Sjögren 1993, Persson & Sjögren 2001

( ) = obrända ben

Tabell 7.5. Djurben framför mynningarna av västsvenska megalitgravar. Animal bones from entrance areas of west Swedish megalithic tombs.

Även för dessa ben finns dateringsproblem. Ytorna framför gångmynningarna har legat öppna under lång tid, åtminstone i ett fall till äldre järnålder, och möjlighet till yngre inblandning finns. Två brända svinben, från Valtorp 1 respektive Valstad 8, har hittills blivit daterade (Persson & Sjögren 2001: 222). Båda dessa dateringar ligger i mellanneolitisk tid, och det är således troligt att huvuddelen av de brända benen hör samman med de primära depositionerna framför gånggrifterna. För detta talar också att utbredningen av brända ben nära överensstämmer med keramiken, samt att deposition av brända djurben framför ingångarna har varit ett genomgående drag i de undersökta fallen.

Brända människoben har påträffats i två fall på Falbygden. I det ena av dessa, Valstad 8, rör det sig uppenbarligen om en sekundärgrav från järnålder. I det andra fallet, Gökhem 31, påträffades tre brända människoben invid fasadhällarna. I detta fall kan benen inte dateras. Ett bränt skallben av människa från långdösen vid Hindby i Skåne har dock daterats till en sen del av mellanneolitikum (Persson & Sjögren 2001:222).

Vissa djur, som mullvad och vattensork, har troligen hamnat på dessa platser av egen kraft. Ben från dessa djur är genomgående obrända. Hästtanden från Valstad 8 hör med all sannolikhet ihop med den järnåldersgrav som överlagrade trattbägarfynden på denna plats, då den hittades högt upp i stenpackningen. Den var också obränd, till skillnad från de brända djurbenen i trattbägarlagret.

Enhetligheten i materialet från mynningarna är påfallande; alla platser har samma uppsättning, dominerad av de tre vanliga husdjuren. Jaktvilt, fågel och fisk lyser däremot helt med sin frånvaro. Förekomsterna i dessa fynd säger givetvis inget om arternas verkliga ekonomiska betydelse i samhället, utan bara att de förekommit och att det ansetts väsentligt att placera dem vid gravar. Det är dock anmärkningsvärt att samma arter genomgående finns både vid gravar och på boplatser.

Det tycks också finnas en kontrast mellan mynningsdepositioner och kammare. Vid mynningarna finns brända ben av ett fåtal arter – de neolitiska husdjuren – medan benen i kamrarna nästan uteslutande är obrända. Här är artvariationen betydligt större och även ben från fåglar, rovdjur och pälsdjur förekommer. Innan ett större antal av dessa ben ännu blivit föremål för C14-datering, bör man dock vara försiktig med att dra långtgående slutsatser av skillnaden.



## Vegetabilisk föda

Det för närvarande kända materialet av fröavtryck i trattbägarkeramik från Västsverige har sammanställts i tabellen nedan. Alla avtrycken härrör från mellan-neolitisk keramik. Dessutom kan nämnas de av Niklasson (1962a:19) omnämnda 9 avtrycken från den mellan-neolitiska trattbägarboplatsen vid Rörby i Tossene sn. Dessa avtryck har dock inte artbestämts.

Plats	Typ	Vete	Korn	Säd allm	Övrigt	Ref.
Tossene 43, Bo	Ggr		1			Hjelmqvist 1955
Askim 136, Ha	Bopl	1				Ragnesten muntl.
Gökhem 31, Vg	Ggr		1			Larsson 2001
Gökhem 71: II, Vg	Bopl			1		Larsson 2001
Valtorp 1, Vg	Ggr		1	1		Larsson 2001
Valtorp 2, Vg	Ggr	1	6	1		Larsson 2001
Valstad 8, Vg	Ggr	1				Larsson 2001
Karleby Log., Vg	Bopl				1 äpple	Larsson 2001
Karleby Lilleg., Vg	Bopl	1	1	1	1 då, 1 äpple	Larsson 2001
Summa		4	10	4		

Tabell 7.6. Fröavtryck i mellan-neolitisk trattbägarkeramik från Bohuslän, Halland och Västergötland. Seed impressions in middle Neolithic Funnel Beaker pottery from Bohuslän, Halland and Västergötland.

Dessutom finns ett antal förkolnade fröer från två boplatser. För dessa finns dock stora källkritiska problem. På båda platserna har senare verksamhet förekommit. Fynden från Karleby Lillegården härrör från ett kulturlager, och på platsen har även bosättning under senneolitikum och järnålder förekommit. Fynden från Karleby Logården härrör från en grop (anläggning 6) med flinta och trattbägarkeramik. Emellertid innehöll den också ett hästben som C14-daterats till äldre bronsålder (3330±80 BP, Ua-12465). Det går därför inte att f.n. dra några slutsatser utifrån fynden av förkolnade fröer.

Plats	Vete	Korn	Säd allm	Övrigt
Karleby Logården, Åker B	4	5	6	15 svinmålla, 1 trampört, 3 åkerbinda, 1 hassel
Karleby Lillegården		1?	1	1 hassel

Tabell 7.7. Förkolnade fröer, Västergötland. Efter Larsson 2001. Carbonized seeds, Västergötland. From Larsson 2001.

Som framgår domineras materialet av korn, i bestämbara fall skallöst korn. Bland veteavtrycken finns ett exempel på enkorn, övriga är inte bestämbara till typ. Trots materialets litenhet kan man dra slutsatsen att korn dominerat över vete, eftersom tendensen överensstämmer med andra iakttagelser. I den geografiskt och kronologiskt näraliggande Alvastra påbyggnad framkom en stor mängd förkolnade fröer, som helt dominerades av skallöst, troligen fyrradigt, korn (Browall 1986:133, Göransson 1995:19ff). Fröavtryck från tidigneolitisk trattbägarkeramik i Mälardalen visar likaledes en dominans av korn, och samma förhållande gäller avtryck i östsvensk gropkeramik (Hjelmqvist 1955, Schieman 1958). Tydligt föreligger här en regional skillnad gentemot Skåne och Danmark, där vete dominerar under hela neolitikum (Engelmark 1992). Skillnaden skulle kunna förklaras av klimatfaktorer, då korn anses som ett hårdigare sädesslag. Vete föredrar en relativt hög vintertemperatur, medan korn även klarar kyligare klimat och

föredrar en relativt lång och kylig växtsäsong. Ett liknande förhållande har iakttagits i Storbritannien, där de nordliga öarna domineras av korn (Whittle 1985:221).

Frågan är dock mer komplicerad än så. Hjelmqvist har i det skånska materialet från tidigneolitikum urskilt två odlingsstyper, dels *Gerstenanbau* med dominans av skallöst korn, dels *Weizenanbau* med dominans av emmer och enkorn (Hjelmqvist 1979:20). Dessa två inriktningar innebär också olika tröskmetoder, då enkorn och särskilt emmer är hårdtröskade, medan skallöst korn är ett lätttröskat sädeslag. Materialet från Västsveriges mellaneneolitikum anknyter här klart till korngruppen, till skillnad från det skånska megalitgravsmaterialet. Hjelmqvist utvecklar inte frågan om odlingsmetoder vidare utan försöker istället ge en tolkning i termer av kulturimpulser. Det vore dock av intresse att diskutera ifall det inte kan röra sig om olika odlingsstrategier som svar på lokala förhållanden; jordarter, klimat, brukningsmetoder osv. De identifierade ogräsarterna är ettåriga och förekommer i utbud i vårsådda grödor.

Det finns anledning anta att försörjningen även omfattat några andra arter än stråsåd. En viktig grupp är baljväxterna (ärter och bönor), som i östra Medelhavsområdet tycks ha odlats lika tidigt som vete och korn. De äldsta fynden av ärter är från Pre-Pottery Neolithic B i Jericho och från Jarmo. Ärtor är även belagda i centrala och södra Europa i många sammanhang från tidigneolitikum och framåt (Renfrew 1973:110, Knörzer 1997, Lünig 1997:57). Då stråsåd och baljväxter följs åt i fynden, kan man anta att de tillhör ett gemensamt odlingskomplex.

Avtryck av ärter har identifierats i tidig- och mellaneneolitisk trattbägar- och gropkeramik från Södermanland, Östergötland och Skåne (Hjelmqvist 1955, Schieman 1958, Hansson 1981:24). Ett förkolnat ärtrö har även påträffats på den tidigneolitiska bopplatsen vid Hjulberga i Närke (Hjelmqvist 1979:11). Då vildformerna finns i Medelhavsområdet, bör det här röra sig om odlade ärter.

Odling av bönor är belagd redan från Pre-Pottery Neolithic B i Jericho och är känd över hela Medelhavsområdet under neolitisk tid. Dess förekomst i Nordeuropa är oklar (Renfrew 1973:107). Avtryck av böna finns dock i keramik från Mogetorp (Schieman 1958:268). Även vildformerna för bönor finns i Medelhavsområdet, och deras förekomst i Skandinavien bör bero på mänsklig verksamhet.

Även linser är belagda i Mellaneuropa från bandkeramisk tid och framåt (Knörzer 1997, Lünig 1997:57). Deras förekomst i Nordeuropa är dock oklar.

Belägg för lin saknas från Skandinavien före bronsålder, men är känt från tidig neolitisk tid i Mellaneuropa, Holland och England (Murray 1970:16, 40, 53, Renfrew 1973:120, Lünig 1997:58). Linnetyg, daterat till Cortaillodkulturen, har hittats vid den schweiziska pålbyggnaden Burgäsch-Sud (Rytz 1946). Från en annan pålbyggnad, Egozwil 3, finns belägg för att man ätit linfrön. Dessa innehåller nämligen ägg av inälvsmask (Helbaek 1959:111). Lin är också belagt som avtryck i polsk och tysk trattbägarceramik (Murray 1970, tabell 121).

Odling av rotfrukter – kålrötter, rovor, morötter osv. – är fullt tänkbart men svårt att belägga. Det enda kända exemplet från skandinaviskt neolitikum är ett avtryck av ett morotsfrö i trattbägarceramik från Hagestad (Hjelmqvist 1979:17). Det är dock osäkert om det är fråga om en vild eller odlad växt.

Äpplekärnor är vanliga som avtryck i keramik (Hjelmqvist 1955, 1979). Om det rör sig om vilda eller odlade äpplen är osäkert. Hallon är belagt i maginnehållet från den s.k. Hallonflickan från Luttra (Bagge 1947, Gejvall, Hjortsjö & Sahlström 1952, Ahlström & Sten 1995). Från Alvastra pålbyggnad finns en lång serie arter, varav insamling av bl.a. hasselnötter, svinmålla, vildäpplen, nypon och hallon bör ha varit av betydelse (Browall 1986:112, Göransson 1995). Gränsen mellan odlade och kulturgynnade

växter blir dock flytande, då flera av dessa arter är sådana som gynnas av mänskliga röjningar. Andra tänkbara näringskällor är bladvass, som bör ha växt rikligt i Åslesänkan och andra av Falbygdens igenväxande sjöar, samt kaveldun och bräken.

Som sammanfattning kan sägas att det västsvenska materialet f.n. främst tillåter kvalitativa slutsatser, dvs. förekomsten av vissa odlade växter kan anses belagd. Hit hör de vanliga neolitiska arterna vete och korn. Hassel och äpplen bör också ha ingått i dieten liksom svinmållefrön. Sannolikhetsresonemang och jämförelser med andra områden gör det troligt att också baljväxter som ärtor och bönor odlats, möjligen också linser och rotfrukter, och att en lång serie arter insamlats. De direkta beläggen för detta är dock få från västsvenskt område. Beträffande kvantitativa frågor tyder materialet på att korn dominerat över vete.

## Pollenanalyser

### *Iversen och Troels-Smith*

Forskningsområdet etablerades av Iversen, som i ett par banbrytande studier (1941, 1949) visade att pollen från odlade och kulturgynnade växter uppträdde i tidig Subboreal och kunde sammankopplas med bestämda förändringar i trädpollenkurvan. Iversens *landnam* antogs avspegla individuella episoder av svedjebruk i ett område. Argumenten för svedjebruk var dels förekomst av kolfragment och pteridiumsporer, dels ökningen av björk och hassel i en senare fas, som slutligen övergick i regeneration av den ursprungliga lövskogen.

Troels-Smith (1953) utvecklade teorin genom att påvisa kulturpollen i samband med almfaller, som han antog berodde på ringbarkning i samband med lövfodring av stallade kreatur, medan odling i denna fas (det s.k. A-landnamet) företogs på små, fasta åkrar. Han försökte också korrelera de olika näringsformerna med Beckers (1947) tidigneolitiska keramikfaser.

Flera inslag i dessa teorier har mött starka invändningar och måste idag förkastas. De flesta författare tycks idag skeptiska till teorin att almfaller huvudsakligen skulle bero på mänsklig påverkan, och tenderar att i stället framhålla naturfaktorer. Hypotesen om landnamet som effekt av svedjebruk faller främst på grund av tidsaspekten (Edwards 1979:261, Rowley-Conwy 1981, Jarman 1982). En enskild odlingsepisod, omfattande 20–30 år inklusive regeneration, kan inte sträcka sig över mer än någon enstaka nivå i ett pollendiagram. Landnamet torde i stället sträcka sig över flera hundra år, och måste således avspegla den kumulativa effekten av en serie aktiviteter i omgivningen. Ett av argumenten, nämligen den kortlivade odlingen, faller därmed. Inte heller torde man kunna identifiera de olika odlingsfaserna i ett diagram av normal typ.

Förekomsten av kolfragment i samband med röjning tyder förvisso på användning av eld. Kol tycks dock främst finnas i samband med de första röjningstecknen, och då landnamet avspeglar en längre tids aktivitet borde det funnits med hela tiden om bränning hade varit ett regelbundet återkommande inslag. Tyvärr har förekomsten av kol sällan tagits med i diagrammen, varför det är svårt att diskutera denna aspekt. Pteridium (örnbräken), slutligen, är inte enbart bunden till avbrända ytor utan kan även finnas på andra röjningar liksom i öppen skogsmark (Fries 1958:56, Göransson 1988:55). I detta sammanhang kan hänvisas till Edwards slutsats: "The removal of woodland by axe, fire, ring-barking or grazing is

impossible to differentiate from the palynological data because diverse practices can lead to the same result" (Edwards 1979:256).

## *Berglunds expansionsfaser*

En annan inflytelserik tolkning lanserades av Berglund (1969, 1986). Han har främst intresserat sig för den kvantitativa aspekten, och menar sig kunna urskilja fyra olika, samtidiga expansionsfaser i Danmark, syd- och Mellansverige. De här intressanta är:

Tidigneolitisk expansionsfas, från ca 5100 BP

Sen mellaneneolitisk – senneolitisk expansionsfas, från ca 4000 BP.

Mellan expansionsfaserna ligger en regressionsfas, då odlingen minskar eller helt upphör, samtidigt som lövskogens andel ökar.

Teorin har diskuterats arkeologiskt av bl.a. Welinder (1974,1975). Arkeologiskt tycks regressionsfasen kunna korreleras med tidig mellaneolitisk tid, den period då huvuddelen av megalitgravar byggs, och då den äldsta gropkeramiken dyker upp i Östsverige. Welinders tes är att en avneolitisering sker i Östsverige vid denna tid, något som skulle förklara övergången till gropkeramiken. Hypotesen om parallell ekonomisk utveckling är intressant och leder, om den kan beläggas, till diskussioner om vilka bakomliggande faktorer som kan knyta samman så vitt skilda områden som Danmark och Mälardalen till en gemensam dynamik.

Berglunds tolkning kan dock ges både källkritiska och empiriska invändningar. Den ursprungliga teorin byggde på ett fåtal spridda diagram från olika delar av Sydsandinavien, varav bara ett hade C14-dateringar. Samtidigheten var alltså en tolkningsfråga. En sammanställning av väldaterade diagram från syd- och Västsverige ger litet stöd för tanken på samtidiga faser i denna skala. Snarare framträder här ett mönster av mera lokal prägel (Digerfeldt och Welinder 1989). Å andra sidan kan man säga att många av dessa diagram representerar odlingsmässiga marginalområden, medan Berglunds teori kan vara mer tillämplig i centralbygderna. Dateringarna är dessutom osäkra då de genomgående är gjorda på gytta. Frågan om realiteten i Berglunds faser får sägas vara öppen tills ett större antal väldaterade serier från centrala odlingsområden föreligger.

Även om tanken på samtidighet accepteras, kvarstår frågan om vad de olika faserna betyder. Berglund tenderar, trots att han givetvis är medveten om metodproblemen, att se sina faser som direkt avspeglade olika näringars betydelse för det samtida samhället. Perioder med större andel kulturpollen har alltså större inslag av odlingsekonomi, och vice versa. En radikalt annorlunda position intas av Göransson (1988), som hävdar att odlingens betydelse varit tämligen konstant under sen Atlantikum och tidig Subboreal. Det som varierat är i stället sannolikheten för kulturpollen att komma till synes i diagrammen, vilket Göransson ser som beroende av naturbetingade faktorer i lövskogens sammansättning. Likartade synpunkter har också framförts av Bostwick Bjerck (1988).

Göransson har även framfört uppfattningen att skogen redan från sen Atlantikum varit kulturpåverkad s.k. skottskog, pollenanalytiskt oskiljbar från ekblandskog. Odling skulle således förekommit redan före almfallet, och den tidigneolitiska expansionen är en illusion, skapad av sämre växtbetingelser för lövträden. På samma sätt är regressionsfasen en illusion skapad av bättre klimatbetingelser i kombination med skottskogsodling. Bruksformen under mesolitikum liksom under regressionsfasen ses som ett

kringflyttande svedjebruk med en cirkulationstid på ca 20 år. De pollenanalytiska argumenten för detta är dock svaga, och Göransson medger även möjligheten av fasta åkrar.

En unik insyn i människans hantering av skogen under äldre mellanepolitikum ges av trämaterial från Alvastra pålbyggnad. Alla träpålar visar mycket likartade växtmönster och bör ha växt i samma område. Iakttagelser på almträ tyder på att de växt som rotskott i täta bestånd, som troligen utsatts för lövtäkt (Bartholin 1978:217, figur 2). Sådillvida kan Göranssons skottskogsteori ges ett starkt stöd. Förekomsten av skottskog, i detta fall av hassel, har även påvisats i Somerset Levels i England (Morgan 1982). Dessa hasselkäppar har använts för att framställa stängsel, vilket visar att tekniken med skottskog inte omedelbart kan identifieras med en odlingsform.

Andra drag i teorin motsägs dock. Alla ekpålar, och troligen även övriga träslag utom en del almar, har börjat växa samtidigt, troligen på någon form av övergiven kulturmark. Därefter sker en kontinuerlig förtätning av skogen som kan följas i form av jämnt minskande tjocklek hos trädringarna under drygt 70 år. Ett cirkulerande system av röjning, odling, bete och regeneration i området med 20 års intervall borde ha kommit till uttryck antingen genom periodiska förändringar i växtbetingelserna, dvs. tjockare årsringar, eller genom att träden inte blivit äldre än ca 20 år. Denna yta har i stället uppenbarligen lämnats ostörd fram till avverkningen för pålbyggnaden, vilket är mera förenligt med ett system där markanvändningen är tämligen väl differentierad och stabil under långa perioder.

## *Pollenanalysens begränsningar*

Jämfört med arkeologiskt material är pollenserier överlägsna som indikatorer på näringsfång ur flera aspekter. För det första är det arkeologiska materialet, både i gravar och på boplatser, inte någon direkt avspiegling av de i samhället förekommande aktiviteterna, utan är beroende av en serie socialt givna föreställningar och beteenderegler. Det är således svårt att dra kvantitativa slutsatser ur detta. För det andra påverkar postdepositionella faktorer det arkeologiska materialet på ett sätt som är svårt att systematisera, och som gör det svårt att jämföra olika lokaler och olika slag av material, t.ex. ben och makrofossil. Dessa begränsningar gäller inte för pollendiagrammen och de bör därför i princip vara bättre indikatorer på omfattningen av mänsklig påverkan på naturen (Persson 1987:9–12).

Emellertid finns en rad metodiska problem inblandade, och livliga diskussioner pågår bland pollenanalytiker om bl.a. de frågor som här är av intresse, det neolitiska jordbrukets omfattning och karaktär, och om pollenanalysens möjligheter att belysa detta.

Dateringsfrågorna är inte de minst besvärliga. För närvarande finns från Västsverige inget diagram som kan sägas vara tillfredsställande daterat. C14-dateringar har gjorts på tolv diagram, medan sju diagram har daterats enbart utifrån jämförelser med andra diagram. C14-dateringarna har dock genomgående gjorts på gyttja, vilket ger möjlighet för inlagring av gammalt kol och därmed för tidiga dateringar (Persson 1987:62–65). Dateringarna ligger också i flera fall tämligen glest. Två diagram, nr 7 och 9, har långa serier av jämnt utplacerade dateringar. Enligt dessa ligger almfallet vid ca 5500 BP respektive ca 5200 BP. Som jämförelse kan nämnas att almfallet i Göranssons diagram från Dags mosse, där dateringar gjorts på torv, dateras till  $5020 \pm 70$  BP (Göransson 1988:34. Göransson själv anger en datering på  $5180 \pm 60$  BP; det är dock svårt att se något almfall på denna nivå i diagrammet). I Nilssons diagram från Ageröd, även detta daterat på torv, ligger almfallet vid ca 5200 BP (Persson 1987:104).

I de flesta fall kommer alltså dateringarna att vila på identifiering av lednivåer i diagrammen och datering av dessa genom jämförelse med mera väldaterade diagram i andra områden. Problemen med detta är uppenbara: dels är det ibland svårt att identifiera lednivåerna, dels kan man inte bortse från möjligheten av regionalt olika utvecklingar, och sist men inte minst kan man bara grovt uppskatta dateringarna mellan lednivåerna, som är mycket glest utspridda.

En serie mer allmänna tolkningsproblem finns också. Studier av kulturpåverkan utgår normalt från en klassificering av arter i olika växtsamhällen – åker, betesmark, äng osv, som sedan sammanfattas i influensdiagram eller diskuteras i termer av bakomliggande mänsklig aktivitet. Två grundläggande problem framträder. För det första saknas en sammanhängande pollenanalytisk teori som skulle kunna relatera ett diagram till en vegetationsbild i omgivningen. En rad frågor är ofullständigt kända, t.ex. storlek hos upptagningsområdet, olika pollenspridning hos olika arter, filtreringseffekter i skogsvegetation, sorteringsmekanismer osv. Det är således svårt att översätta ett pollenspektrum till en vegetationsbild, då de verkliga frekvenserna är helt annorlunda än de som framträder i diagrammet (Faegri & Iversen 1975, Edwards 1982).

För det andra är den kulturhistoriska tolkningen beroende av kunskap om sentida odlingsformer, som troligen bara är delvis jämförbara med de forntida, och om dessas betydelse för pollenbild, vilket avhänger experimentella studier som till stor del saknas.

En förändring i andelen eller typen av kulturpollen kan dessutom orsakas av faktorer som inte har något med den verkliga omfattningen av kulturmark att göra, än mindre med odlingens ekonomiska betydelse. Som exempel kan nämnas:

Odlingsmarkens lokalisering i förhållande till provlokalen eller till vattendrag inom upptagningsområdet (se Bostwick Bjerck 1988:26). Här blir frågan om upptagningsområdets storlek akut, liksom hur stor chans kulturpollen har att komma till synes i en skogsdominerad miljö. Flera studier har visat att skogsridåer kring odlad mark leder till en nästan total avsaknad av odlingspollen bara ett fåtal meter från åkerkanten (Lüning & Meurers-Balke 1980, Vuorela 1985:98).

Bebyggelsestrukturen. Flera små lokaler bör ge mindre chans för spridning av kulturpollen än en stor, under i övrigt likadana förhållanden.

Förändrade odlingsmetoder, t.ex. övergång från extensivt till intensivt bruk, eller från rörligt till fast. Exempelvis kan man här tänka på diskussionen om regenerationsfasens bruksmetoder. Ett annat exempel är den stora uppgången av sädespollen i tidig järnålder, vilken till stor del torde bero på övergång till råg, som i motsats till övriga sädesslag är vindpollinerad.

Ändrade sedimentationsförhållanden i provlokalen, t.ex. ändrade strömmar eller igenväxning. Det senare leder till att endast vindtransporterade pollen når fram, vilket missgynnar många kulturväxter.

Ändrade klimatförhållanden, t.ex. vindstyrkor eller nederbörd, eller ändrad skogsvegetation som kan leda till förändrade spridningsförhållanden på marknivån.

Situationen uttrycks av Edwards (1979:258) på följande sätt:

*The nature, magnitude and duration of clearances observed in the pollen diagram could depend on an infinitely variable mix which includes clearance size, clearance frequency,*

*pollen production, dispersal and deposition as well as (in most cases) the unknown proximity of cleared area(s) to the sampling site.*

Slutsatserna blir tyvärr för närvarande främst negativa. För en icke-specialist är det svårt att ta ställning till de motstridiga tolkningarna som framförts. De direkta tolkningarna av influensdiagram framstår dock som alltför förenklade. Berglunds modell framstår som en av flera möjliga tolkningarna, med Göranssons teori som en lika möjlig motpol. Framsteg förutsätter detaljerad diskussion av alla förhållanden som påverkar pollenbilden, inklusive de rent arkeologiska. Här återstår mycket att göra.

Andra negativa slutsatser är att hållbara pollenanalytiska argument för svedjebruk saknas, liksom för odlingens marginella roll i samhället och för "avneolitisering" i tidig mellan-neolitikum.

På den positiva sidan blir då kvar möjligheten att påvisa förekomst av kulturmark av olika slag, medan dess omfattning är oklar. En intressant tillämpning av detta kunde vara att lokalisera odlingsområden i landskapet genom serier av närliggande diagram.

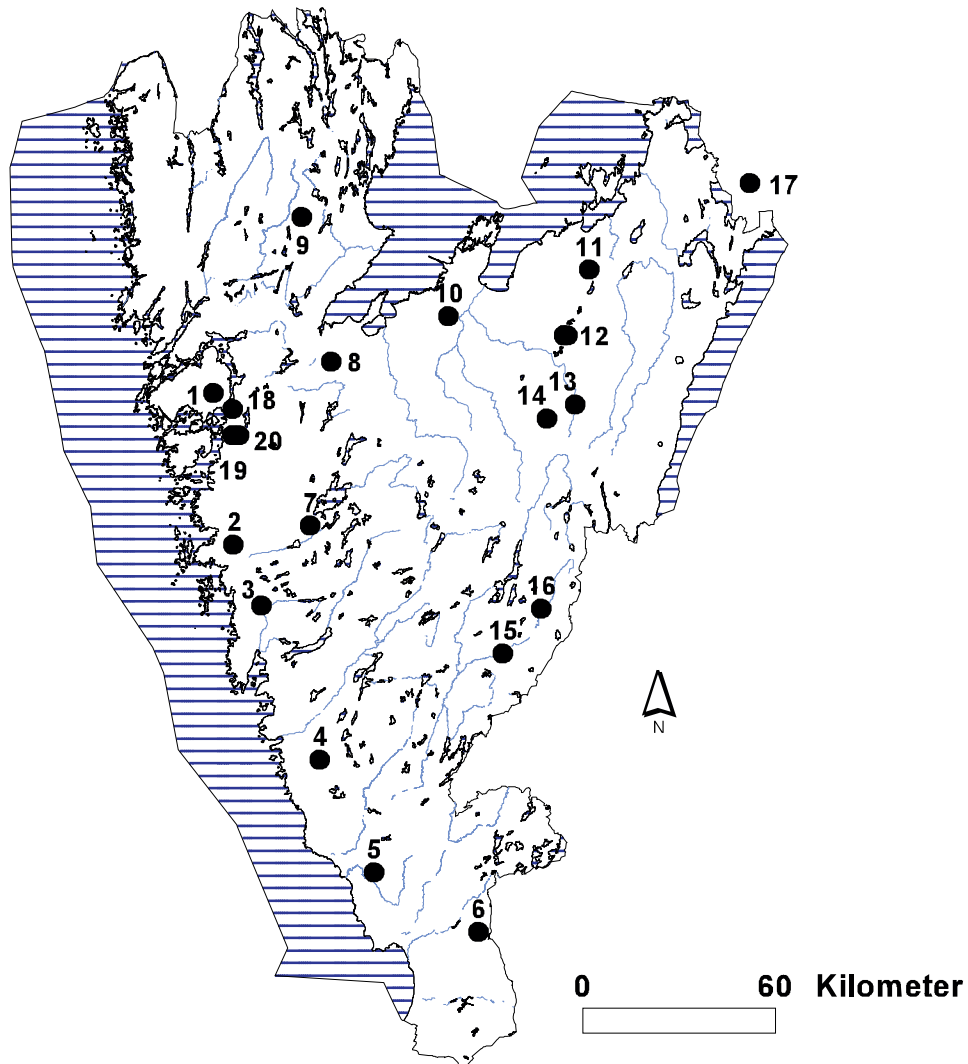
Oklart är också vad som krävs för att man ska kunna sluta sig till frånvaro av odling. Troligen är det i många fall så att odling måste ha en relativt stor betydelse för att vara pollenanalytiskt synlig.

## *Pollenanalyser av neolitiska markytor*

Mera direkta upplysningar om neolitisk markanvändning än den traditionella pollenanalysen ger, kan fås fram genom analyser av markytor under neolitiska anläggningar, exempelvis megalitgravar. En intressant serie sådana undersökningar har utförts i Danmark under senare år av Andersen (1990, 1993). I de flesta prover förekommer trädpollen som är deformerade på ett karakteristiskt sätt, som av Andersen tolkas som resultat av eldpåverkan. I proverna finns även örtpollen, som dock, bortsett från *Artemisia*, inte visar några tecken på eldpåverkan. En rimlig tolkning av detta är att ytorna röjts med hjälp av bränning, varefter de legat öppna en tid innan en megalitgrav byggts. Sammansättningen av trädpollen med bl.a. en hög frekvens av björk och hassel i vissa prover tyder på att skogen i många fall varit sekundär, mänskligt påverkad skottskog. Efter röjningen har ytorna använts dels som betesmark, dels som åker. Den varierande mängden örtpollen ses av Andersen som betingad av den tid som marken legat öppen efter röjningen.

Andersen ser dessa iakttagelser som argument för ett neolitiskt svedjebruk. Här finns dock möjligheter för alternativa tolkningar. I inget fall finns något som antyder att skogen skulle regenererat efter odlingen. Inte heller finns något fall där örtpollen blivit eldskadade, vilket man skulle vänta sig vid återkommande röjningar av samma ytor. Det ter sig också svårt utifrån Andersens material att uttala sig om hur länge odling pågått på en viss yta. De slutsatser man kan dra tycks vara att skogen ofta röjts med hjälp av eld, att sammansättningen av skogen påverkats av människan, och att de röjda ytorna använts både som betesmark och åkermark. Troligen har sedan ytorna förblivit öppna till dess en megalitgrav byggts.

Vid Munkeröd i Bohuslän har Lindman (1993, 1995) undersökt en serie kolhaltiga markhorisonter med dateringar från tidigneolitikum till järnålder. En pollenanalys stöder hypotesen om att det rör sig om förhistoriska odlingsytor, varav rester bevarats i svackor i marken. Däremot kan Lindmans tolkning att det rör sig om svedjebruk ifrågasättas, bl.a. på grund av de långa tidsintervallen mellan brandhorisonterna. Snarare är det här fråga om en serie olika episoder av röjningsbränning. Området ligger 43–47 möh och har inte varit direkt strandbundet under neolitikum. Jordarten utgörs av sand på lera och platsen ligger i botten av en 0,5–1 km bred dalgång, nära Norumsån. Närmaste megalitgrav

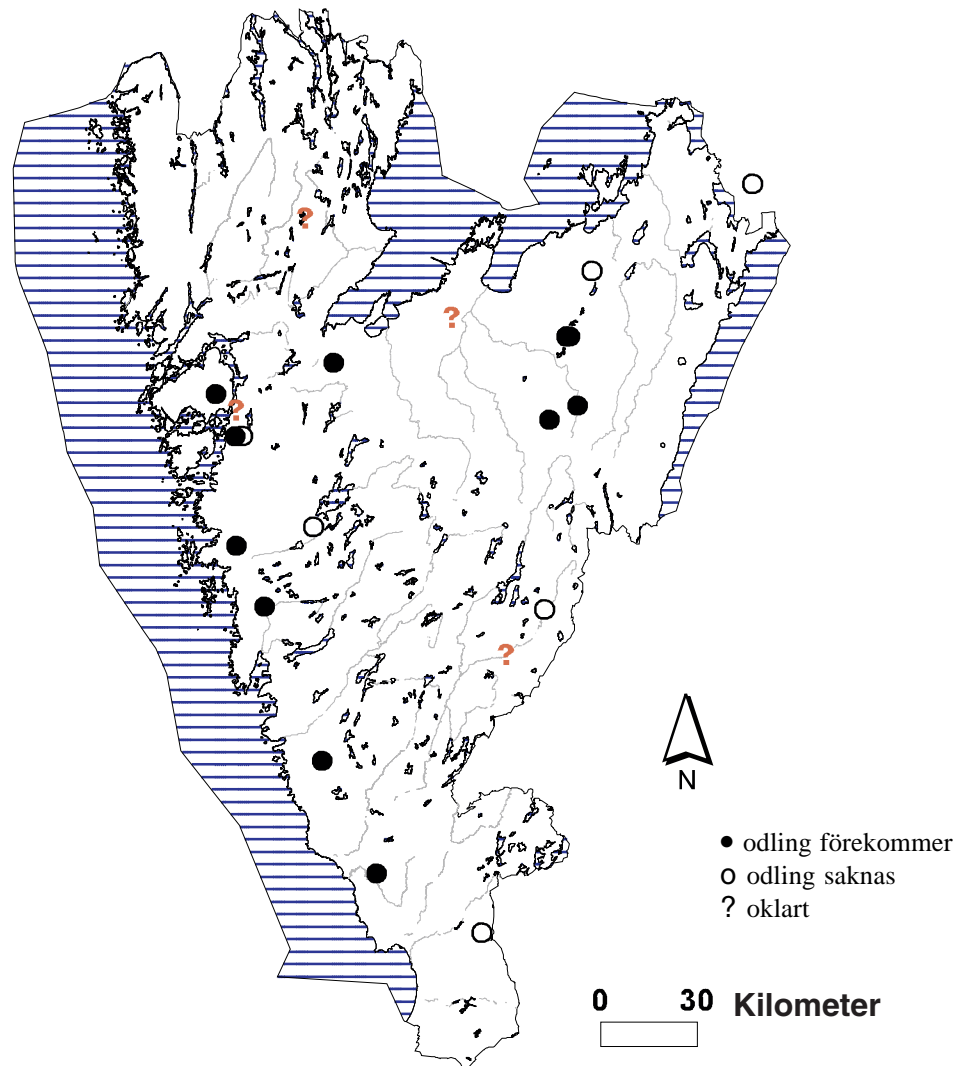


Figur 7.12. De diskuterade pollendiagrammens läge. Location of the pollen sample sites.

ligger knappt 5 km västerut, denna är dock av osäker typ. Undersökningen visar bl.a. att man under trattbågartid utnyttjat mark som legat på ganska stora avstånd från den huvudsakliga koncentrationen av megalitgravar.

Även på Falbygden har en del försök gjorts med pollenanalyser under gånggriftshögar (Sjögren 1992b, Englund & Sjögren 1993, Wattman 1993b). Här finns metodproblem beroende på det låga antalet pollen samt på möjligheten att yngre pollen trängt ner i de neolitiska lagren på grund av maskar mm. Sammantaget ger dock analyserna intryck av en öppen vegetation, dominerad av ängsmarker, i gånggrifternas omedelbara närhet.



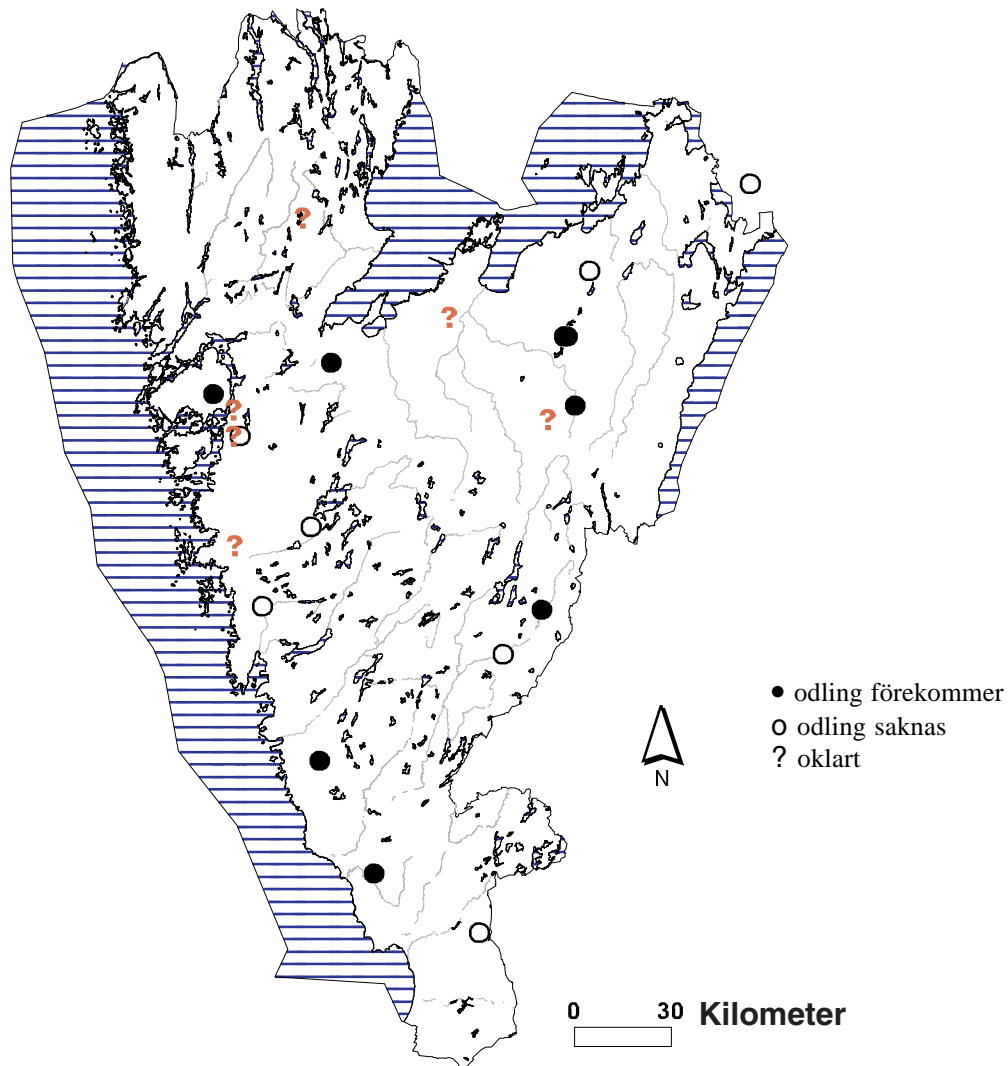


Figur 7.13. Förekomst av odlingspåverkan under tidigneolitikum. Cultural indications from the early Neolithic.

## De västsvenska diagrammen

Efter dessa kritiska kommentarer ska jag försöka se vad de västsvenska diagrammen kan säga oss om den mellanneolitiska ekonomin.

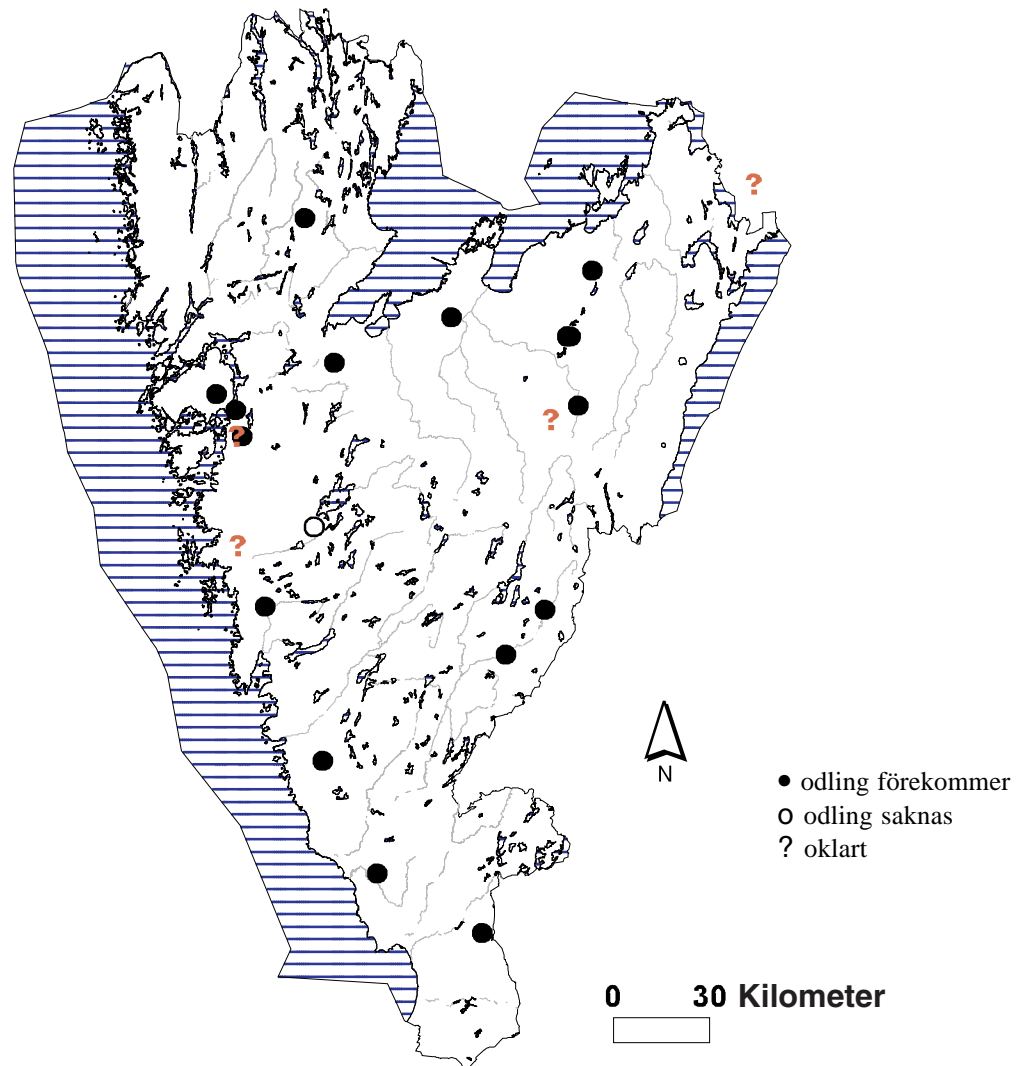
I appendix II har jag sammanställt 19 pollenanalyserade lokaler från Bohuslän, Halland och Västergötland, relevanta för diskussionen om neolitisk odling i området. Endast arbeten publicerade efter 1950 har tagits med. Diagrammen täcker tillsammans in de flesta av de i området förekommande landskapstyperna, dock med ett viktigt undantag, nämligen de stora slättområdena i Vänerbäckenet, där pollenserier helt saknas. En viss överrepresentation för lokaler i marginella lägen i förhållande till dagens kulturbygder kan konstateras.



Figur 7.14. Förekomst av odlingspåverkan under mellaneneolitikum A. Cultural indications from the early middle Neolithic.

## Dateringen av faserna

De flesta av diagrammen kan passas in i Berglunds modell. Dock avviker diagrammet från Hulesjön, där odlingsinslagen under äldre mellaneneolitikum snarast tycks öka. Detta är det hittills enda diagrammet från Falbygdens kalkstensplatå. En möjlig slutsats kan vara att utvecklingen i Falbygden skiljer sig gentemot omgivningen, på så sätt att en odlingsexpansion (hur detta än ska tolkas) sammanfaller med megalitgravsperioden i tidig mellaneneolitisk tid. Tyvärr sammanfaller äldre mellaneneolitikum i diagrammet med en fas av mycket liten sedimentation, varför man bör vara mycket försiktig med slutsatser innan diagram med bättre upplösning gjorts i området.



Figur 7.15. Förekomst av odlingspåverkan under mellan-neolitikum B. Cultural indications from the late middle Neolithic.

## Odlingens geografiska spridning

Figur 7.12–7.15 redovisar en tolkning av odlingsindikationerna i tre olika faser, motsvarande Berglunds två första faser med mellanliggande regression.

*Fas 1 (tidig-neolitikum):* Både åker och betesmark kan påvisas i de halländska och bohuslänska kustområdena, i slättområdet vid Trollhättan samt i centrala Västergötland, dvs. idag centrala odlingsbygder. I de mer marginella områdena, sprickdalslandskapet och moränområdena över högsta kustlinjen, är odlingsinslagen påfallande svaga och saknas i flera fall helt.

*Regressionsfasen (äldre mellaneneolitikum):* Bilden är likartad som under fas 1 men mera svårbedömbär i vissa diagram. Kontinuerlig odling kan påvisas i Hallands kustland, Tunhemsslätten samt på Falbygden, medan marginalområdena visar fortsatt svaga odlingsinslag. I Bohuslän är odlingspåverkan otydlig.

*Fas 2 (sen mellaneneolitikum- äldre bronsålder):* Odling framträder klart i centralområdena, och för första gången även i de flesta av de marginellt belägna diagrammen.

Ett regionalt expansionsmönster tycks alltså framträda, där flera av de i sen tid utpräglade jordbruksområdena redan från äldsta neolitikum har klar odlingspåverkan. Dessa områden utgörs dels av sedimenttäckta områden i kustlandet och i Vänerbäckenet, dels av Falbygdens kambrosilurmorän. De "marginella" morän- och sprickdalsområdena tycks däremot först efterhand tas i anspråk under loppet av fas 2, eller i vissa fall ännu senare. Detta regionala mönster stöder Berglunds hypotes, förutsatt att dateringarna av de enskilda diagrammen håller. Källkritiskt kan det invändas att pollenlokalerna i marginalområden allmänt sett ligger på större avstånd från odlingsmark.

Det kan noteras att diagram med tydliga odlingsinslag generellt sett ligger i områden med god representation av neolitiska lösfynd, boplatser eller megalitgravar. Till samma slutsats kommer Digerfeldt & Welinder (1989:132).

Som bakgrund till detta mönster kan flera faktorer tänkas, eller en kombination av dem, nämligen skillnader i befolkningstäthet, olika tyngdpunkter i försörjningen eller olika slag av odlingssystem.

## *Odlingens art och omfattning*

Vi kan notera att flera olika typer av kulturmark bör ha funnits redan från fas 1 och framåt, nämligen åker, betes/ängsmark samt vissa övriga röjda ytor (boplatseytor, vägar, nyröjda ytor, igenväxande ytor). Under loppet av tidigneolitikum och äldre mellaneneolitikum tycks också skogen anta en mera öppen karaktär (betad skog/skottskog?). Denna process fortsätter under fas 2 och leder till etablering av betespräglade hagmarker med en och ljung.

Indikationer på svedjebruk saknas nästan helt i de västsvenska diagrammen. Dock kan det invändas att kolpartiklar inte har registrerats i något fall. En kortvarig ökning av *Pteridium* har noterats av Fries (1958) i tidig TN, vilket han dock tolkar som en röjningseffekt. Diagrammet från Hullsjön visar en ökning av *Populus* (asp) under fas 2. Även aspen anses ibland gynnas av svedjebränning. Fries åsikt att svedjebruk funnits under senneolitikum-bronsålder bygger endast på hans tolkning att en extensiv bruksform förekommit under denna tid.

Mot bakgrund av de ovan refererade kritiska synpunkterna kan inte något bestämt sägas om storleken av de neolitiska kulturmarkerna, eller om variationer i den, med undantag för expansionen i fas 2, som rimligen motsvarar både en regional spridning och lokal ökning av kulturpåverkan. Frågan om fast eller kringflyttande odling kan f.n. knappast avgöras pollenanalytiskt. Snarare måste den pollenanalytiska tolkningen bli beroende av arkeologiska iakttagelser, exempelvis beträffande bebyggelsens lokalisering.

## *Klimatförändringar eller ekonomiska processer?*

Det är svårt att ta definitiv ställning till de två motstridiga uppfattningar som framförts om bakgrunden till den tidigneolitiska expansionsfasen respektive regressionsfasen i tidig mellaneneolitisk tid. I de västsvenska diagrammen tycks finnas en tendens till att faserna är tydligare utbildade i "centrala"

områden. Om detta kan bekräftas av kommande forskning kan det tyda på att orsaken åtminstone delvis är av mänsklig art. En klimatförändring skulle snarare ha störst effekt där lövskogen har sämst betingelser. Som ovan framhållits innebär inte detta nödvändigtvis att odlingens ekonomiska betydelse förändrats, utan kan även bero på bl.a. rumsliga förändringar.

Som alternativ tolkning till ”regressionen” kan man också tänka sig en intensifiering av bruksmetoderna vid övergången till mellanneolitikum, dvs. mindre ytor krävs för samma produktion. Minskningen av odlingsinslag i pollendiagrammen skulle då vara helt skenbar, och det finns heller ingen anledning att tala om någon ekonomisk kris under denna period.

## Diskussion av odlingsformer

Jag ska i detta avsnitt försöka summera iakttagelserna om neolitiskt jordbruk och diskutera de olika föreslagna odlingsystemen. I detta sammanhang blir det nödvändigt att komplettera de sporadiska iakttagelserna från Västsverige med sådana från andra håll. Således kommer både sydkandinaviskt och mellaneuropeiskt material att diskuteras. Det kan vara av intresse att inledningsvis notera några egenskaper hos de neolitiska kulturväxterna.

Det idag odlade vetet odlas som både vår- och höstsäd, varav det senare är helt dominerande i Skandinavien. Båda kräver goda jordar med hög pH. Höstvetet går bäst på väl-dränerade, medelstyva lerjordar, medan sandjordar är mindre lämpliga. Vårvetet är en krävande gröda, som lämpar sig för mullrika, inte alltför styva lerjordar. Vete har stora krav på tillgång till lättlöslig fosfor och kalium. Det kräver också en relativt hög vintertemperatur (Bingefors m.fl. 1970:164 ff, Renfrew 1973:65).

De mer primitiva varianterna enkorn (*Triticum monococcum*) och emmer (*Triticum dicoccum*) dominerade under neolitikum. Vildformerna lever idag i basaltiska och kalkstensdominerade områden.

Enkorn anses som en lågproduktiv art, som dock klarar frost, torka och sjukdomar väl och även växer på sandjordar. Experimentell odling vid Butser Farm har dock visat att arten kan ge så mycket som 1,4 ton/ha (Reynolds 1979:59). Det har också hög proteinhalt och konkurrerar väl med ogräs. Både höst- och vårformer är kända.

Emmer är mer produktivt och har under torra, kontinentala förhållanden visat sig ge en mer pålitlig skörd än andra sädeslag (Jarman m.fl. 1982:140). Vid Butser Farm har skördar på upp till 2,5 ton/ha uppmätts (Reynolds 1979:61). Emmerkorn på holländska boplatser i lerområden är större än sådana från platser i sandiga områden, vilket tyder på att emmer liksom vanligt vete föredrar lermark (van Zeist 1970:155–56). Dock växer denna sort även på magrare jordar än brödvete. Liksom enkorn är det proteinrikt. De flesta varianter är vårsådda (Percival 1921:188).

En sort som förekommer under neolitikum som ett mindre inslag är dvärgvete (*Triticum compactum*). De flesta varianter är resistent mot frost, torka och svampangrepp och växer bra på magrare marker. De är huvudsakligen vårveten (Percival 1921:308).

Odling av vanligt vete (brödvete, *Triticum vulgare*) under neolitikum är belagd i östra Medelhavsområdet, men är än så länge inte känd från Nordeuropa (Renfrew 1973:47, Hjelmqvist 1974:21–8). Denna sort finns idag belagd i minst 1300 olika varianter med mycket varierande egenskaper (Percival 1921:269). Det är därför svårt att säga något om stenåldersvetets krav. Möjligen kan det antas ha varit mera krävande än emmer och enkorn.

Sexradigt skalkorn odlas idag som antingen vår- eller höstsäd. Det går bäst på kalk- och mullrika lättlorer, mindre bra på sandjord och är känsligt för sur mark. Det är tolerant mot salta jordar och torka och klarar mycket skiftande klimat (Bingefors m.fl. 1970:190, Renfrew 1973:85). Den korta mognadstiden gör att korn klarar sig i områden med extremt kort växtsäsong.

Naket korn var den dominerande varianten under neolitisk tid i Skandinavien. Det anses huvudsakligen passa som vårsådd gröda (Engelmark 1992:371)

Ärtor har hög proteinhalt och gynnsam effekt på jordens kväveinnehåll, varför de gärna odlas i följd med stråsäd. De går bäst på väl-dränerade lerjordar med högt pH, och fordrar god tillgång på fosfor och kalium (Bingefors m.fl. 1970:212, Renfrew 1973:111).

Åkerbönor har hög proteinhalt, högre än hos ärter. De går bra till på väl-dränerade lerjordar och kräver högt pH-värde samt gott om fosfor och kalium (Bingefors m.fl. 1970:217).

Sammanfattningsvis kan sägas att den neolitiska odlingen hade en varierad uppsättning arter till sitt förfogande, rimligen med olika egenskaper beträffande hårdighet, krav på näring i marken osv. Ett genomgående drag tycks dock vara känslighet för sur jord. Med andra ord har man haft möjlighet att variera sina odlingsstrategier efter de lokala förutsättningarna. Det finns därför ur denna synvinkel ingen anledning att anta att det neolitiska jordbruket skulle varit hänvisat till enbart en typ av jordar, ex vis sandjordar.

Vi kan också anta att Falbygden med sin kalk-, kalium- och fosforhaltiga berggrund och sin väl-dränerade moränlera/moränmo var ett idealiskt område för flera av dessa arter.

## *Brukningsformer*

Som framgått ovan är de pollenanalytiska argumenten vad det gäller brukningsformer svaga, och möjligheter för flera olika tolkningar finns. Jag ska här försöka granska de övriga argument som framförts i frågan.

Svedjebrukets funktionssätt kan studeras dels i sentida exempel, dels experimentellt. I historisk tid är svedjebruk belagt främst i två typer av miljöer, dels tropiska och dels boreala skogsområden. Båda miljöerna karaktäriseras av näringsfattiga, snabbt utsugna och sura jordar, där en stor del av biomassan finns i vegetationstäckets. Studier av dessa odlingsystem kan endast med stora reservationer överföras till de tempererade lövskogar på näringsrika svart- och brunjordar, som är typiska för europeiskt neolitikum.

För att bättre förstå stenåldersjordbrukets förutsättningar får vi vända oss till experiment. Flera sådana har genomförts med svedjebruk, i Norrland (Engelmark 1995), i Draved på Jylland (Steensberg 1979) och vid Butzer Ancient Farm i Sydengland (Reynolds 1977). Experiment med andra odlingsmetoder har också gjorts i både England och Tyskland (Reynolds 1979, 1980, 1981, Lünig & Meurers-Balke 1980). Svedjningens positiva effekter kan sammanfattas i fyra punkter (Steensberg 1979:38):

- Höjning av markens pH på grund av den alkaliska askan.
- Frigörelse av näringsämnen i jorden
- Hel eller delvis sterilisering av jorden
- Undanröjning av ogräs

Bränningen kan dock på vissa jordar även ha negativa effekter. På järnrik jord kan produktiviteten sänkas. Leriga jordar kan vid för hög temperatur hårdna och omöjliggöra sådd och groning. Likaså kan balansen mellan humus och underliggande kalkrik mineraljord rubbas. Dessa effekter tycks främst ha iakttagits i områden med rik undervegetation som lett till hög bränningstemperatur (Coles 1976:62).

## *Markens pH-värde*

Det bör observeras att någon nämnvärd gödnings effekt av askan inte förekommer. Bränningens gynnsamma effekter ur jordbrukssynpunkt är givetvis beroende av markförhållandena. Som nämndes ovan praktiserades idag svedjebruk i områden med övervägande sura jordar. Då de neolitiska kulturväxterna genomgående föredrar neutrala förhållanden, skulle denna effekt kunna vara av stor betydelse. I Draved-experimentet växte säden avsevärt sämre på de obrända ytorna med pH kring 4 än på de brända, där pH i de översta centimetrarna ökat till ca 5–6.

Emellertid är de nutida förhållandena ett resultat av en fortgående försurning och podsolisering av marken (Iversen 1973, Digerfeldt 1979). Under neolitikum var förhållandena mer basiska. PH-värdena i neolitiska markytor under gånggrifter har uppmätts på fyra platser inom Falbygdens kalkstensområde (Gökhem 31, 71, 78 och Torbjörntorp 12) och varierar mellan 6,4 och 7,6.

Ett försök att bedöma pH-värdets förändringar i ett urbergsområde har gjorts av Digerfeldt i sjön Flarken i norra Västergötland. På grundval av pollen- och diatomeanalyser kommer han fram till att pH-värdet under äldre och mellersta Subboreal legat mellan ca 6,2 och 7. Först senare, mot slutet av subboreal tid, sjunker värdena mer konsistent mot ca 6 (Digerfeldt 1979: figur 10, figur 18). En undersökning av 14 syd- och västsvenska sjöar (Renberg m.fl. 1993) tyder på att detta är en generell tendens, och värdena har i flera sjöar sjunkit så lågt som till pH 4–5 vid början av järnålder. Vid ca år 0 bryts dock trenden och en höjning av pH-värdena sker i de flesta sjöar, något som tolkas som resultat av mänsklig påverkan i samband med odling och bränning av mark.

Vi kan alltså räkna med att stora områden i Västsverige under neolitisk tid inte har varit påfallande surare än kambrosiluumrådet. Inte heller behöver vi anta att odlingen av korn, vete och andra kulturväxter under denna tid har krävt speciella åtgärder för att motverka sura förhållanden.

Således har bränningens effekter i detta avseende varit föga märkbara under stenålder, åtminstone på de näringsrika jordarna. Detta då till skillnad från järnålder och historisk tid, i viss mån även bronsålder. Troligen finns ett samband mellan övergången till råg och havre, som trivs på sandiga och sura jordar, försurningen av marken och utvecklingen av svedjebruket.

## *Utsugning av jorden*

Ett vanligt argument för svedjebruk under neolitikum utgår från att jorden efter endast några få år blev utsugen, varefter en skogsträda, flyttning av åkern och nyröjning skulle vara nödvändig. En av bränningens effekter är att frigöra näringsämnen i ytskiktet. Denna uppfattning har starkt ifrågasatts av en rad författare (Lüning & Meurers-Balke 1980, Rowley-Conwy 1981, 1982, Jarman m.fl. 1982, Hagen 1985). I Sydsandinaviska lövskogar på brunjord finns ett stort näringsförråd redan lagrat i markens övre skikt, i motsats till boreala och tropiska skogar. Bränning på sådana jordar ger endast ett marginellt tillskott av näring (Engelmark 1995:30).

En serie experiment har dessutom visat att det på goda jordar är möjligt att odla samma grödor utan gödning år efter år, utan att avkastningen avtar i någon större grad. Vid den engelska försöksstationen Rothamsted har vete odlats sedan 1852 på samma mark utan gödning eller träda. Avkastningen var under de första 20 åren nästan konstant, och har därefter legat kring 60–80 % av den ursprungliga. I ett liknande försök i Göttingen har växelbruk utan gödning av stråsäd, baljväxter och oljeväxter pågått sedan 1893. Här var avkastningen nästan konstant under de 30 första åren, för att därefter avta. Så sent som 1928–35 gjordes de bästa skördarna, ca 5 % över första årets skörd, som resultat av goda klimatförhållanden (Lüning & Meurers-Balke 1980:309).

Dessa två försök har gjorts på näringsrika jordar, dels på lössjord och dels i Sydenglands kritområde. En annan engelsk försöksserie har gjorts vid Woburn, som ligger i ett område med lättare och mera kalkfattig jord än Rothamsted. Här påbörjades 1877 kontinuerlig odling av säd utan gödning. Trots den magrare jorden var resultaten likartade: ungefär konstant utbyte de första 20 åren; under de första 7–8 åren till och med en svag ökning. Därefter sjönk avkastningen mer än i de övriga fallen, och efter 40 år hade utbytet stabiliserats vid ca 50 % av första årets (Russel & Voelcker 1936:237–38).

Några nordiska experiment av detta slag har inte gjorts. Man kan dock anta att goda sydkandinaviska jordar kan jämföras med Woburn, medan Falbygden och andra siluområden mera liknar Rothamsted. Det finns också historiska exempel från Norge, som visar att man i vissa områden haft cirkulationstider på 10–12 år, dvs. man har odlat i 9 år och därefter haft något års träda och gödsling (Hagen 1985:61).

Det är dock inte troligt att stenålderns odling varit en kontinuerlig monokultur som i dessa experiment. Med mycket enkla förändringar, som införande av korta trädesperioder eller växling mellan säd och ärtväxter, kan man höja utbytet och minska de negativa effekterna av långvarig odling. Vid ett av experimenten vid Rothamsted tillämpades en femårig cykel (4 år vete, ett års träda) med och utan gödning. Resultatet var dels att första året efter trädan gav starkt höjd avkastning, dels att avkastningen på lång sikt ökade ca 50 % på 30 år. Den gödslade ytan gav ungefär dubbelt så mycket som den ogödslade (Rowley-Conwy 1981:93). Jarman m.fl. (1982:142) påpekar den konstanta förekomsten av både baljväxter och stråsäd i europeiskt neolitikum och ser detta som ett argument för att växelbruk förekommit. Att växelbruk förekommit i mellaneuropa under neolitikum anses troligt även på grund av de många ”rena” fröfynden, vilka tyder på att olika växter hållits isär vid odlingen och brukats på olika fält (Lüning 1997:109). Några mer direkta belegg kan dock inte ges.

Sambandet mellan åkerbruk och boskapsskötsel är ett av de genomgående och karaktäristiska dragen i europeiskt jordbruk, och bör tyda på någon form av funktionellt samband. Vid långträdesbruk är det dock svårt att integrera husdjuren i odlingssystemet. Som påpekas av Rowley-Conwy (1981:94) får deras betande en negativ effekt på skogens återväxt. Samtidigt saknas här behov av gödning och dragkraft, och proteinbehovet kan lika väl täckas av jakt på vilda djur, som gynnas starkt av svedjeröjningarna. I ett kortträdesbruk gäller motsatsen; här blir boskapens roll för åkerbruket positiv.

Användning av gödsel är svårt att påvisa. Det starkaste neolitiska belegget kommer från den schweiziska påbyggnaden Thayngen-Weier (Guyan 1981, Troels-Smith 1981, 1984, Rasmussen 1988). Den hör till Pfyn-kulturen, som är besläktad med Michelsberg och trattbägarkultur, och dateras till ca 5000 BP. Här har man dels påvisat byggnader med kreatursspillning och rikligt med lökvistar, tolkade som stall för lövfodrade kreatur, dels också en angränsande samtida åkeryta. I utvasklager från åkern fanns rikligt med puppor av husflugor. Enligt Troels-Smith tyder detta på gödsling snarare än på att djuren gått på åkern, då husflugor inte lägger ägg i spillning utomhus. Sambandet med de stallade



kreaturen talar starkt för att Troels-Smiths tolkning är riktig. En intressant detalj i sammanhanget är att av de många identifierade lökvistarna är endast ett fåtal från alm, samtidigt som ett markant alm- och bokfall finns i pollendiagram från platsen. Teorin om att lövfodring skulle orsakat almfallet får alltså inget stöd.

Boplatsen Eberdingen-Hochdorf utanför Stuttgart, daterad till ca 5000 BP, kan också omtalas i detta sammanhang. Här har ca 80 000 växtdelar, dels säd, dels åkerogräs, från ett kulturlager under en gravhög undersökts. Bland ogräsväxterna finns sådana som tyder på hög kvävehalt i åkern. Detta har tolkats som tecken på organisk gödning i form av att man låtit kreaturen beta på åkern efter skörden (Küster 1983:38). En alternativ tolkning skulle kunna vara att man bedrivit växelbruk med ärtväxter. En del nitrofila åkerogräs förekommer även i sydsandinaviska fröfynd, bl.a. Alvastra pålbyggnad (Göransson 1995). Bland annat kan nämnas murgrönsveronica, gråbo och svinmålla. Göransson tolkar förekomsten av sådana arter, tillsammans med indikationer på att getter och ev. andra kreatur hållits över vintern på pålbyggnaden, som tecken på att vissa åkrar kan ha gödslats under mellaneneolitikum. Tilläggas kan att kväveälskande ogräs knappast förekommer på svedjeåkrar, då bränningen leder till kväveförlust i marken (Engelmark 1995:32).

Gödning har rimligen varit tekniskt möjlig under stenålder, och det är troligt att kunskap om dess effekt funnits under neolitikum. Av ovan refererade experiment kan man dock dra slutsatsen att gödning inte är en nödvändig förutsättning för ett stabilt jordbruk, annat än på magra jordar.

Vi kan nu konkludera tre saker: för det första att mångårig odling av samma ytor bör ha varit tekniskt möjlig i stora delar av Västsverige – inte minst Falbygden – utan utsugning av marken, för det andra att flera metoder för att motverka sänkt avkastning stod de neolitiska odlarna till buds, och för det tredje att bränningsens frigörande av näringsämnen bör ha varit märkbar främst i mer marginella odlingsområden.

## Ogräsbekämpning

Ett tredje argument för svedjebruk rör ogräsbekämpningen. Ogräs kan antas vara en huvudorsak till att avkastningen vid svedjeförsöken i Danmark och England sjönk kraftigt efter bara 2–3 år. Bränning kan vara ett effektivt sätt att få bort ogräs, men om inget annat görs kommer det snart att ta överhand igen. En rad andra metoder har dock varit möjliga, t.ex. hackning, spadning, korsårdring, plockning eller att släppa svin på åkern. Effektiviteten av sådana metoder har visats experimentellt både vid Butzer Farm och Hambacher Forst (Lüning & Meurers-Balke 1980:343, Reynolds 1981, Bogaard 2002).

Att åkrarna under neolitisk tid troligen varit väl bearbetade visas av de ogräs som förekommer tillsammans med fynd av säd. Vid en genomgång av 262 neolitiska lokaler med arkeobotaniska fynd från främst Tyskland visar Bogaard (2002) att ogräsen genomgående domineras av ettåriga växter, medan fleråriga är i minoritet. Fleråriga skogslevande ogräs saknas nästan helt. Detta är ett omvänt förhållande mot vad som skulle förväntas vid ett långträdesbruk. Baserat på en jämförelse med experimentella resultat från Hambach drar Bogaard slutsatsen att de neolitiska åkrarna varit fasta och vidmakthållits under långa perioder.

Samma förhållande gäller vid en serie sydsandinaviska fynd från mellaneneolitikum, där de arter som kan antas ha varit åkerogräs alla är ettåriga. Hit hör Sarup (Jørgensen 1977), Bundsö (Jensen 1939), Lidsö (Jørgensen & Fredskild 1978) och Dannau (Kroll 1981). Från svenskt område kan noteras

den sena trattbägarboplatsen Karlsfält i Skåne med fynd av förkolnade fröer. Även här var åkerogräsen ettåriga: råglösta, dårrepe, åkerpilört och åkerbinda (Hjelmqvist 1985). Från Alvastra påbyggnad finns en lång serie arter, representerande vitt skilda miljöer (Berggren 1956, Browall 1986, Göransson 1995). Här är bilden mer blandad. Även här domineras åkerogräsen av ettåriga arter, som jordrök, dårrepe, åkerbinda, svinmålla och råglösta. Emellertid finns också fleråriga åkergräs, som kvickrot och åkertistel.

På två boplatser i Karleby finns belägg för några ogräsväxter, även dessa ettåriga: då, åkerbinda och svinmålla (jfr ovan). Dateringen av dessa är dock mycket osäker.

Dominansen av ettåriga ogräs kan tolkas som att åkrarna varit i flerårigt bruk och att metoderna för bearbetning av jorden varit tämligen effektiva. Vid svedjebruk bör fleråriga ogräs ha lika goda chanser som ettåriga att gro det första året, medan selektionen under de ev. följande åren är beroende av jordbearbetningsmetoderna. Vid odling av fasta åkrar kommer de fleråriga ogräsen, särskilt de från skogsmiljöer, så småningom att missgynnas (Bogaard 2002). Från Dannau finns dock även vildgräs, som av Kroll tolkas som tecken på starkt ogräsbemängda åkrar (Kroll 1981). En alternativ tolkning kan dock vara att de kommer från annan kulturmark; ängs- eller betesmark. Hagens exempel från Hedmark i Norge är instruktivt i detta sammanhang. Här korsårdrade man sina åkrar upp till 6 gånger före sådd för att jorden skulle bli lös och fri från ogräsrötter (Hagen 1985:50). Som nämndes ovan odlade man i detta område upp till 9 år i sträck utan träda. Vid de nutida experimenten har man däremot endast årdrat en gång, vilket troligen inte är tillräckligt för att bli av med ogräset.

Årdrets roll torde alltså vara väsentlig, eventuellt i kombination med andra metoder. Dess funktion i historiskt jordbruk, liksom enligt experiment, är fyrfaldig:

- Uppbrytning av trädesmark
- Uppluckring av jorden
- Nedplöjning av ogräs
- Att skapa en fåra för sådd

För dessa uppgifter fanns troligen olika typer av årder, och de årderspår som påträffats hör troligast samman med uppbrytning av marken med hjälp av ett s.k. rip ard (Reynolds 1981).

Än så länge saknas svenska belägg för årdring under neolitisk tid. Från Danmark finns dock en serie fynd av årderspår under gravar, varav de äldsta dateras till senare delen av tidigneolitikum (Thrane 1991, Nielsen 1993). Även från Tyskland, Polen och England finns årderspår från ungefär samma tid (Sherratt 1982). Från bandkeramisk tid finns inga klara belägg för årder, däremot finns en omfattande diskussion om de s.k. skolästyxornas eventuella funktion som årderspetsar. Slutsatsen att årdret införts ca 5000 BP ligger nära till hands. Dock finns källkritiska problem, då det från tiden före 5000 BP saknas gravhögar som skulle kunna bevara spår efter årder. Vad gäller Sydsandinavien är det påfallande att inga årderspår påträffats under de äldsta neolitiska gravarna, dvs. långhögarna, medan de är relativt vanliga under de något yngre dösarna och gånggrifterna. Här är det således ganska troligt att årdret inte använts under den äldsta neolitiska fasen, TN I, utan införts mot slutet av tidigneolitikum.

Årdret bör rimligen kombineras med dragdjur, även om det är möjligt att årdra med mänsklig arbetskraft. Kastrering av tjurar är belagd redan på bandkeramiska boplatser (Murray 1970:37, Lüning 1997:83). Det är dock tveksamt om de här använts som dragdjur. Kastrering kan även användas för att få djuren mer hanterliga, t.ex. i samband med köttproduktion. Det bäst undersökta skandinaviska nötbensmaterialet är från Troldebjerg (Higham & Message 1969, Higham 1970). Här anses majoriteten

av tjurarna ha blivit kastrerade som led i en inriktning på köttproduktion. Få manliga nötkreatur har blivit äldre än 2,5–4 år, dvs. de har slaktats då de blivit fullvuxna. Beträffande de få äldre djuren är det oklart i hur stor utsträckning de kastrerats, och inga klara tecken på att de varit dragdjur föreligger, även om detta inte heller kan uteslutas på osteologiska grunder (Higham & Message 1969:325). Även andra djur har kastrerats, ex vis får på MN V-boplatsen Lidsö på Lolland (Hatting 1978:201).

Klara belägg för dragdjur finns först från tidig polsk trattbägarkultur i form av parvisa oxgravar, vagnsmodeller, modeller av oxar med ok och inristningar på keramik (Sherratt 1982:270, Milisauskas & Kruk 1982, 1991, Bogucki 1993). Dateringen av dessa är ungefär samtida med de första årderspårn. En analys av nötkreatursben från den tyska trattbägarboplatsen Schalkenburg (Midgeley 1992:378) har visat att även här tjurar kastrerats, och ett antal höftledsben visar förändringar som tyder på att djuren utsatts för stark belastning. Från pålbyggnaden Vinez i Schweiz finns det äldsta bevarade oket, ett dubbelok från snörkeramisk tid (Wyss 1969:120).

Även från skandinaviskt område finns några indikationer på att dragdjur hållits under mellanneolitikum. Fotben av nöt från den huvudsakligen mellanneolitiska trattbägarboplatsen Rävgrav utanför Ystad, liksom från den gropkeramiska boplatsen Kainsbakke på Djursland visar tecken på att ha varit utsatta för stor belastning (Richter 1989:51, 1991:109, Larsson 1993:21). Från Alvastra pålbyggnad finns likaså en tand och ett fotben av nöt med förändringar som satts i samband med att de använts som dragdjur (During 1986:93). Då välbevarade benmaterial från denna tid är sällsynta och få av dem har studerats ur denna synvinkel, är det troligt att sådana indikationer i realiteten är ganska vanligt förekommande.

Användning av oxdragna årder kan således anses som ganska troligt. I så fall har tekniska möjligheter för effektiv jordbearbetning genom upprepade korsårdring funnits, och inte heller ogräset är en tillräcklig orsak för att flytta åkrarna med korta mellanrum.

Årderbruk är i sig ett argument mot svedjebbruk. Årder och långtidsträda anses ofta utesluta varandra, då årdring kräver rot- och stenfria ytor för att vara praktisk och för att årdret inte alltför lätt ska ta skada. Efter en skogsträda är årdring endast fläckvis möjlig på grund av alla rötter (Engelmark 1995:33). Bevarade neolitiska odlingsytor under megalitgravar ger däremot ett ganska jämnt intryck och tyder på att ytan varit väl röjd före årdringen. Nutida svedjebbrukare är med få undantag hackbrukare, vilket dock även kan förklaras med brist på lämpliga dragdjur i många tropiska områden.

## *Produktivitet*

Ett sista argument för svedjebbruk som här ska tas upp utgår från att detta skulle vara det minst arbetskrävande odlingsystemet. Här har Boserups nymalthusianska idéer fått stort genomslag (ex Madsen 1982). Enligt henne är befolkningsökning en oberoende, drivande faktor i samhällsutvecklingen. Den leder till att människan efter hand måste utveckla metoder för att försörja fler människor på samma yta. De ytintensiva näringsfången antas också vara de som kräver mest arbete, och då inga andra mekanismer (t.ex. sociala eller ideologiska) för att öka arbetsinsatsen antas finnas, leder detta till att näringsfånget måste gå från mer extensiva till mer intensiva metoder (Boserup 1965). Teorin kan kritiseras både på empirisk och samhällsteoretisk nivå.

För det första förutsätts en optimeringsteori, dvs. samhället antas fungera som en rationell individ, som ställs inför en serie valmöjligheter, och då väljer den ekonomiskt bästa, i detta fall den minst

arbetsintensiva, lösningen. En sådan samhällsmodell får anses som orealistisk.

För det andra rör det sig om en enfaktorsförklaring. Ur det totala nätverket av sociala relationer bryts en faktor ut och utnämns till oberoende drivkraft. En mera realistisk syn utgår från att demografiska förhållanden är socialt reglerade genom t.ex. regler om giftermål, sexualitet, metoder för barnbegränsning, synen på barn, statusvärdet i föräldraskap, möjligheterna att använda barn i giftermålsstrategier osv., demografin ingår med andra ord i ett nätverk av relationer. Förklaringen kan inte läggas i någon enskild faktor utan måste sökas i de funktionella sambanden mellan olika förhållanden, och i den ”logik” som dessa definierar.

För det tredje kan det invändas att den sociala strukturen kan ha ett avgörande inflytande över mängden arbete som läggs ner, t.ex. i samhällen där produktionen är knuten till demonstration av status (Sahlins 1972, Friedman 1975). Arbetsintensiteten bestäms således inte av något befolkningsmässigt givet minimum utan av den möjliga användningen av produkten i sociala strategier.

Boserups teori har också mött empirisk kritik från antropologer. Detaljerade studier har visat att det inte finns något generellt samband mellan ytintensiva brukningsmetoder och låg produktivitet per arbetstimme. I flera fall har t.o.m. motsatsen kunnat påvisas: de ytintensiva metoderna är också de mest produktiva (Welinder 1975:60–66). Boserupmodellen kan således inte sägas ge en riktig beskrivning av historiskt kända odlingsystem, och det finns ingen anledning att tro att den skulle fungera bättre i förhistoriska sammanhang.

## *Skogens betydelse*

Flera författare har framhävt skogens betydelse för det neolitiska jordbruket (Coles 1976, Madsen 1982, Göransson 1988, Kristiansen 1988). Det gäller givetvis i samband med diskussionen om svedjebruk, men också skogen som producent av produktiva mulljordar och som foderleverantör. Kristiansen (1988:69–74) ger i anslutning till Jörgensen 1973 en intressant redogörelse för skogen som foderproducent. Enligt denna modell kan skogens värde sammanfattas i tre faktorer:

- den ger foder hela året
- den är okänslig för torka och är därför stabil
- den kräver liten arbetsinsats

Den naturliga lövskogen, klimaxskogen, ger relativt liten fodermängd, främst i form av löv på de lägre grenarna, medan gräs i stort sett saknas. Om träden ringbarkas eller fälls kommer mängden lövfoder dock att öka starkt i form av rotskott. Vid ett kontinuerligt betestryck kommer naturskogen att omvandlas till en öppen kulturskog av lövängstyp, som kan sägas vara det optimala sättet att utnyttja skogen, i den meningen att den största och mest varierade fodermängden finns. Härigenom tillkommer en markvegetation av örter och gräs, samtidigt som lövfodret är lätt tillgängligt i form av skottskog och buskar. Dessutom finns foder året runt, även utan insamling av löv och hö. Denna vegetation kan vidmakthållas utan större arbetsinsats, men kräver en balans mellan bete och återväxt.

Vid ytterligare ökat betestryck kommer lövängen i stället att omvandlas till hagmark eller öppen betesmark. Här har den tillgängliga fodermängden åter minskat och består nu främst av gräs och örter, medan träd och buskar är sådana som kreaturen undviker, t.ex. en eller bok. Likaså har mängden

vinterfoder minskat. Nya vegetationstyper som bokskog och ljunghed kan också uppstå.

Denna modell passar väl ihop med två förhållanden, nämligen för det första trämaterialiet från Alvastra påbyggnad, som till delar tolkats som härrörande från skottskog (Bartolin 1978), och de förändringar i skogens sammansättning som normalt ses under tidig subboreal tid, och som oftast tolkas som att skogen nu har en öppnare karaktär än under atlantikum.

Jag vill således föreslå en modell som ligger nära Göranssons, och som innebär att relativt små ytor varit upptagna till åkrar, som utnyttjats intensivt och permanent, medan relativt stora kringliggande skogsområden varit kulturpåverkade genom bete och skottskog. Denna modell gäller främst situationen under sen tidigneolitisk och tidig mellanepolitisk tid, och innebär bl.a. att landskapet under denna tid varit väl anpassat till de tillgängliga resurserna. Först under senare perioder (senneolitikum - bronsålder) kan samhället i vissa områden ha nått någon form av resurstak, vilket visar sig i form av etablering av öppna betes- och hagmarker till följd av högt betestryck.

## Slutsats

Efter detta långa resonemang kan vi nu dra några slutsatser:

Den traditionella bilden av det neolitiska svedjebruket har svagt eller inget empiriskt stöd, varken i pollendiagram, odlingsexperiment, antropologiska eller arkeologiska iakttagelser.

En rimligare bild innebär ett relativt intensivt jordbruk på permanent röjda ytor. Kortträdesbruk, växelbruk, gödsling och årdring med hjälp av dragdjur är både möjliga och troliga. Tillspetsat kan man säga att det historiska ensädet är en närmare parallell än de tropiska svedjebrukssystemen.

I kombination med åkerbruket har utnyttjandet av skogen genom bete och skottskog varit väsentligt. Skogen har under denna tid ännu inte börjat omvandlas till hag- och betesmark, vilket tyder på ett väl balanserat utnyttjande av resurserna, snarare än resurspress eller avneolitisering.

En viktig konsekvens av detta är att kulturlandskapet bör ha haft en väl utvecklad och stabil struktur. De stora investeringar som gjorts för att röja vissa områden från skog och troligen i viss mån även från sten för att etablera åkrar, mer eller mindre öppna betesmarker, vägar, hägnader, boplatser osv. innebär att vissa grundläggande strukturer i landskapet etablerats redan tidigt, något som senare perioders ekonomier haft att förhålla sig till och som strukturerat även de förändringar som skett under senare faser. På många sätt kan denna grundstruktur ses som en praktisk, fysisk bas som måste förstås om man vill kunna begripliggöra innebörder och lokalisering av även icke-praktiska företeelser som t.ex. megalitgravar.

Slutligen bör möjligheten för regional och lokal variation framhävas. Fast jordbruk på goda jordar är fullt förenligt med långträdesbruk på sämre jordar, liksom i sen tid. De västsvenska områden där fast jordbruk har bäst förutsättningar är dels Falbygden, dels kustområdet, där brunjord har sin största utbredning – med andra ord megalitgravsområdena.

## Sammanfattning och kommentar

Som sammanfattning av denna genomgång av det tillgängliga materialet för att diskutera näringsekonomin under äldre mellanneolitikum kan sägas att de direkta beläggen fortfarande är få och spridda. De få data som finns koncentrerar sig till kustområdet och Falbygden, medan det mellanliggande området i stort sett saknar data. Enda undantaget från detta mönster utgörs av pollenanalyser, som finns från större delar av landskapet, dock är även dessa geografiskt snedfördelade.

De begränsade data som finns pekar mot att trattbägarsamhället under mellanneolitikum haft en "fullneolitisk" ekonomi, dvs. försörjningen har till övervägande del byggts på domesticerade djur och växter. Detta tycks gälla såväl Falbygden som Västkusten. Havsfångst, fiske i insjöar, och jakt på landdäggdjur tycks däremot ha varit mer marginella inslag i näringsekonomin. På grund av de geografiskt begränsade data som föreligger kan det dock inte uteslutas att det förekommit variationer mellan olika områden i detta avseende. Som framgått kan vissa variationer påvisas till och med inom Falbygden. Att odling och boskapskötsel förekommit i stora delar av landskapet är dock troligt mot bakgrund i pollendiagrammen.

En annan indikation som framgår av isotopanalyserna är att det kan ha skett en förändring från en mer diversifierad ekonomi under tidigneolitikum, med bl.a. ett större marint inslag vid kusten, till en mer markerad koncentration på terrestriska, troligtvis domesticerade, resurser under mellanneolitikums äldre del. Under denna tid tyder isotopanalyserna på att ekonomin varit likartad över stora delar av södra Skandinavien, ett mönster som bryts under senare delar av mellanneolitikum då regionala skillnader blir tydliga. I nästa kapitel ska jag försöka stärka dessa iakttagelser genom att undersöka lokalisering av gravar och boplatser i landskapet.

Ett sådant mönster, där havsresurserna lämnas mer eller mindre outnyttjade, är inte unikt för Västkusten utan kan spåras över stora delar av Västeuropa under neolitisk tid. Ett sådant underutnyttjande innebär givetvis att alla teorier om att samhällsutvecklingen under neolitikum styrts av någon form av resursbrist eller överbefolkning (t.ex. Renfrew 1973, 1976) blir mycket svåra att upprätthålla, något som redan uppmärksammades av Tauber (1981a, 1986).

Underutnyttjandet av havet kan ses som en ideologisk markering. I stället för "vilda" resurser har man socialt lagt vikt vid "domesticerade", och sannolikt även vid en rad för oss osynliga förhållanden som sammanhänger med kulturell identitet, i sin tur symboliskt knutet till näringsekonomin. Detta kan ha lett till att man konkurrerat om vissa ideologiskt sett viktiga resurser, dock är det i så fall fråga om en konkurrens betingad av en social och kulturell prioritering, snarare än om en absolut brist på resurser.

Huruvida ett liknande underutnyttjande av vilda resurser förekommit även i inlandsmiljöer är fortfarande oklart. Benmaterialet från Karleby antyder dock att så kan vara fallet. Det är troligt att trattbägarkulturens betoning av jordbruksresurserna kan sättas i samband med uppkomsten av det gropkeramiska komplexet, då trattbägar ekonomin lämnar just de resurser åt sidan som kommer att betonas av de gropkeramiska grupperna.

Relationen mellan vegetabilisk och animalisk föda, och indirekt mellan åkerbruk och boskapsskötsel, är enligt min mening fortfarande en öppen fråga. Jag kommer dock att i det följande anta att åkerbruk varit en viktig del av ekonomin. Jag har i det föregående försökt argumentera för att jordbruksteknologin varit någon form av fast jordbruk med fasta åkrar och dragdjur. Till detta har kommit ett likaså väsentligt inslag av svin-, nöt- och fårhushållning, där inriktningen varit dels uppfödning för köttproduktion, men också för att framställa mjölk och mjölkprodukter.

Denna syn får konsekvenser för hur landskapet varit organiserat. Starkt organiserade landskap finns belagda från neolitisk tid på Irland. Här är det fråga om omfattande system av stenhägnader som reglerat rörelserna i landskapet och tillgången till produktionsmark, kanske främst till betesmarker (Cooney 2000:25). Det är givetvis inte möjligt att direkt överföra det irländska exemplet till skandinaviska förhållanden, men det visar ändå att sådana landskap kan tänkas under en så pass tidig fas. Man kan sannolikt föreställa sig en relativt hög grad av organisering av tillgänglighet även i delar av det västsvenska landskapet, framförallt de områden där befolkningen varit tätare och tillgången på produktiva resurser mer begränsad. Förutom investering av arbete i åkrar, betesmarker, boskap, dragdjur, hus och lager har vi då att räkna med att det har funnits system av hägnader och vägar.

I ett sådant system blir tillgången till både arbetskraft och produktionsmedel strategiska. Reglerna för tillgång till och överföring av dessa blir väsentliga, och kan ge möjlighet för ackumulation inom vissa grupper.





# BOSÄTTNING OCH PRODUKTION

## Inledning

Som visades i föregående avsnitt tyder mycket på att man längs Västkusten inte i någon större utsträckning utnyttjat marina resurser, trots det havsnära läget. Jag vill här utveckla denna diskussion genom att undersöka gravarnas och boplatsernas lokalisering i relation till naturresurser. Jag vill dessutom diskutera huruvida någon förändring över tid kan ses från tidig- till mellanneolitikum, samt huruvida lokala variationer kan finnas mellan olika trattbägargrupperns sätt att exploatera naturresurser. Avslutningsvis vill jag diskutera vilka konsekvenser detta kan ha för synen på landskapet och megaliternas plats i detta, samt för synen på samhället.

I det följande kommer analyser av boplatser och megalitgravars närområden i några områden i Bohuslän och Västergötland att redovisas. Huvudexemplen är Bohuslän och Falbygden, men även ett par icke-megalitiska områden kommer att kort beröras, nämligen Vänersborgsområdet och området kring sjön Östen i norra Västergötland. En motivering för att göra catchmentanalyser kring megalitgravar är idén att de hör till ett samtida territorium. Stöd för uppfattningen att gravarna ligger på produktionsmark skulle kunna hämtas ur förekomsten av odlingsspår och kulturlager under danska megaliter (Thrane 1991). Som kommer att visas nedan tyder dock mycket på att megalitgravar inte ligger i omedelbar kontakt med boplatser, dvs. gravarna bör snarast ligga i periferin av eventuella territorier. Isotopvärdena från Hunnebostrand talar också starkt emot tanken att de begravda i denna gånggrift främst skulle ha livnärt sig på resurser från gravens närmaste omgivning.

Ur en annan synvinkel kan sådana analyser dock användas för att kontrastera olika typer av lokaler mot varandra. Det kan således vara intressant att studera egenskaper i megaliternas närområden, även om man inte accepterar deras funktion som territoriemarkörer. Närområdenas egenskaper behöver då inte nödvändigtvis tolkas i näringsekonomiska termer, utan lika väl i symboliska eller ideologiska.

Förutsättningarna för catchmentanalys i Västsverige är tyvärr skiftande. Endast för mindre områden, främst södra Älvsborgs län och Bohuslän, finns moderna jordartskartor. För övriga Västsverige finns äldre kartor från ca 1890-1920, delvis ganska schematiska. Exempelvis är Falbygden praktiskt taget i sin helhet redovisad som morän. För vissa områden, som norra Bohuslän, finns endast äldre översiktliga

kartor i skala 1:100 000. Å andra sidan kan man ta hjälp av den äldre ekonomiska kartan i skala 1:20 000 från ca 1880. Här redovisas markanvändning (åker, äng, skog osv.) samt en del nu utdikade sankmarker. Uppodlingen vid denna tid kan antas ligga nära den maximala och ge ett mått på omfattningen av odlingsbar mark.

## Bohuslän

### *Mellanneolitiska trattbägarboplatser i Bohuslän*

Antalet boplatser som kan dateras till mellanneolitisk trattbägartid är fortfarande litet. Totalt 15 lokaler är f.n. kända från Bohuslän inklusive Göteborg. Detta kan jämföras med 18 lokaler som har dateringar till tidigneolitikum. Nedan beskrivs kort de kända lokalerna med mellanneolitiskt trattbägarmaterial från Bohuslän, i ordning från söder mot norr.

#### Toftåsen, Västra Frölunda 214 (Fyndrapporter 1973, Persson 1991)

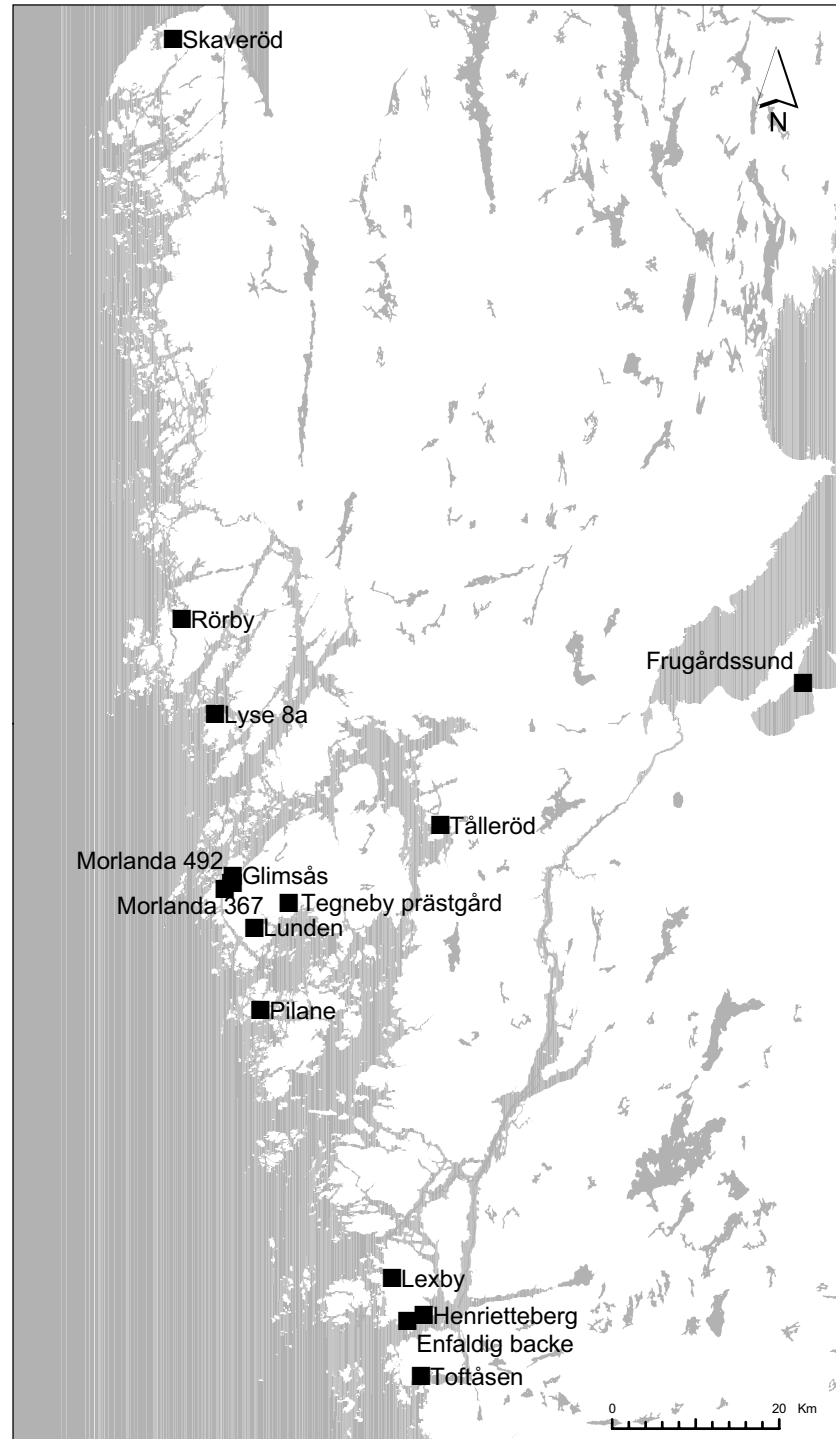
Lokalen undersöktes av GAM 1973. Vid undersökningen framkom ett mindre trattbägarmaterial med keramik från tidig mellanneolitikum och fem tvärpilar. Boplatserna har troligen sträckt sig utanför det undersökta området, och dess storlek kan inte avgöras. Nivån var 17–20 möh och avståndet till stranden kan uppskattas till 50–100 m.

#### Henrietteberg, Lundby 180 (Sarauw & Alin 1923, Persson 1991)

Platsen har ytplockats av markägaren och undersöktes av Sarauw 1920-21 och Kaelas 196?. Fynden består av rikligt med trattbägarceramik från äldre mellanneolitikum samt mesolitisk och neolitisk flinta, varibland 11 tvärpilar. Boplatserna ligger på en platå ca 20–24 möh och har inte varit direkt strandbunden. Stranden vid 4500 BP har legat på drygt 150 m avstånd. Boplatsernas omfattning är inte klarlagd, men keramik har framkommit på flera platser med ca 100 m avstånd.

#### Enfaldig Backe, Lundby 216 (Sjöberg 1964, Persson 1991)

Lokalen ligger ca 2 km väster om Henrietteberg. Vid undersökning av en skadad hällkista 1964 framkom ett kulturlager under graven med rikliga keramikfynd. De består till större delen av trattbägarceramik från tidig mellanneolitikum, dock är fynden blandade med keramik från senneolitikum, brons- och järnålder. Provgropar runt hällkistan tyder på att boplatserna sträckt sig över ett större område, dock är dess utsträckning oklar. Nivån är 20–28 möh och boplatserna har inte legat invid stranden, som har legat på drygt 450 m avstånd.



Figur 8.1. Bohuslänska trattbägarboplatser med material från äldre mellanneolitikum, mot en rekonstruerad strandlinje 4500 BP. Early middle Neolithic Funnel Beaker settlements in Bohuslän. Reconstructed shoreline at 4500 BP.

## Lexby, Björlanda 341 (Gbg inv 110)

Ytplockat material bestående av ett 30-tal trattbägarskärvor, huvudsakligen bukstreckade. Daterbara dekorer talar för en datering till äldre mellanneolitisk trattbägarkultur. Nivån är ca 25 möh och boplatsen har legat ca 450 m från stranden 4500 BP. Omkring 900 m åt öster ligger gånggriften vid Lexby, Björlanda 190.

## Pilane, Klövedal 73/106 (Persson 1991)

Boplatsen ligger på nordvästra Tjörn (figur 8.1). Vid 20 m strandnivå ligger den centralt på en mindre ö i yttre delen av skärgården. Området domineras av kalt berg, odlingsbara sediment finns dock nära boplatsen. Lokalen ligger på 35–40 m nivå och har inte varit strandbunden. 20 m nivån ligger som närmast på 300 m avstånd. Närmaste megalitgrav är dösen Klövedal 1 på ca 2,5 km avstånd.

Undersökningen på platsen visade att området med trattbägarkeramik täcker en ca 200x120 m stor yta, dvs. 2,4 ha. Dateringen av denna faller i tidig mellanneolitikum. I trattbägarlagret fanns ben av nöt, får, säl och bäver. Dessutom har på platsen funnits bosättning under mesolitisk tid liksom under brons- och järnålder.

## Lunden, Tegneby 203 (Persson 1991)

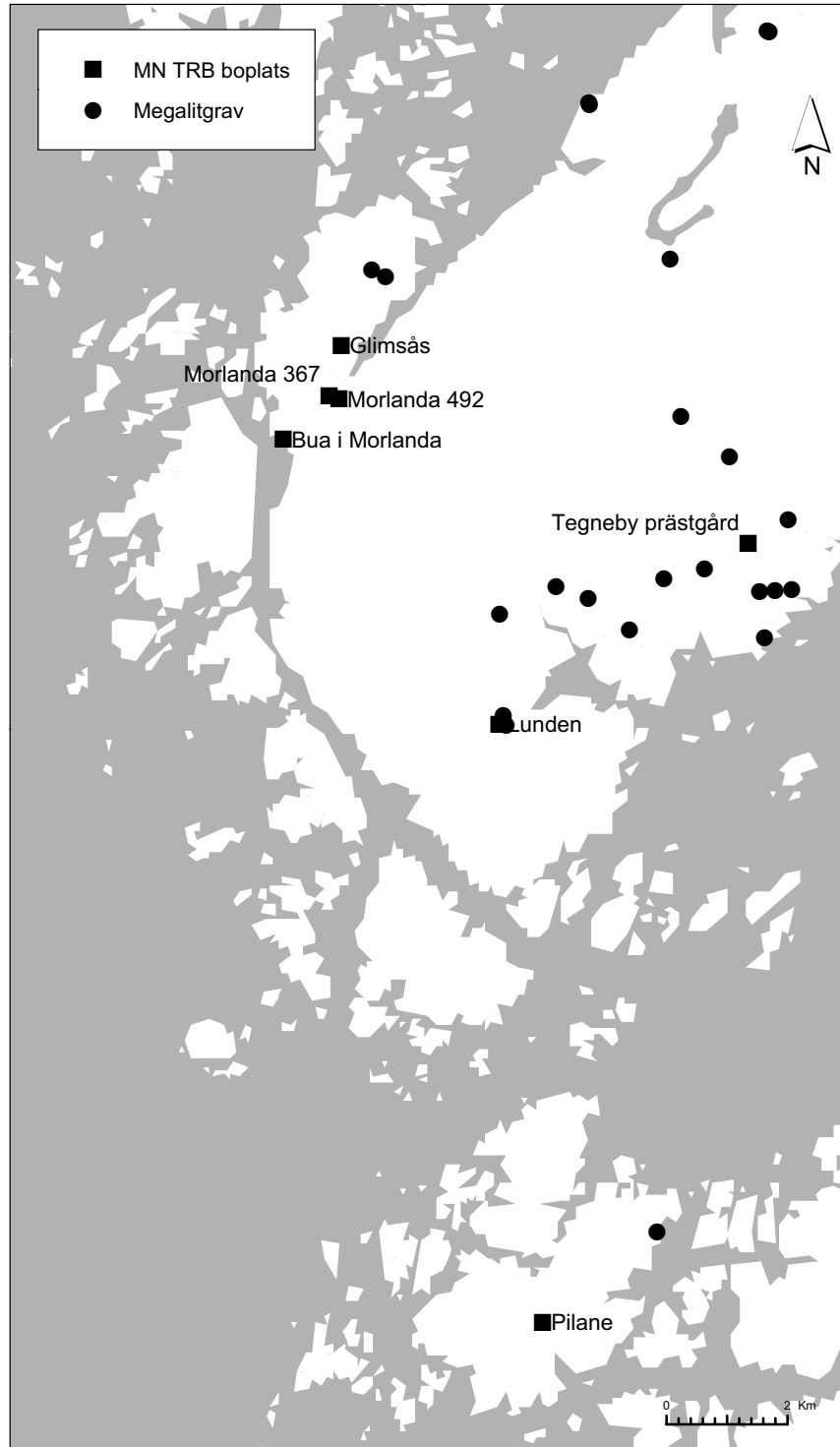
Boplatsen ligger på SV Orust i ett område med relativt god tillgång till odlingsbar mark. Nivån är 40–45 möh och avståndet till stranden har varit ca 150 m. Två megalitgravar ligger inom 100 m från boplatsen, dels dösen Tegneby 55 och dels gånggriften Tegneby 54 (figur 8.1). På grund av uppstickande bergklackar är det dock ingen sikt mellan gravarna och boplatsen.

Fyndområdet har inte helt kunnat avgränsas men täcker minst en yta av 50x50 m, dvs. 0,25 ha. Keramikdateringarna faller inom MN I-II. Både större och mindre nedgrävningar fanns. Keramiken visade troliga sädesavtryck.

På grund av det markanta topografiska läget är en tolkning av denna lokal som Sarupanläggning tänkbar, snarare än en normal boplats. De begränsade undersökningarna gör det inte möjligt att avgöra detta. Dock kunde minst en större grop med rikliga keramikfynd påvisas.

## Tegneby 451 (Nordqvist m fl 1998)

Centralt i megalitgravsområdet på SV Orust ligger denna boplats, undersökt 1990. Trattbägarmaterialet utgörs av ett 100-tal bitar äldre mellanneolitisk trattbägarkeramik, funna i kanten av undersökningsytan, samt enstaka slipade flintor. På platsen fanns även bosättningar från brons- och järnålder. Troligen fortsätter boplatsen på en platå norr om den undersökta ytan. Boplatsen ligger ca 35 möh och stranden 4500 BP har legat ca 1,2 km åt sydöst. I omgivningen finns gott om sedimentmark. Boplatsen omges av megalitgravar åt V, S och Ö på 750–800 m avstånd. Den närmaste av dessa är gånggriften vid Skantorp (Tegneby 146), ca 750 m mot öst.



Figur 8.2. Boplatser och megalitgravar på västra Orust och norra Tjörn. Strandlinje 4500 BP. Settlements and megalithic tombs in western Orust and northern Tjörn. Shoreline at 4500 BP.

## Morlandadalen, Orust

I Morlandadalen på NV Orust finns fyra undersökta lokaler med trattbägarboplatser inom ett begränsat område (figur 8.2). Närmaste megalitgravar utgörs av två små dösar, Morlanda 69 och 70, som ligger ca 1,3 km öster om Glimsåsbygdens boplatser. De skiftande lägena i landskapet kan tyda på olika ekonomiska funktioner. Huruvida det rör sig om specialiserade bosättningar för olika grupper, om säsongsanvända lokaler eller om olika aktivitetsplatser som använts av samma grupp är omöjligt att uttala sig om.

### Glimsås, Morlanda 59 (Nordqvist m.fl. 1998)

På en platå drygt 40 möh på norra sidan av Morlandadalen undersöktes en trattbägarboplatz av UV Väst 1989. Trattbägarboplatz påträffades i två koncentrationer på drygt 40 m inbördes avstånd, men enstaka keramikbitar fanns så långt som 230 m från huvudkoncentrationen. En stor del av keramiken är allmän trattbägarboplatz, men de närmare daterbara skärvorna kan föras till äldre delen av mellaneneolitikum. Boplatzen har inte varit strandbunden men stranden har legat på ca 250 m avstånd. Tillgång till både sandiga och leriga marker finns i närområdet.

### Morlanda 367 (Munkenberg 1997)

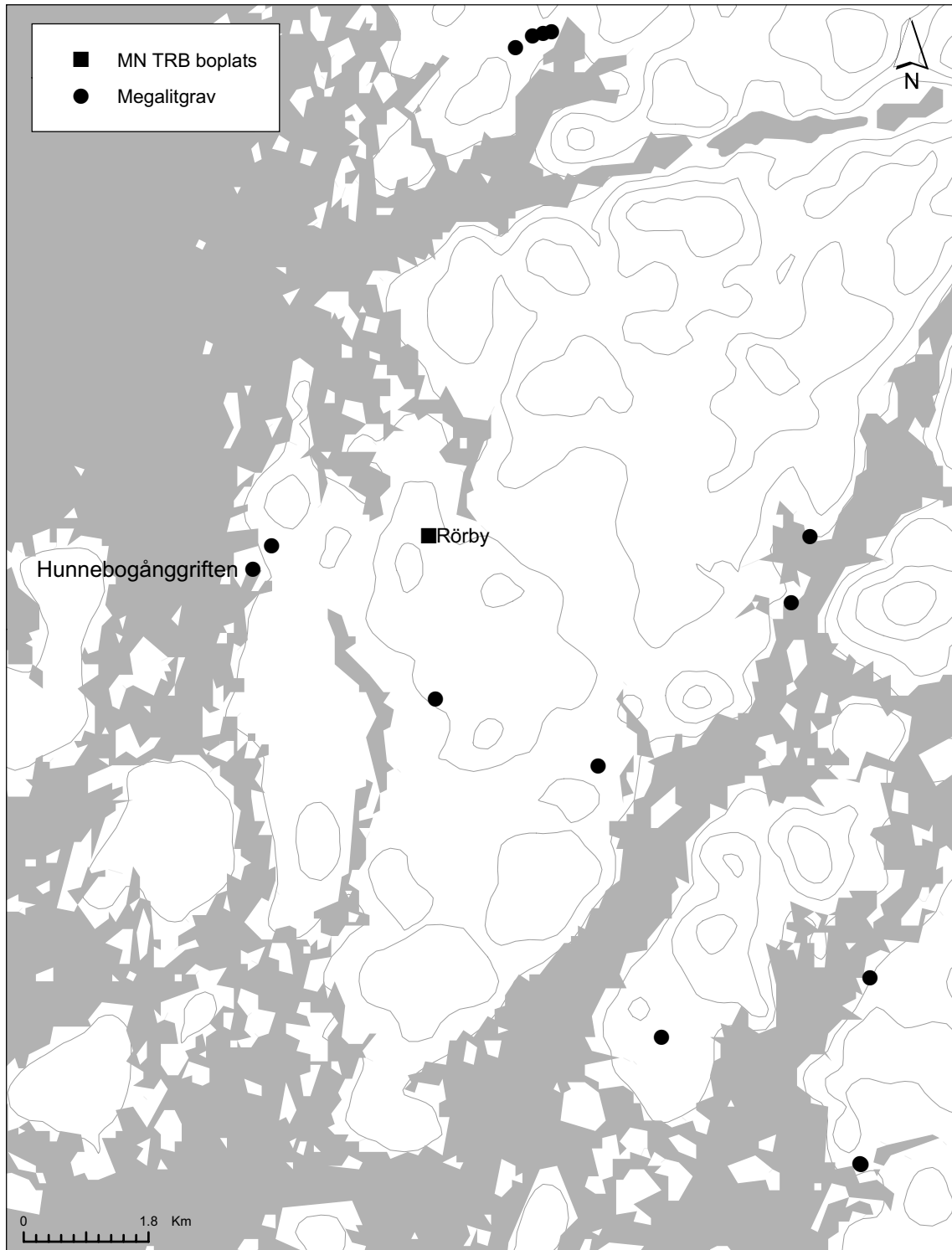
Boplatzen ligger i botten av Morlandadalen på 23–26 möh och endast ca 200 m väster om Morlanda 492. Förutom senmesolitisk flinta fanns här ca 680 keramikskärvor från äldre mellaneneolitikum och 48 tvärpilar. Fynden var koncentrerade till en svacka i marken och boplatzens totala utsträckning kan inte avgöras. Enligt rekonstruktionen av strandlinjen 4500 BP har den legat ca 450 m från stranden. Den flacka topografin gör att även ett mindre fel i modellen skulle ge stort utslag. Då den ligger 5–6 m högre än Bua bör den dock inte ha legat omedelbart invid stranden. I närområdet finns god tillgång till sedimentmarker. I benmaterialet kunde främst nöt, får/get och svin bestämmas, medan fågel, fisk och tumlare förekom som enstaka inslag. Benen är dock inte daterade, och ett hasselnötskal gav datering till senneolitisk tid.

### Morlanda 492 (Sjögren, Gustafsson & Strinnholm 1996)

Boplatzen ligger på en platå på drygt 40 möh på södra sidan av Morlandadalen. I ett intill 0,5 m tjockt kulturlager med ca 40x15 m storlek påträffades rikligt med trattbägarboplatz och flinta, bl.a. 17 tvärpilar och ett par fragment av tunnackiga yxor. Två större gropar och en stenpackning påträffades också. Keramiken kan till större delen föras till tidigneolitikum, men även ett inslag från äldre mellaneneolitikum förekommer. Under trattbägarlagret fanns även en yta med tidigmesolitisk flinta. Boplatzen har inte varit strandbunden vare sig under tidig- eller mellaneneolitisk tid. Vid 4500 BP har den legat drygt 400 m från havsstranden. I närområdet liksom i botten av Morlandadalen har funnits gott om tillgång till sedimentmarker.

### Bua i Morlanda, Morlanda 34 (Niklasson 1962)

På den huvudsakligen groppkeramiska boplatzen förekom ett mindre inslag av trattbägarboplatz, som kan föras till äldre mellaneneolitisk tid. 15 tvärpilar kan antas höra samman med denna keramik. Boplatzen



Figur 8.3. Rörbyboplatsen med näraliggande megalitgravar. Strandlinje 4500 BP, 25 m nivåkurvor. The Rörby settlement site with neighbouring megalithic tombs. Shoreline at 4500 BP, 25 m levels.

låg på 17–21 möh och bör ha varit strandbunden. Också denna boplats har legat i den inre delen av en vik, med tillgång även till sedimentmarker. Detta är den enda egentliga strandboplatsen i det genomgångna materialet, och det kan noteras att det också är den enda där mellanneolitiskt trattbägarmaterial förekommer tillsammans med gropkeramiskt material.

### Tålleröd, Resteröd 77 (Lindman 1993b)

Boplatsen låg i ett sadelläge på ca 45 möh, i en dalgång med leriga och sandiga sediment. Bland fynd och anläggningar från metalltid förekom en mindre mängd trattbägarkeramik från äldre mellanneolitikum. De flesta av dessa framkom i två gropar, tolkade som avfallsgropar. En C14-datering från en grop med mellanneolitisk keramik och brända ben visar på aktivitet även under senare delen av tidigneolitikum. Av Lindman tolkas dessa samt några liknande gropar som tidigneolitiska brandgravar. Benen är dock ej bestämda. Boplatsen har inte varit strandbunden utan har legat ca 500 m från havet. Närmaste megalitgrav, dösen Forshälla 41, ligger drygt 5 km norr om boplatsen.

### Rörby, Tossene 246 (Niklasson 1962, Persson 1991)

Boplatsen undersöktes 1932 av Niklasson (figur 8.3). Undersökningen gjordes i kanten av ett grustag och boplatsens storlek kan inte bestämmas. Ett minimimått är grustagets storlek, ca 40x25 m, medan en topografisk avgränsning ger en största utsträckning på ca 150x60 m (0,9 ha). De närmaste megalitgravarna ligger ca 2,5 km västerut (Tossene 210 och 211). Den förra är den ovan omtalade gånggriften vid Hunnebostrand, varifrån C13-analyser på människoben från tidig mellanneolitikum föreligger. Ytterligare några megalitgravar finns på ett par km avstånd i andra riktningar.

Även detta är en icke strandbunden lokal. Nivån är 54–57 möh, och den har varit belägen ca 500 m från den samtida stranden. Dateringen ligger enligt keramiken i MN I-II. Gropar, ev. förrådsgropar, framkom vid undersökningen. I dessa fanns bl.a. brända ben av nöt, svin och får/get (Leif Jonsson muntl. uppgift). Sädesavtryck fanns i keramiken, dock ej bestämda.

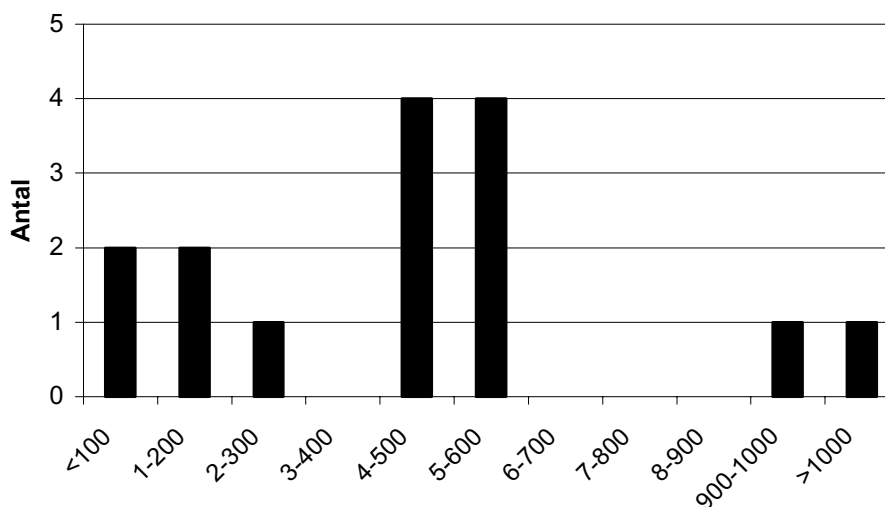
### Skaveröd, Hogdal 315 (Johansson & Schaller muntl)

Detta är den hittills nordligaste kända boplatsen med mellanneolitisk trattbägarkeramik. Den undersöktes 2001 av Raä UV Väst. Ca 800 krukskärvor av äldre mellanneolitisk typ påträffades i flera koncentrationer inom ett ca 160 m långt område. Boplatsen ligger i ett sadelläge på 32–35 möh och har inte varit strandbunden, avståndet till stranden 4500 BP är drygt 900 m. Nära boplatsen rinner ett mindre vattendrag som rinner ut i en vik i den inre delen av skärgården, drygt 900 m norrut. Platsen ligger i en mindre dalgång och i omgivningarna finns tillgång till sedimentmarker. Närmaste megalitgrav, långdösen Hogdal 111, ligger ca 6 km sydväst om boplatsen.

## *Sammanfattning av de mellanneolitiska boplatserna*

De boplatser som kan ges en klar datering till MN A visar flera gemensamma drag vad gäller lokaliseringen i landskapet. Ingen av dem är lokaliserad i den neolitiska ytterskärgården och endast en boplats till fastlandet. De ligger i stället i ett mellanläge i den inre delen av skärgården. Avståndet till





Figur 8.4. Avstånd till strandlinjen 4500 BP för de mellan-neolitiska trattbägarboplatserna i Bohuslän och Göteborg. Distance to shoreline 4500 BP for middle Neolithic settlement sites in Bohuslän and Göteborg.

stranden är varierande, men endast en boplatz, Bua i Morlanda, kan sägas vara direkt strandbunden. Av de övriga ligger en mindre grupp inom ett par hundra meter från stranden, medan 10 av de 15 platserna ligger minst 400 m från densamma (figur 8.4).

Lokalerna kännetecknas också av att det i deras närområden finns relativt gott om sedimentmarker, som kunnat användas för odling och boskapsskötsel. Boplatsernas storlek och varaktighet är i de flesta fall mycket vanskelig att uttala sig om, men i flera fall (Pilane, Glimsås, Skaveröd) har mellan-neolitiska fynd framkommit över områden med stor utsträckning, 100–200 m. Huruvida detta är resultaten av upprepade bosättningar eller av större och mer kortvariga sådana är omöjligt att uttala sig om. Det kan också noteras att flera av boplatserna är mycket fyndrika vad det gäller keramik, medan flintredskapen främst utgörs av skrapor och fragment av yxor. Tvärpilar förekommer men endast i mindre antal.

Inget i varken boplatsernas lägen eller i fyndmaterialet talar därför för att havsfångsten varit ett betydande inslag i ekonomin. Boplatsernas lokalisering ger därmed ett stöd för den bild som skisserades i föregående kapitel med utgångspunkt i isotopundersökningar och ekofaktorer, nämligen att ekonomin under tidig mellan-neolitisk tid främst varit inriktad på landbaserade resurser. Dessa kan teoretiskt sett röra sig om både jakt, insamling, odling och boskapsskötsel. Argumenten för att skilja mellan dessa är svaga. Dock kan man hävda att tillgången på jaktvilt varit mycket begränsad i den zon av landskapet där både boplatser och gravar koncentrerar sig. Mer ytintensiva näringsformer skulle här vara mer lämpliga, och jag kommer i det följande att anta att domesticerade resurser varit grundläggande för ekonomin.

## *Megaliternas kust- och strandberoende*

Det är uppenbart att megalitgravarna är starkt knutna till kustområdet, något som också noterats av tidigare författare (Moberg 1963, Clark 1977, Persson 1978, Bägerfeldt 1985). Närmare bestämt är de begränsade till en upp till 5 km bred zon, som nära sammanfaller med vad som under yngre stenålder

utgjorde den inre delen av skärgården. Megaliterna ligger på större öar och på fastlandet i anslutning till fjordarna, företrädesvis deras mellersta delar. Ytterskärgården saknar gravar, liksom det egentliga fastlandet, dvs. områden på större avstånd från havsstrand. Fjordarnas innersta delar har också jämförelsevis få gravar. Det är också tydligt att megalitgravarna är knutna till områden med en rikt utbildad innerskärgård, medan mera raka kustpartier har en glesare spridning av gravar.

Iakttagelsen kan stärkas ytterligare genom en undersökning av avståndet till närmaste havsstrand. Liknande analyser har gjorts av Clark (1977), som mätte avståndet till nutida strand, och av Bägerfeldt (1985), som dock antar för höga strandnivåer. Här har strandlinjen 4500 BP som den rekonstruerats av Tore Påsse, SGU, använts (figur 8.7). Resultatet kan sammanfattas i följande punkter (figur 8.5, 8.6):

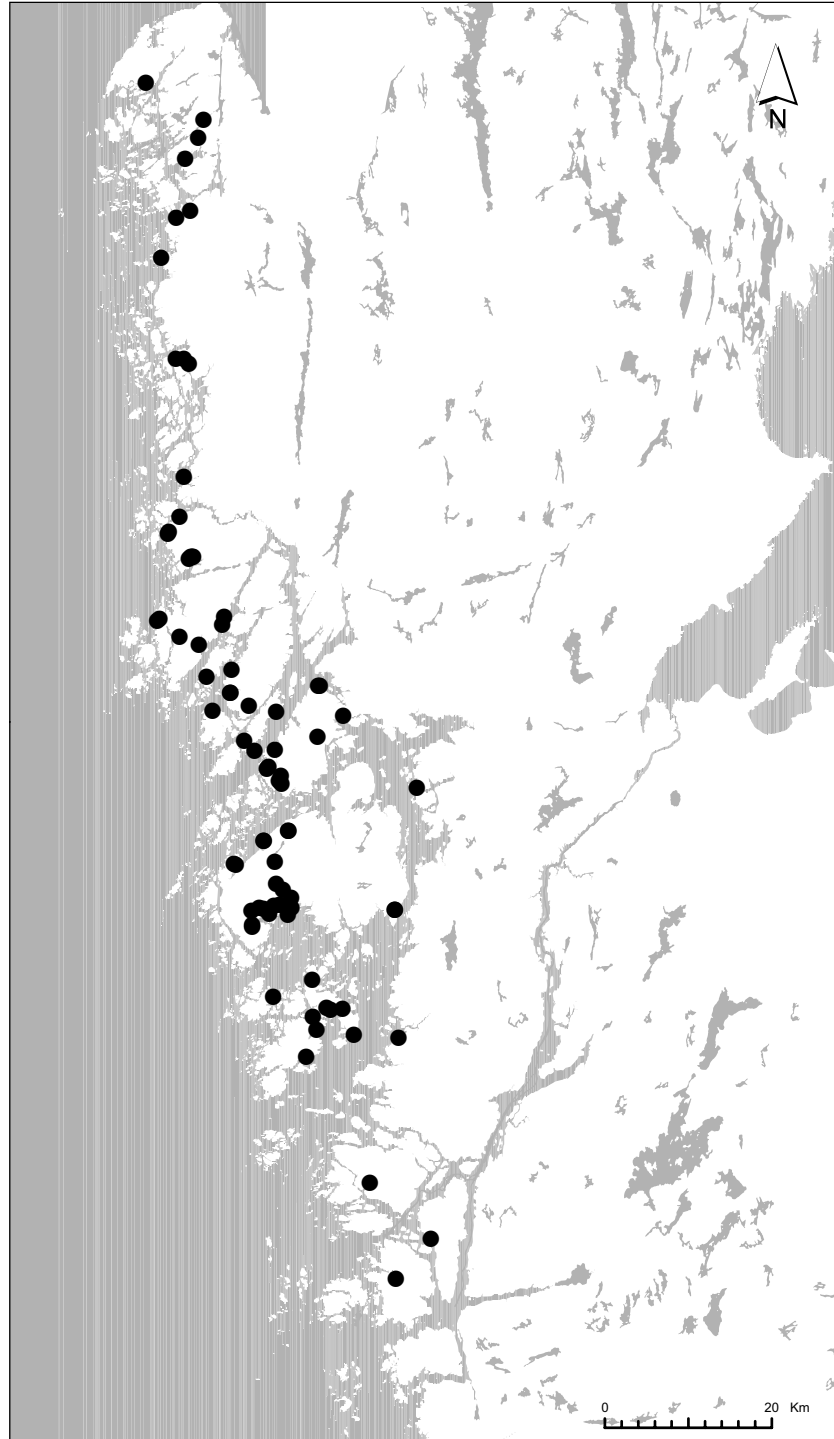
- Megalitgravarna är starkt knutna till den samtida stranden. Mer än 50 % av gravarna ligger mindre än 200 m från stranden, 70 % ligger mindre än 400 m och endast ett fåtal ligger mer än 1 km från densamma.
- Inga skillnader kan ses mellan dösar och gånggrifter, något som ger ytterligare argument för att inga större skillnader föreligger mellan dem varken i funktionellt eller kronologiskt avseende. Däremot tycks långdösarna skilja sig från de övriga typerna genom att inte ligga omedelbart invid stranden.
- Orust, och särskilt Tegnebyområdet skiljer sig markant från övriga Bohuslän genom att visa klart mindre strandbundenhet. Av 15 gravar i Tegneby och Stala socknar ligger 10 st. mer än 400 m från samtida strand. Totalt 24 gravar ligger på minst 400 m avstånd från stranden, av vilka 14 ligger på Orust, och 10 i Tegnebyområdet.
- Ett motsatt extremfall är Tjörn. Av 9 megalitgravar ligger här 5 på mindre än 100 m och 7 på mindre än 400 m avstånd från stranden.

Slutsatsen blir alltså att det rör sig om mer än en allmän kustbundenhet: i stora delar av Bohuslän är det fråga om ett omedelbart beroende av närhet till havsstranden.

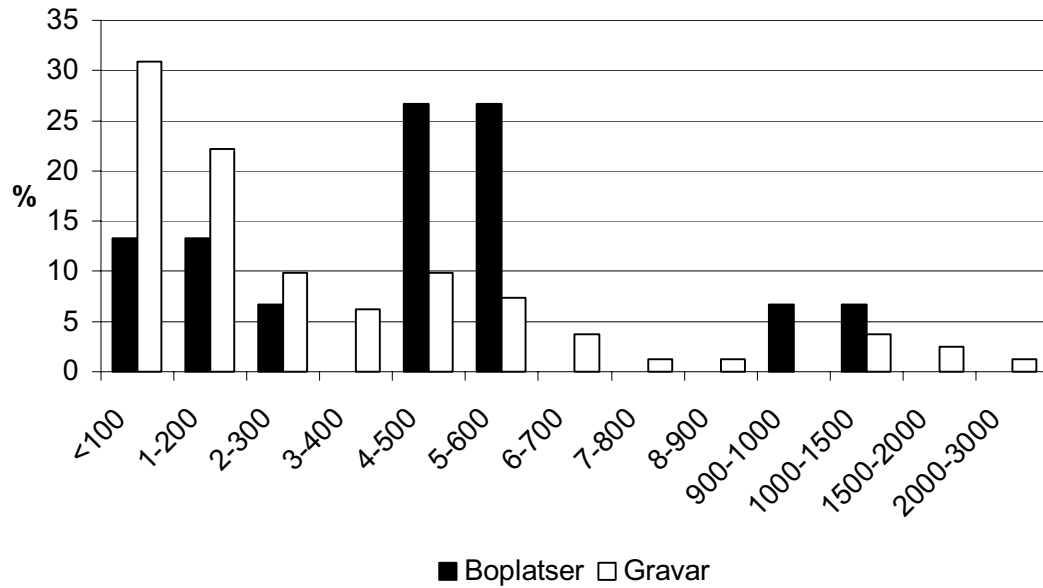
Alla havsstränder är dock inte lika attraktiva utan endast de som hör till den inre skärgården. Denna zon karaktäriseras dels av en större variation av resurser inom korta avstånd än både ytterskärgård och fastland, dels av goda kommunikationsmöjligheter. Dessutom antyds variation inom området. Kontrasten mellan Tegneby och resten av Bohuslän är slående.

Flera olika förklaringar till denna havsanknytning är tänkbara. En möjlighet som förts fram av flera författare är den ekonomiska, dvs. den mellanneolitiska försörjningen skulle till stor del varit baserad på havet. Skillnaderna mellan olika områden skulle i så fall betyda att grupper med en dominans av havsnäringar har levt nära inpå grupper med en dominans av landbaserade näringar. Med andra ord kunde här finnas en möjlighet för en form av specialisering mellan olika grupper, sammanknutna av något slags bytesrelationer.

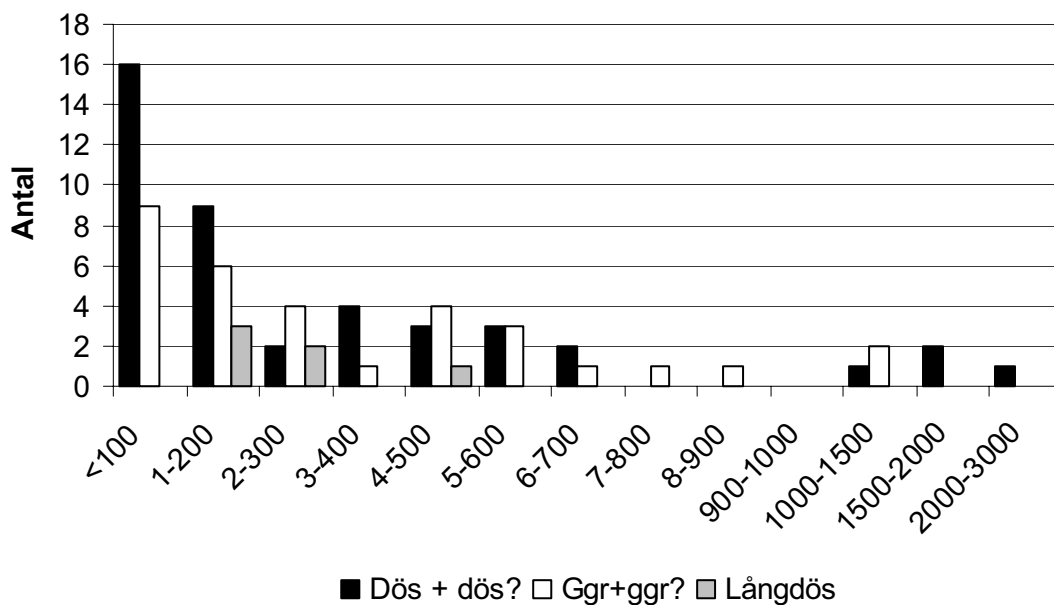
De C13-analyser som redovisades i kapitel 7 ger dock inget stöd för tanken att näringsfånget under tidig mellanneolitikum huvudsakligen byggts på havsfångst. Även i en ganska extrem miljö som Hunnebostrand tyder analyserna på en huvudsakligen landbaserad föda. Även de kända boplatserna från tidig mellanneolitikum talar emot denna tolkning, som vi sett ovan.



Figur 8.5. Bohusläns megalitgravar mot en strandlinje 4500 BP. Megalithic tombs in Bohuslän with a shoreline at 4500 BP.



Figur 8.6. Procentuell andel av bohuslänska megalitgravar (n=81) och mellanneolitiska TRB-boplatser (n=15) på olika avstånd från havsstranden 4500 BP. Percentage of Bohuslän megalithic tombs (n=81) and middle Neolithic Funnel Beaker settlements (n=15) at different distances from the 4500 BP shoreline.



Figur 8.7. Megaliternas avstånd till strandlinjen 4500 BP, Bohuslän, uppdelat på olika gravtyper. Distance of different types of megalithic tombs from the 4500 BP shoreline.

De ovan redovisade undersökningarna talar för att megalitgravarnas lokalisering i Bohuslän inte kan förklaras utifrån näringsekonomiska förhållanden. En påtaglig kontrast mellan boplatser och gravar framträder, där gravarna är klart mer strandbundna än de samtida boplatserna (figur 8.9).

Om den här framförda tolkningen av den mellanneolitiska trattbägarekonomin är riktig, kan megalitgravarna knappast vara lokaliserade för att markera eller hävda ekonomiskt viktiga resurser. Snarare bör de ligga marginellt i relation till dessa, och vi bör då i stället söka förklaringen till deras placering i ideologiska förhållanden, snarast i förhållandet mellan landskap, döda förfäder och symbolisk struktur.

Olika möjligheter kan här tänkas. Gravarna skulle kunna vara lokaliserade för att synas utåt, i detta fall från kommunikationsleder över vatten. En annan möjlighet är att det är relationen till de vardagliga aktiviteterna vid och nära boplatserna som är väsentlig. Lokaliseringen skulle då fungera som ett sätt att skapa avskildhet från dessa, genom att skapa avskilda rum i landskapet eller genom att fysiskt eller visuellt anknyta till andra företeelser än de vardagliga.

## *Göteborgsområdet*

Ett område där jämförelsevis många trattbägarboplatser påträffats och undersökts är Göteborg. 1963 var sex trattbägarboplatser kända på Hisingen, varav endast en undersökt (Andersson 1963, tabell II). Som resultat av exploateringsundersökningarna från 1960-talet och framåt har antalet ökat avsevärt, och min lista upptar 29 lokaler, varav de flesta på något sätt grävda. Några ytplockade lokaler har dock tagits med.

Urvalskriterier är förekomst av trattbägarkeramik och/eller tvärpilar och/eller spets- eller tunnackiga yxor tillsammans med någon annan boplatssindikation i form av övriga redskap, avslag, kulturlager eller anläggningar. I många fall är boplatserna blandade och det är oklart om t.ex. en tvärpil ska ses som ett boplatssynd från Trattbägarkultur, som tillhörande en boplatssynd från annan tid eller som ett tillfälligt inslag på boplatser från annan tid. För att i någon mån motverka tillfälligheter har jag inte tagit med platser med enstaka trattbägarfynd. Säkerligen kan ytterligare ett stort antal trattbägarboplatser vaskas fram ur kända ytplockade lokaler.

Som påpekats av Persson (1981) finns källkritiska problem. De grävda boplatserna utgör inget representativt urval, utan styrs av moderna exploateringar. För Göteborgs del innebär detta att främst ganska lågt liggande, sydliga och västliga delar av kommunen undersökts.

Som kartan figur 8.8 visar är boplatserna spridda i den yttre och mellersta delen av ett skärgårdslandskap. Ett par platser ligger också i de inre fjorddelarna. Boplatserna ligger genomgående i god anslutning till stranden, oberoende av miljö i övrigt. Några boplatser har ett mer uppdraget läge, men har ändå strand inom några 100 m avstånd.

Andelen sedimentmark i boplatsernas omgivning är starkt varierande, från ca 5 % till inemot 60 % inom 500 m radie. Denna bild, liksom rangordningen mellan boplatserna står sig väl även om man tar hänsyn till ett större område (figur 8.9). Boplatserna fördelar sig över ett spektrum där ena extremen består av platser i den yttre skärgården med en specialiserad miljö, dominerad av hav och kalt berg, och med tillgång till djupt vatten. Den andra utgörs av platser som ligger längre inåt fastlandet och har mera varierade resurser i sin omgivning, bl.a. god tillgång till sedimentjordar och till grundare vikar (jfr även

Nr	Raä nr	Namn	Dat.	Äldre nr	Ref.
1	To 100 C	Röd	TRB		FR 1977
2	To 110	Röd	TRB		Gbg 39, A 31, GAM arkiv
3	To 172	Högen	TRB		FR 1978
4	Lu 175	Syrhåla	TRB	15:S 72	FR 1974
5	Lu 214	Bräcke	TRB		A 16, Gbg 41c
6	Lu 180	Henrietteberg	MN TRB	15:S 28	Sarauw/Alin 1923
7	Lu 216	Enfaldig backe	MN TRB	15:S 2	Sjöberg 1964, Persson 1991
8	Bj 231	Viken	TN		FR 1971, A 10
9	Bj 238	Lilleby	TN	12:S 160	FR 1972+1973
9a	Bj 278	Fåglevik	TN		Wigforss 1992
10	Bj 297	Låssby	TRB		A 7, Sarauw/Alin s 170
11	Bj 341	Lexby	MN TRB		Gbg 110
12	Tuve -	omr 23	TN		Ragnesten 1988
13	Tuve 117	Tången	TN	14:S 27	GAM arkiv
14	Säve 268	Skogome	TRB	18:S 75	GAM arkiv
15	Gö 15	Sandarna	TN		Andersson 1984
16	VF 198	Janneberg	TRB	23:S 17	FR 1969, GAM arkiv
17a	VF 208	Kannebäck	TRB	23:S 44	FR 1973, Persson 1991
17	VF 209	Ångås	TN	23:S 187	FR 1973, Persson 1991
18	VF 214	Toftåsen	MN TRB	23:S 16	FR 1973
19	VF 221	Högen	TRB		FR 1975
20	VF 302	Hasslingehult	TN	23:S 31	FR 1972, Cullberg 1974, GL 8
21	VF 337	St Önnered	TN	23:S 32	GAM arkiv, GL nr 25
22	VF 340	Önnered	TRB		FR 1974+1975
23	As 106	Hult	TRB		FR 1974
24	As 130	Lindås	TRB	24:S 5	FR 1973
24a	As 136	Letsegården	TN		Peterson 1991
25	Yt 85	Valtersberg	TN		Jankavs muntl.
26	Mö 107	Ålegårdsslätt	TRB		Rapport UV 1986:15

As = Askim, Bj = Björlanda, Gö = Göteborg, Lu = Lundby, Mö = Mölndal, To = Torlanda, VF = Västra Frölunda, Yt = Ytterby, FR = Fyndrapporter, Gbg = Göteborgsinventeringen, A = Andersson 1963, GL=Göran Larsson

Tabell 8.1. Trattbägarboplatser i Göteborgsområdet. Funnel Beaker settlements in the Göteborg area.

Persson 1991). Läget i landskapet sammanfaller till viss del med artefaktsammansättningen. Boplatser med större mängd tvärpilar tenderar att vara strandbundna och ligga i ytterskärgården. De få boplatser som inte är direkt strandbundna tenderar däremot att ligga i innerskärgård och att endast ha en mindre mängd tvärpilar, medan keramikmängden här kan vara större.

På grund av bristen på benfynd i området blir en närmare diskussion om boplatsernas ekonomiska funktioner hypotetisk. Den ekonomiska potentialen i den yttre skärgården utgörs främst av säl- och småvals jakt samt djuphavsfiske (Fredsjö 1951, Henrici 1935, 1936, Lepiksaar 1964, 1983). Föga är känt om fångstmetoderna. Djuphavsfisket bör ha skett med krok och lina, medan säljakten kan ske genom olika metoder, t.ex. nätfångst, klubbning, harpunering eller jakt med pil och båge. Harpunering av grönländssäl är belagd i Östersjöområdet (Clark 1952, Cederschiöld 1959). Valjakten kan ha gått till så att valarna skrämts upp på grunt vatten för att där avlivas.

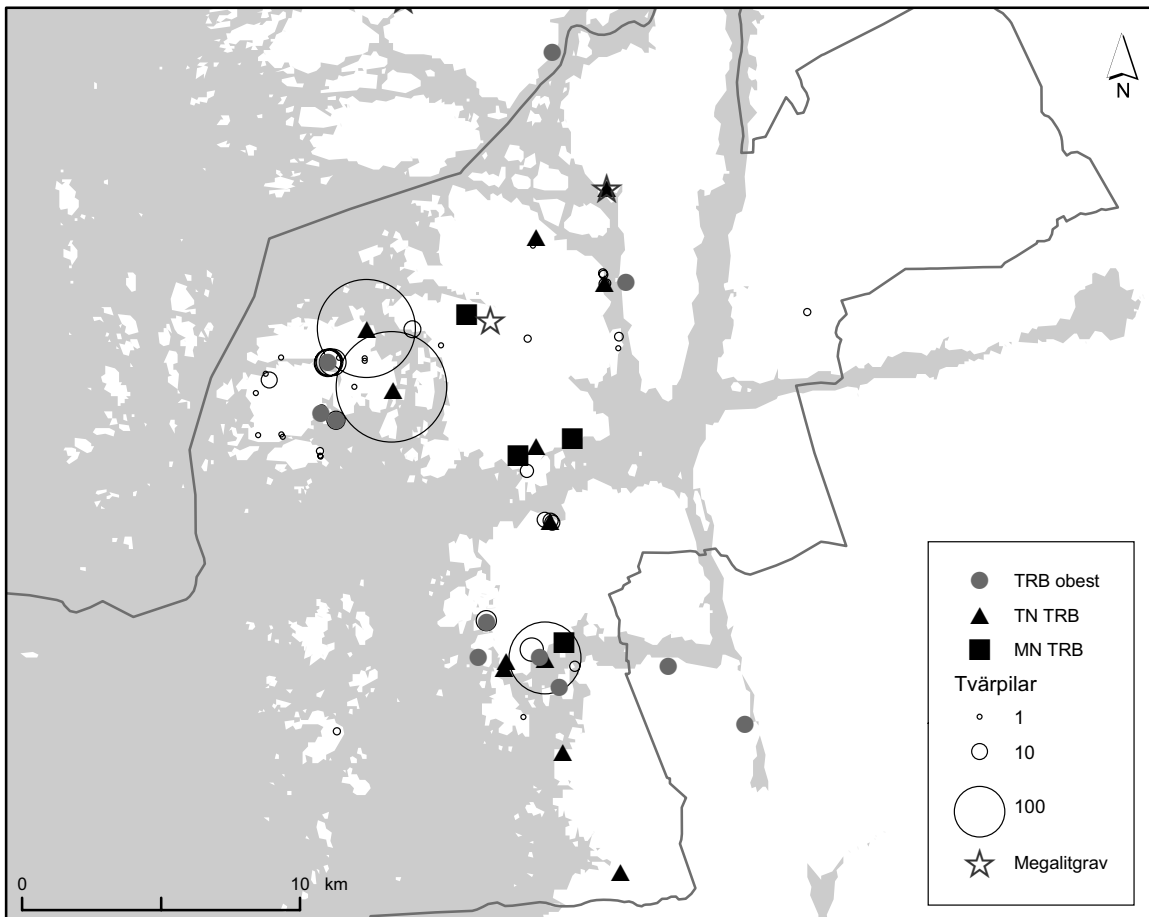
Nr	Plats	Tv	Tu	Sp	TRB-ker	Övrigt	Kommentar	Nivå
1	To 100 C	4			+		provgrävd	20–25
2	To 110	12	1		+	M, GRK, SN	ytplockad	20–30
3	To 172	21	1		+	GRK		16–20
4	Lu 175	12				M		18–26
5	Lu 214		1		+	M, GRK, SN	ytplockad	c 20
6	Lu 180	11			++	M, GRK, SN		20–24
7	Lu 216				++	SN, Brå		20–28
8	Bj 231	2		1		GRK	provgrävd	14–24
9	Bj 238	350			++	M		15–20
9a	Bj 278	>300			++	GRK		20–21
10	Bj 297	8				GRK		12–22
11	Bj 341				+	SN	ytplockad	c 25
12	Tuve -				+		provgrävd	c 18
13	Tuve 117	3			++	Brå		19–27
14	Säve 268	1			+	M		20–30
15	Gö 15	+			+	M, SN		c 20
16	VF 198	3	1			M, GRK		15–20
17a	VF 208				+	SN		30–34
17	VF 209	180			++			16–21
18	VF 214	5			+			c17-20
19	VF 221	15			+	M, SN		c18-22
20	VF 302	>45			+	M, GRK, SN		13–20
21	VF 337	> 7	1		+	GRK, SN		15–30
22	VF 340	27				M, GRK		17–19
23	As 106	3			+	M, Brå, Jå		16–22
24	As 130	1						c15-20
24a	As 136	?			++			
25	Yt 85	+			+	Jå		?-25
26	Mö 107				+			19–26

Tv = tvärpil, Tu = tunnackig yxa, Sp = spetsnackig yxa  
 + = förekomst, ++ = riklig förekomst

Tabell 8.2. Boplatsernas fyndmaterial. Find material from the settlements.

De flesta av dessa resurser är säsongsmässigt specialiserade. Jakt på grå- och grönlandssäl liksom på småval görs bäst på senhöstvinter (Lepiksaar 1964). Fiske av torsk, långa och kolja är lämpligast under senvinter, då de kommer upp på grundare vatten. De bästa havsjaktperioderna passar därför väl ihop med ett jordbruk bedrivit under andra delar av året. Flera av dessa fångstformer ger också möjlighet till hög produktion under kort tid, och således möjlighet att producera för lagerhushållning. Den begränsande faktorn här är tillgång till arbetskraft, dels i själva fångsten, dels även i beredning och konservering. Det är också rimligt att anta att samarbete är en väsentlig faktor i både säl- och småvals jakt.

Boplatserna i den andra änden av spektrumet tolkas som boplatser med inslag av odling och boskapsskötsel i sin ekonomi. Belägg för detta finns i pollendiagram liksom i de fåtaliga ekofakter som framkommit. Dessa boplatser har även tillgång till grundvattenfiske och i viss mån till skogsmarker med jaktvilt samt ätliga växter och nötter. Beträffande grundvattensfisket är det troligt att fasta fiskeanläggningar funnits. Sådana har de senare åren belagts på flera platser i Danmark och givit C14-dateringar till bl.a. trattbägartid (Persson 1999).

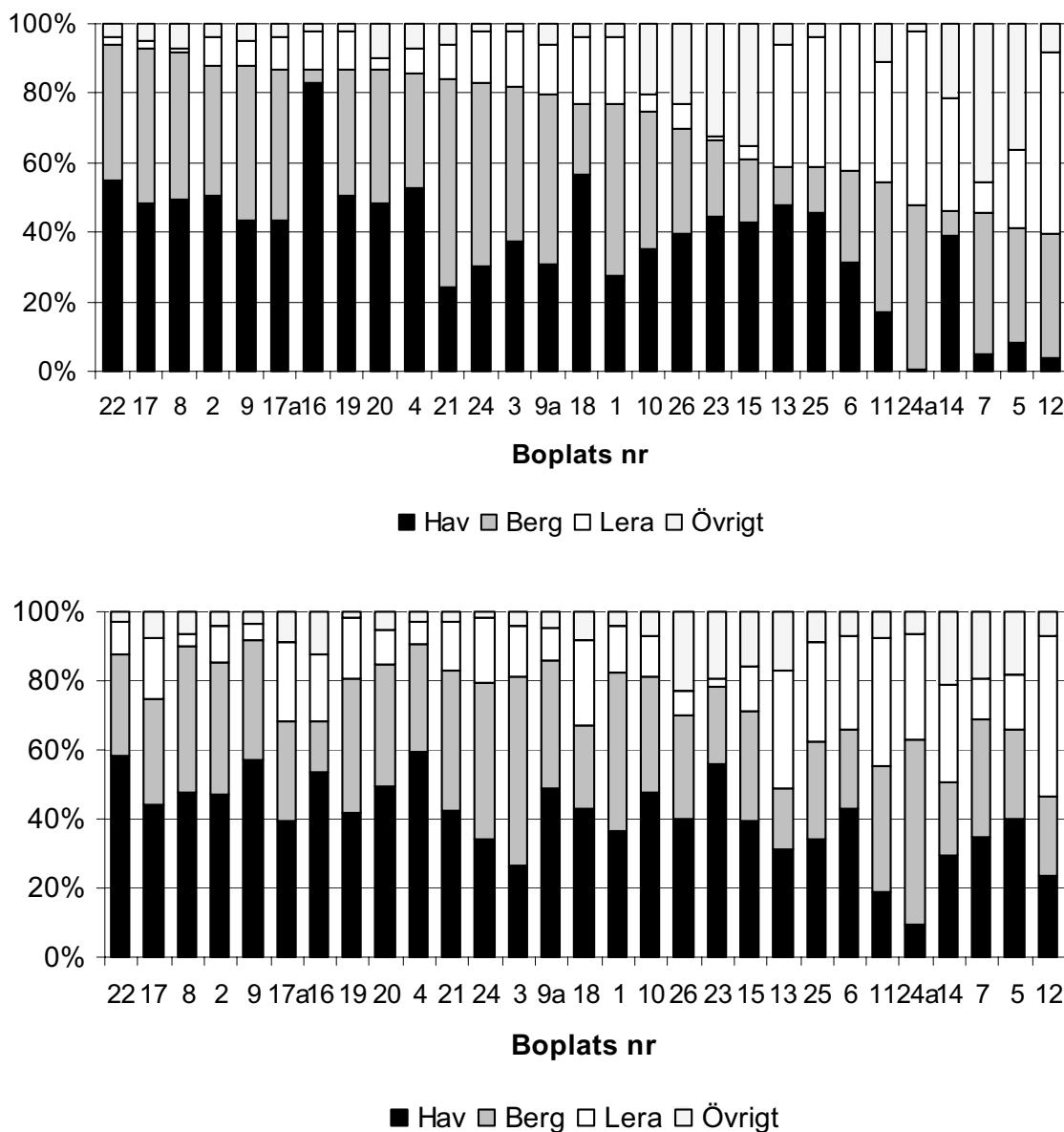


Figur 8.8. Tidig- och mellanneolitiska trattbägarboplatser, megalitgravar och lokaler med tvärpilar i Göteborg. Early and middle Neolithic Funnel Beaker settlements, megalithic tombs and sites with transverse arrowheads in Göteborg.

Endast ett mindre antal boplatser kan ges en närmare kronologisk inplacering. Fyra boplatser, Enfaldig Backe, Henrietteberg, Lexby och Toftåsen, har fyndmaterial som kan dateras till äldre mellanneolitikum, medan 11 platser har material från tidigneolitikum. Nio platser kan inte dateras närmare än till trattbägartid i allmänhet. De tidigneolitiska lokalerna är således nästan tre gånger så många som de mellanneolitiska.

Jämför vi lokaliseringen av de tidigneolitiska och mellanneolitiska trattbägarboplatserna framträder en intressant skillnad. Klart mellanneolitiska lokaler påträffas endast i de inre delarna av skärgården. De har därmed även tillgång till odlingsbara sediment i sina närområden, och de ligger heller inte omedelbart invid stranden utan hör till den grupp som ligger något uppdraget från densamma. I figur 8.9 ligger tre av de fyra lokalerna nära högra ändpunkten i diagrammet, dvs. de hör till de boplatser som har relativt liten andel hav och berg och relativt hög andel odlingsbar mark. Detta är ett mönster som återkommer i hela Bohuslän, som vi sett ovan. Den fjärde lokalen ligger i diagrammets mellersta del, medan ingen mellanneolitisk lokal hamnar i den vänstra, helt havsdominerade, delen. Inga av de mellanneolitiska lokalerna har större mängder tvärpilar. Tidigneolitiska lokaler finns däremot till stor del i ytterskärgården, även om några även påträffas i samma typ av läge som de mellanneolitiska.

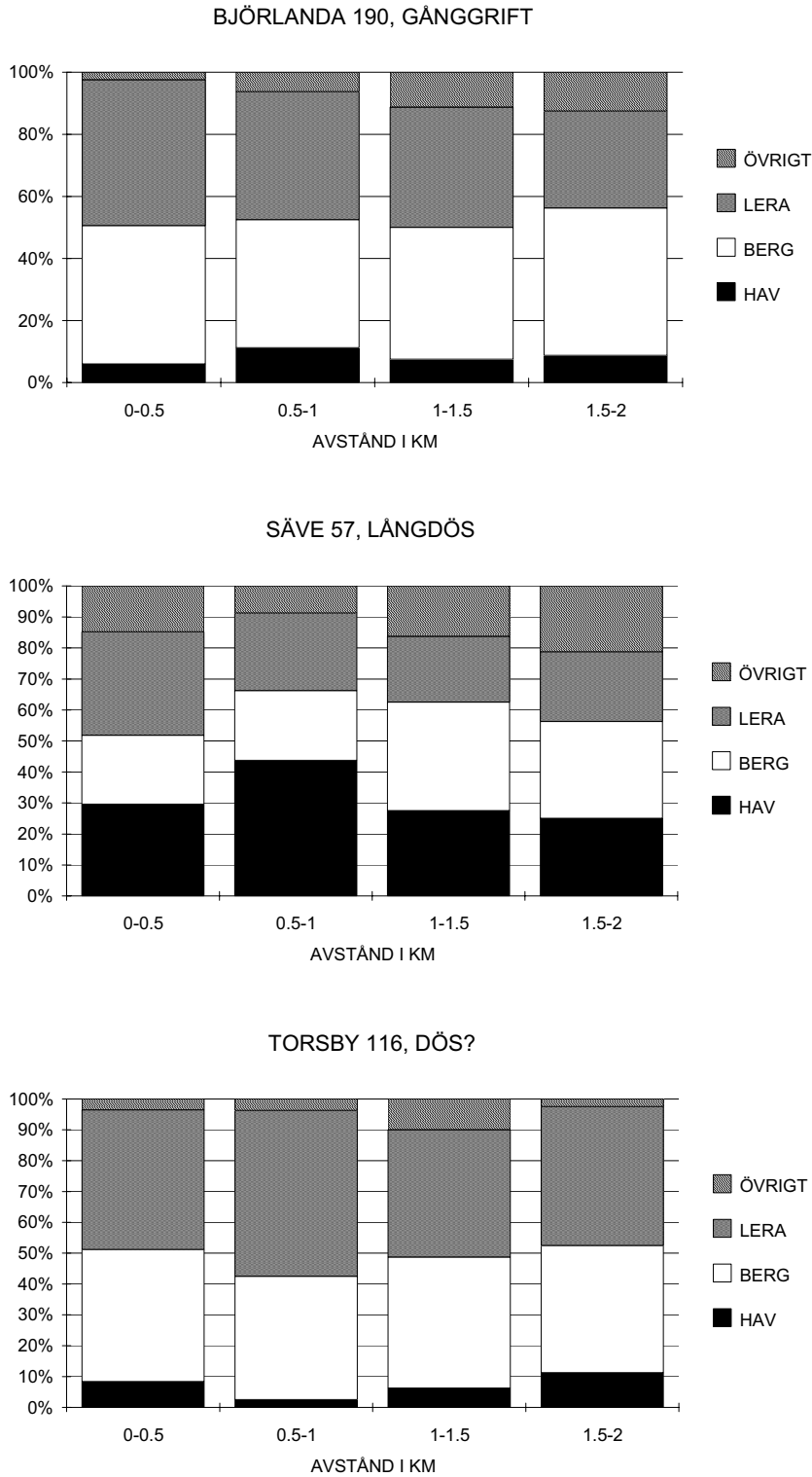




Figur 8.9. 0,5 km resp. 2 km catchment kring boplatserna i Göteborg, sorterade efter andel hav plus berg inom 500 m. De mellan-neolitiska lokalerna är nr 6, 7, 11 och 18. 0,5

Skillnaden kan uttryckas som att mellan-neolitiska lokaler är koncentrerade till en begränsad del av landskapet, medan de tidigneolitiska visar ett större spektrum av olika lägen från extrema skärgårdslägen till de inre delarna av fjordarna. Tvärpilsrika boplatser har även genomgående tidigneolitisk keramik och påträffas i ytterskärgården.

I Göteborg kan således fångststationer för havsfångst endast beläggas från tidigneolitikum, medan säkra fångstlokaler från mellan-neolitikum saknas. Detta behöver inte innebära att specialiserade fångstplatser helt saknas, men de torde utgöra en liten andel av boplatserna under denna tid. Denna



Figur 8.10. Catchment kring de tre megalitgravarna i Göteborgsområdet. Catchments around the three megalithic tombs in Göteborg.

koncentration till vissa typer av lokaler kan delvis förklara det minskade antalet lokaler, dock får det hållas i minnet att de tidigneolitiska lokalerna sträcker sig över längre tid än de mellaneneolitiska.

Detta mönster passar väl ihop med resultaten i kapitel 7, där indikationer framkom på ett minskat utnyttjande av havsresurser under mellaneneolitikum jämfört med tidigneolitikum.

Endast tre megalitgravar, en dös, en långdös och en gånggrift, är kända från Göteborgsområdet (figur 8.8, 8.10). Deras placering är karakteristisk för stora delar av Bohuslän. Det typiska läget är invid den inre delen av en liten vik i det inre skärgårdsområdet. Dessa lägen ger tillgång till relativt stora mängder odlingsbar mark liksom även till grunda stränder och fjordar. Megalitgravarnas utbredningsområde sammanfaller i stora drag med de boplatser som har mellaneneolitiska dateringar, och som visar tecken på odling och boskapsskötsel i sin ekonomi.

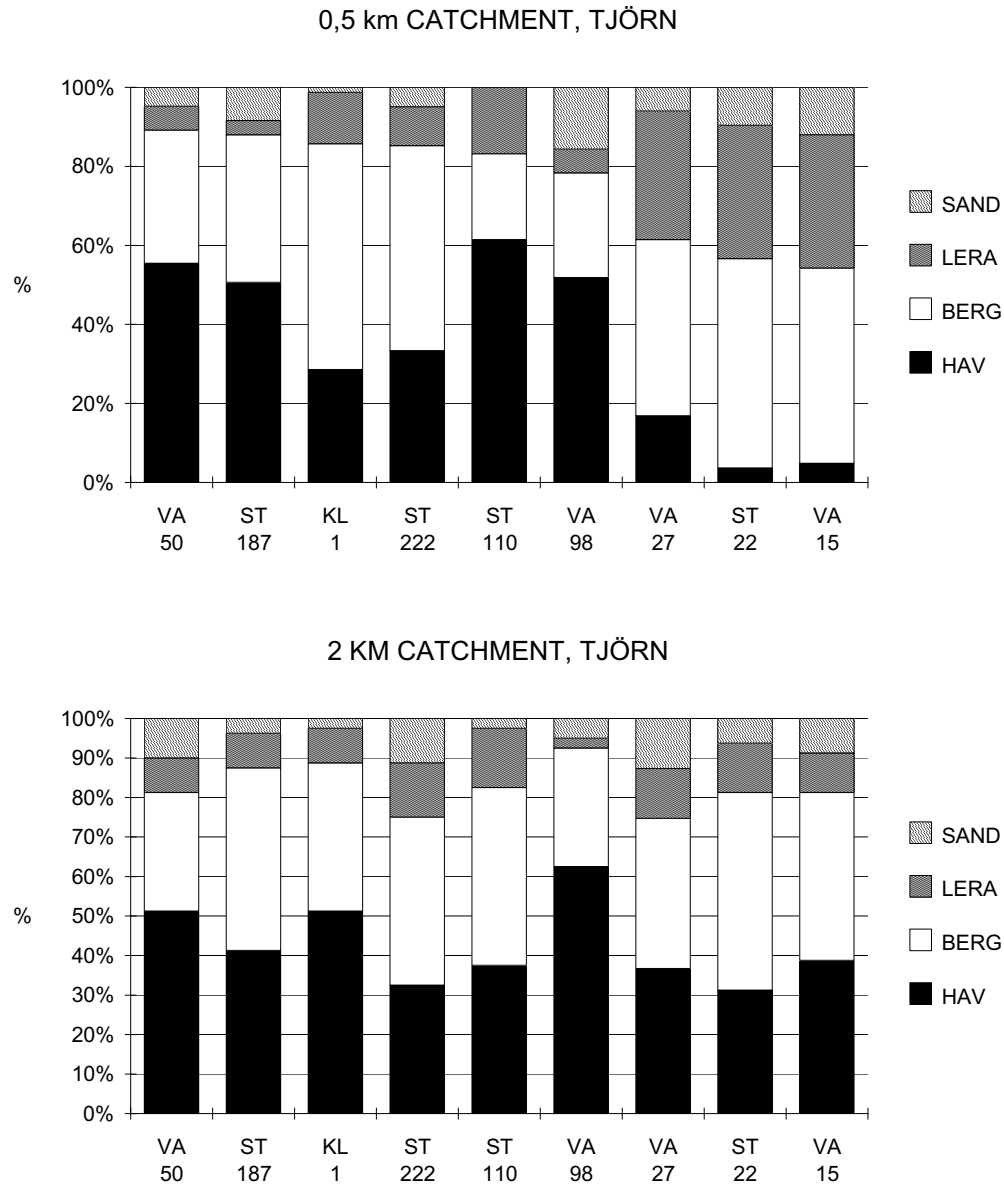
Bortsett från detta allmänna samband är det inte möjligt att direkt knyta samman kända boplatser och megalitgravar. trattbägarboplatserna är tämligen jämnt utspridda och visar inga tendenser att koncentrera sig till megaliternas närhet. Endast i ett fall, Lexby, kan en boplatz misstänkas höra samman med en gånggrift, Björlanda 190. Avståndet mellan dem är knappt 900 m. I övriga fall kan bristen på samband bero på bortodling av megalitgravar eller på att få större exploateringsundersökningar gjorts i närheten av megalitgravarna.

## *Tjörn och Orust*

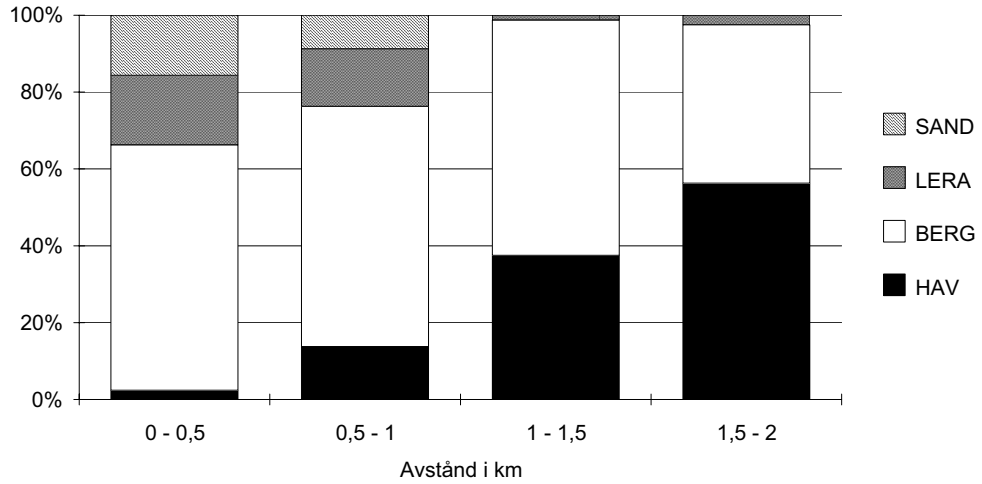
Som visades ovan beträffande strandanknytning hos megaliterna är förhållandena inte enhetliga inom området, med Tjörn och Orust som motpoler. Detta visar sig även i catchmentanalyser kring megalitgravarna. Vid 20 m strandlinje blir Tjörn en skärgård bestående av små bergiga öar med endast små andelar odlingsbar mark. Inom 0,5 km har de flesta gravar mindre än 20 % odlingsbar mark, och endast tre gravar är jämförbara med Göteborg i detta avseende (figur 8.11). Tar man hänsyn till ett större område blir förhållandena än klarare: ingen grav har mer än 25 % sedimentmark inom sin 2 km-catchment. En stor del av gravarna ligger således i utpräglade skärgårdsmiljöer. Trots detta har Tjörn en av de tätaste koncentrationerna av megalitgravar; här ligger 8–10 gravar samlade (de två dösa Stenkyrka 187 a-b är osäkra).

Boplatserna i området är tyvärr dåligt kända. Exemplet Pilane visar dock på förekomsten av stora, fyndrika boplatser. Då Tjörn visar sig ha extremt strandbundna megalitgravar, kan det vara av intresse att se närmare på vilka resurser som finns kring boplatzen. Den totalt tillgängliga odlingsbara marken kan uppskattas till ca 80 ha inom en 1 km stor radie, se figur 8.12 och 8.13. Det kan noteras att ytan lera/sand inte ökar nämnvärt vid större radie, vilket tyder på att boplatzen medvetet centrerats i förhållande till dessa resurser. Även i detta område har således vissa förutsättningar för odling funnits, och sedimentmarkerna kring boplatzen är klart större än de som finns kring flertalet megalitgravar.

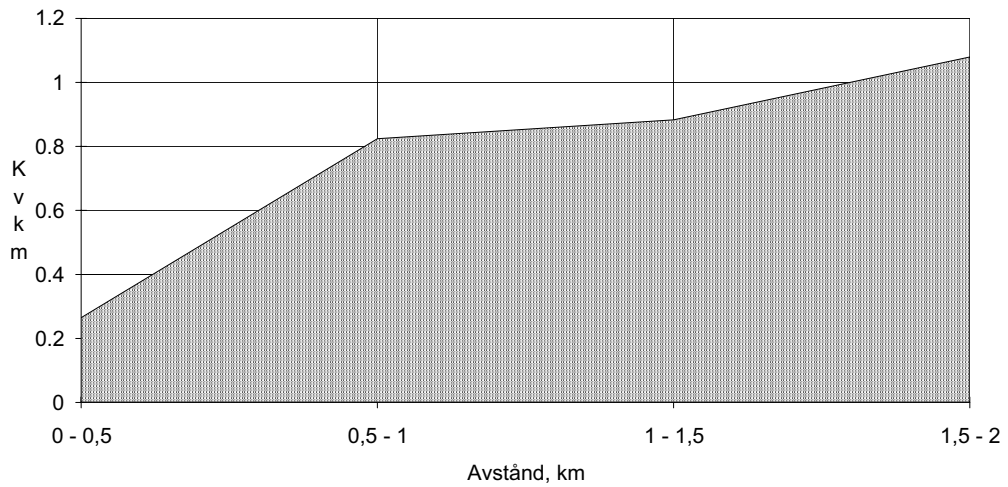
Sydvästra Orust utgör som nämnts ett motsatt exempel. I Tegneby och Stala socknar finns idag 16 megalitgravar, koncentrerade till Orusts bördigaste område. Den under mellaneneolitikum tillgängliga odlingsbara marken beräknas av Löfving (1978:43) till minst 7 000 ha, vilket ger 437,5 ha/grav (obs inkl Morlanda o Röra). Inom området skulle maximalt 560 personer ha kunnat försörja sig enbart på sädesodling med långträdesbruk. Enligt en annan beräkning har 12 av gravarna minst 50 ha odlingsbar mark inom 600 m avstånd, dvs. avsevärt större arealer än på Tjörn.



Figur 8.11. Catchmentanalys av Tjörns megalitgravar. 0,5 km resp. 2 km radie har använts. Gravarna sorterade efter ökande andel odlingsbar mark inom 0,5 km radie. Va=Valla, St=Stenkyrka, Kl=Klövedal. Catchments around the megalithic tombs on Tjörn. 0,5 and 2 km radius. Graves sorted by cultivable land within 0,5 km.



Figur 8.12. Fördelning av jordarter kring Pilaneboplatsen, Tjörn. 20m strandnivå. Proportion of soils around the Pilane settlement site. Shoreline at 20 masl.



Figur 8.13. Totalyta odlingsbar mark (sand/lera) som funktion av avståndet från Pilaneboplatsen. Total area of cultivable land (sand/clay) as a function of distance from the Pilane settlement.

Fyra gravar avviker genom att vara mera strandanknutna, genom att ha mindre andel odlingsbar mark i omgivningen och genom att bryta den relativt jämna spridningen hos de övriga gravarna. Dessa gravar kan sägas mer anknyta till den vanliga bohusslänska lokaliseringen. En möjlighet är att dessa två skilda typer av lägen motsvarar skilda produktionsinriktningar, åker/boskap resp. havsfångst. I ljuset av diskussionen ovan får detta dock anses mindre troligt.

På sydvästra Orust är endast ett par mellanneolitiska trattbägarboplatser kända (Lunden och Tegneby 451). Ingen av dessa är strandbunden, och båda har gott om sedimentmark i sina närområden. Inget direkt samband mellan den varierande graden av strandanknytning hos megaliterna och lokalsamhällets produktionsinriktning behöver förutsättas. Då boplatserna har en enhetlig lokalisering medan gravarna har en mer varierande sådan, tycks det snarare vara andra, mer ideologiskt och symboliskt präglade faktorer, som avgör variationen i megaliternas placering i landskapet.

## Lyseområdet

Lyseområdet vid Brofjorden i centrala Bohuslän är ett av de mest intensivundersökta områdena i Västsverige (Särlvik, Weiler & Jonsäter 1979, jfr även Persson 1981). Vid undersökningarna 1971-72 grävdes provgropar på i stort sett all grävningssbar mark inom ett ca 3 kvkm stort område. 16 boplatser nyupptäcktes, och totalt 27 st. kom att undersökas. I ett anslutande område, Trommekilen, undersöktes ca 1,3 kvkm 1974-76 (Jonsäter 1978b). Här gjordes dock endast provundersökningar.

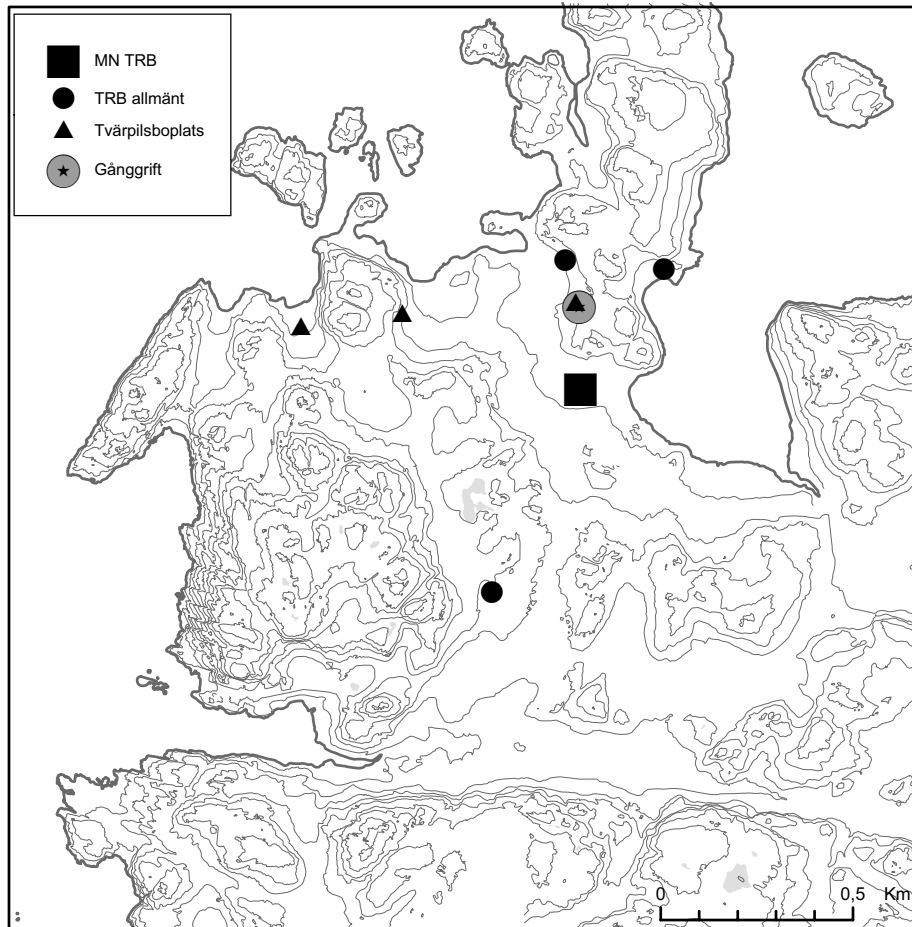
Området representerar den yttre delen av megalitgravsområdet, och har under mellanneolitikum legat på norra delen av en mindre ö av 8-9 kvkm storlek (figur 8.14). Kalt berg dominerar ytmässigt, särskilt på de centrala och södra delarna av ön, medan den undersökta norra delen har ett större inslag av sediment, uppskattningsvis upp till 40-50 % i vissa delar.

Det kan antas att praktiskt taget alla stenåldersboplatser i området har lokaliserats. Fyra boplatser har tvärpilar tillsammans med trattbägarceramik eller slipade flintredskap och är troligen från trattbägartid, medan tre endast har tvärpilar utan andra neolitiska inslag. Dateringen av de senare är osäker, men då de genomgående är högre belägna kan man anta att de hör till slutet av mesolitisk tid eller övergången mesolitikum-neolitikum (Persson 1981). Även en gånggrift, Lyse 7, undersöktes (Jonsäter 1975, 1978a).

Nr	Nivå	Tv	Ker	Dat	Storlek kvm	Avst. till strand	Kommentar
7a	24,5-26,5	10	-	TRB	c 225	120	
8a	c 22-25	0	x	MN TRB	?	100	Även SN-fynd.
13d	23-24	7	x	TRB	c 50	<20	
23	37-39	1	x	M+TN?	?	550	Huvuds. SM
7b	26-28	5	-	SM/TN	c 30	150	Även mesol. fynd
18	26-c 29	12	-	SM/TN	?	90	
26b	26-29	4	-	SM/TN	?	100	C14-dat från y brå

Tv = tvär- och skevpilar

Tabell 8.3. Trattbägar- och tvärpilsboplatser i Lyse. Funnel Beaker sites and sites with transverse arrowheads in Lyse.

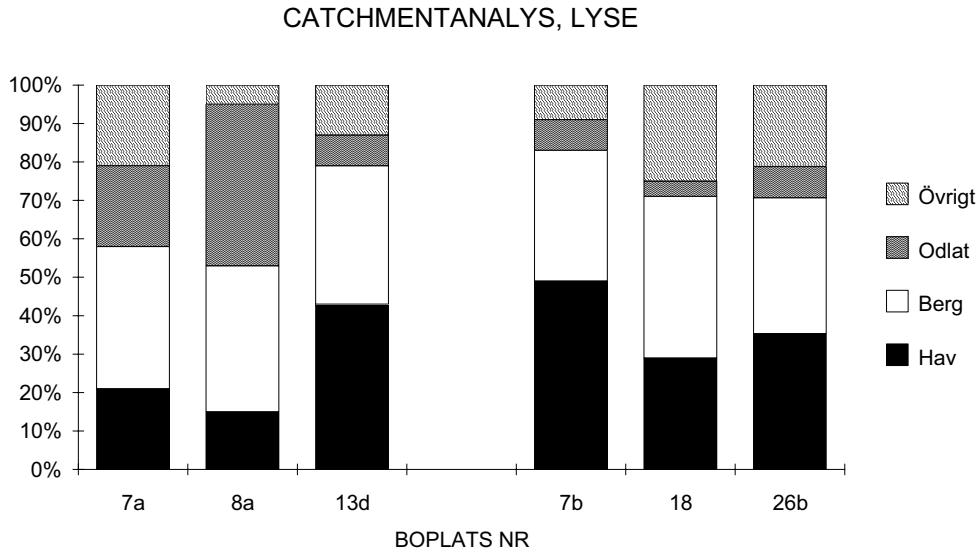


Figur 8.14. Boplatserna och gånggriften i Lyse. The settlements and the passage grave in Lyse.

Endast boplatserna 8a har gett material från tidig mellanneolitikum. Den var dock starkt skadad och det går inte att avgöra dess storlek eller dess ursprungliga fyndtäthet. De bedömbare boplatserna är alla små och bör representera antingen kortvariga eller specialiserade aktiviteter. Ingen närmare analys av artefaktmaterialet har dock gjorts.

Avståndet från boplatserna till gånggriften är ca 200 m. Även två av de övriga trättbägarboplatserna ligger nära megalitgraven, 150 resp. 250 m. Även tvärpilsboplatserna ligger ganska nära gånggriften, medan detta inte gäller för groppkeramiska boplatser, trots att fynd från denna tid hittats i graven. Vid en jämförelse med övriga boplatser inom det undersökta området (figur 8.14) är det rumsliga sambandet mellan gånggriften och trättbägarboplatserna påfallande.

Boplatsernas catchment visas i figur 8.15. Då moderna jordartskartor saknas har beräkningen gjorts inom 1,2 km stora kvadrater med hjälp av den ekonomiska kartan från 1937. Boplatserna visar samma variation som i Göteborg, med odlingsbar mark utgörande ca 10–40 % av ytan. Det senare torde vara det maximalt möjliga i området under neolitisk tid.



Figur 8.15. Catchmentanalys av Lyseboplatserna. Tvärpilsboplatserna till höger i diagrammet. Data för Lyse 23 saknas. Catchments around the Lyse settlements. Sites with transverse arrowheads to the right. Data for Lyse 23 missing.

Den mellanneolitiska boplatserna 8a är den mest odlingspräglade med ca 40 % odlad mark i sin omgivning, dvs. nära det maximalt möjliga i området. Samtidigt har man valt ett läge där 20 metersstranden finns på endast ca 100 m avstånd. Jämfört med övriga mellanneolitiska boplatser i Bohuslän ligger den således ovanligt nära havsstranden. Detta kan jämföras med t.ex. senneolitiska boplatser i området, som har samma andel odlingsbar mark men som inte har någon direkt knytning till havet. Boplatsens läge kan ses som valt med tanke på tillgång till varierade resurser.

Med undantag för 7a har de övriga boplatserna mer specialiserade lägen. Beträffande tvärpilsboplatserna bör detta vara kronologiskt betingat, dvs. de hör troligen till en senmesolitisk eller tidigneolitisk fas. Även boplatserna 13d kan vara tidiga, men den skulle också kunna ses som en samtida strandlokal för speciella aktiviteter (flintslagning, slakt av havsfångst eller dylikt). Den låga fyndtätheten på boplatserna 8a behöver då inte tala mot dess funktion som huvudboplats, snarare tvärtom. Avfallet från sådana platser kan väntas huvudsakligen ha bestått av keramik och organiskt material, som förstörts av plöjning eller snabbt brutits ner i den sura jorden.

Materialet tyder inte på att det funnits mer än en samtida grupp i området, och dennas storlek bör ha varit tämligen liten, även om ingen närmare uppskattning av befolkningsstorlek låter sig göras. Graden av bofasthet är också en öppen fråga. Lysexemplet kan sägas passa väl ihop med förhållandena i Göteborg.



## *Sammanfattning: bosättning och ekonomi i Bohuslän under trattbågartid*

Genomgången av trattbågarboplatser har givit ett resultat som stämmer väl överens med C13-analyserna från området. Två huvudtyper av boplatser kan påvisas, dels små – medelstora lokaler i specialiserade miljöer, främst i den dåtida yttre skärgården, dels medelstora – stora lokaler i den inre delen av skärgården. Närområdena för den första kategorin domineras av hav och berg, medan den andra kategorin har tillgång till relativt mycket sedimentmark i sin omgivning. Till den första gruppen hör också en serie boplatser med stora mängder tvärpilar. Boplatserna kan tolkas som respektive havsfångstlokaler och boplatser med jordbruk och boskap som ett mer eller mindre betydande inslag i ekonomin.

Vid en kronologisk uppdelning visar det sig att huvuddelen av boplatserna i den yttre skärgården torde höra till tidigneolitisk tid, medan boplatserna i den inre skärgården har material från både tidig- och mellanneolitisk tid. Vi kan också se en skillnad i graden av strandnärlighet; en stor del av de tidigneolitiska boplatserna har legat invid havsstranden, medan mellanneolitiska boplatser i de flesta fall ligger på flera hundra meters avstånd från densamma.

Det ligger nära till hands att se denna skillnad i boplatserlokalisering som sammanhängande med en förändrad näringsekonomi. Den tidigneolitiska perioden skulle då kunna karaktäriseras som en blandekonomi med ett stort inslag av havsfångst. Detta passar väl ihop med det hittills enda C13-värdet på en individ från denna tid (jfr kapitel 7). Under äldre mellanneolitikum däremot har ekonomin huvudsakligen varit baserad på terrestriska resurser, trots kustbundenheten. Även detta passar ihop med C13-värdena (kapitel 7). Sannolikhetskäl talar för att dessa resurser huvudsakligen utgjorts av odling och boskapsskötsel.

Områdets megalitgravar ansluter sig generellt sett till jordbruksboplatserna, även om en omedelbar koppling endast i undantagsfall kan påvisas, som i exemplen Lyse och Lunden. Normalt sett uppgår avstånden mellan boplatser och megalitgravar till någon kilometer. Vid en jämförelse mellan gravar och boplatser visar det sig att de förra är betydligt starkare knutna till den samtida havsstranden än de senare. Inget tyder på att megaliterna skulle vara lokaliserade i relation till ekonomiskt väsentliga resurser. Snarare ligger de i utkanterna av vad som skulle kunna vara ekonomiska territorier.

Flera möjligheter att tolka detta finns. Dels bör det röra sig om en medveten relation mellan boplatser och gravar, där en separation mellan dem varit väsentlig. Det kan noteras att även i sådana fall där boplatser påträffats i närheten av gravar, så har någon visuell kontakt inte funnits (t.ex. vid Lunden och Lyse). Synligheten av de bohuslänska megalitgravarna är överhuvud taget låg. Utöver detta kan man tänka sig att relationen till havet eller till kommunikationsvägar i landskapet varit väsentlig. Gravarnas synlighet över havet har inte undersökts systematiskt. Emellertid är det påfallande att i flera fall där gravar har legat nära den mellanneolitiska stranden, har synbarheten över vatten ändå varit begränsad på grund av mellanliggande bergknallar (t.ex. Hagadösen) eller därför att gravarna ligger inne i trånga gipar (t.ex. Finsbodösen i Lyse och Hunnebostrandsgånggriften). Endast då man från vattnet kommit förbi dessa har gravarna blivit synliga.

Detta mönster innebär en lokalisering av de bohuslänska megalitgravarna och de mellanneolitiska boplatserna till miljöer med varierade resurser. Det innebär också en lokalisering till den smala zonen med de mest produktiva jordarna (Jungner 1938), dock inte till de ytmässigt största odlingsbara arealerna. Inga Sarupanläggningar är f.n. kända i området.

Den totala ekonomin kan under tidigneolitikum antas ha varit väl integrerad och ha gett goda möjligheter till självförsörjning inom begränsade områden. Under mellanneolitikum går dock denna integration förlorad till förmån för en inriktning på vissa resurser, samtidigt som andra tycks överges. Detta torde inte kunna förklaras genom någon form av resursoptimering utan snarare som ett kulturellt val betingat av en ideologisk betoning på det domesticerade sättet att leva.

Systemet innebär också en begränsning av expansionsmöjligheterna vad gäller odling och boskapsskötsel, då dessa resurser till stor del ligger i fastlandsområdet, utanför den smala megalitgravszonen. Produktionspotentialen har däremot varit obegränsad vad gäller havsfångsten, förutsatt att den nödvändiga arbetskraften kunnat mobiliseras. En produktionsökning, vare sig denna är demografiskt eller socialt betingad, kan i denna situation tänkas leda till flera konsekvenser:

- Ökat utnyttjande av fastlandsresurser.
- Ökad produktion inom fångsten med permanent bebodda, specialiserade havsfångstlokaler.

Båda dessa utvecklingstendenser skulle innebära en omläggning av boplatssystemet. Den inre skärgårdszonen skulle förlora sin strategiska position till förmån för de mer specialiserade lägena på fastlandet och i den yttre skärgården. Möjligen är detta vad som händer senare under mellanneolitikum, i och med uppkomsten av det gropkeramiska komplexet och stridsyxekulturen.

Bilden av det mellanneolitiska näringsfånget under trattbägartid blir således något oväntad. Tydligt har man trots tillgång till varierade resurser valt att endast använda den rika havsmiljön i marginell utsträckning. Detta får konsekvenser för några av de vanliga förklaringsmodellerna. Renfrews modell där gravarna markerar ekonomiskt viktiga resurser är knappast förenlig med det bohuslänska exemplet. Detsamma gäller förklaringar som utgår från resursbrist och överbefolkning. I stället tycks vi ha en situation med en gradvis allt starkare betoning på domesticerade resurser, och en likaså allt mer snäv lokalisering av boplatser, samtidigt som en separation av boplatser- och gravlägen växer fram. En modell som passar väl ihop med detta är Hodders (1990), där en ideologisk och rumslig uppdelning mellan *domus* (det domesticerade, ”odlade” landskapet) och *agrius* (det omgivande, ”vilda”) föreslås som allmän modell för de europeiska neolitiska samhällena. Denna modell är dock knappast tillräcklig utan måste kombineras med en ide om synen på de döda/förfäderna och deras roll.

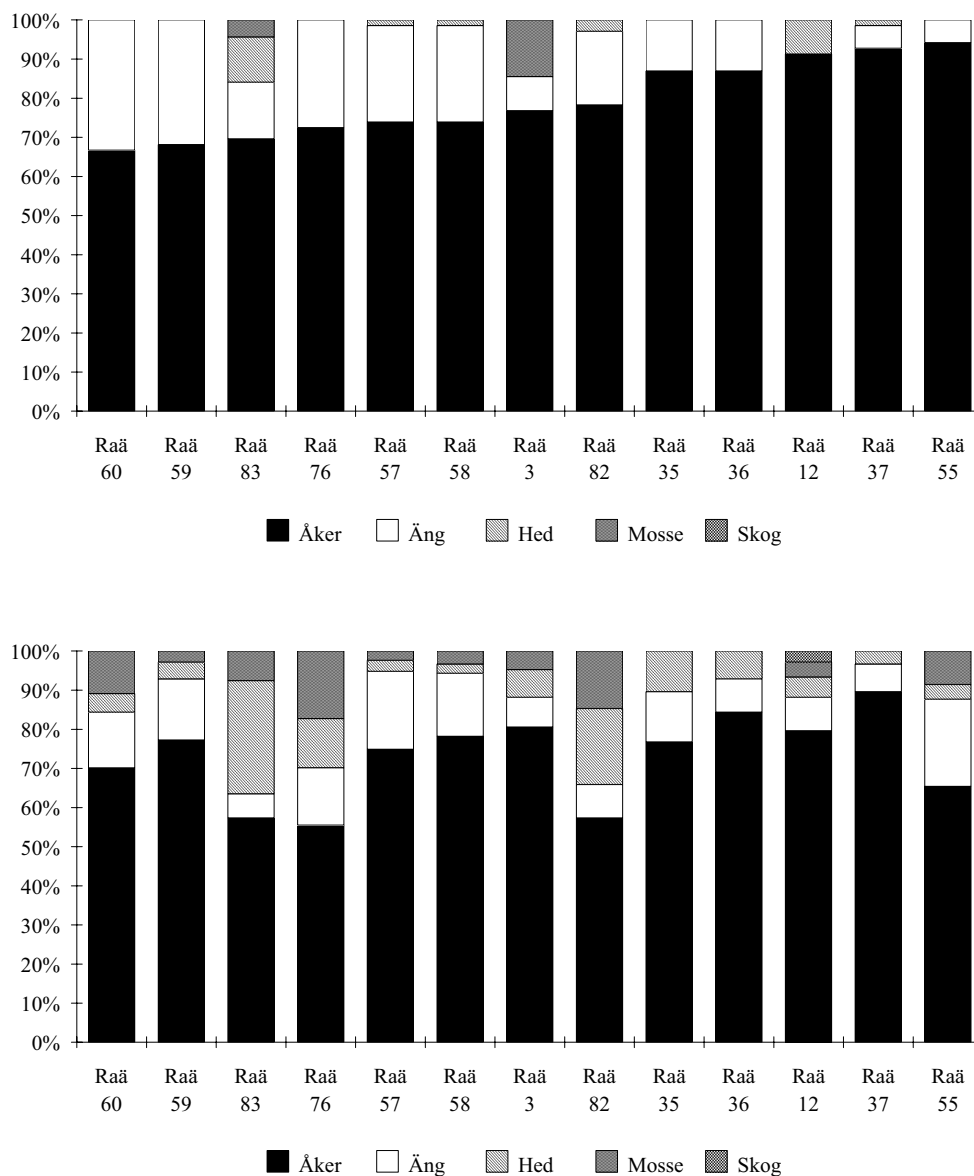
## Falbygden

### *Gånggrifter*

Knytningen till kambrosilurberggrunden är välkänd sedan länge. I kapitel 6 (tabell 6.9) visades att det finns ett samband mellan nutida andel odlad mark och täthet av gånggrifter, medan samband med jordkvalitet saknades. Ett visst samband tycks också finnas mellan antal gravar per socken och total odlad yta inom socknen. En tolkning av dessa förhållanden är att det neolitiska näringsfånget är beroende av odlingsbar mark av en viss minimistorlek, men att skillnaderna i jordkvalitet inom Falbygden är av marginell betydelse.

Någon närmare analys av gånggrifternas fördelning på olika jordarter är inte möjlig, då moderna jordartskartor saknas för området. På de befintliga kartorna anges Falbygden som helhet som morän.

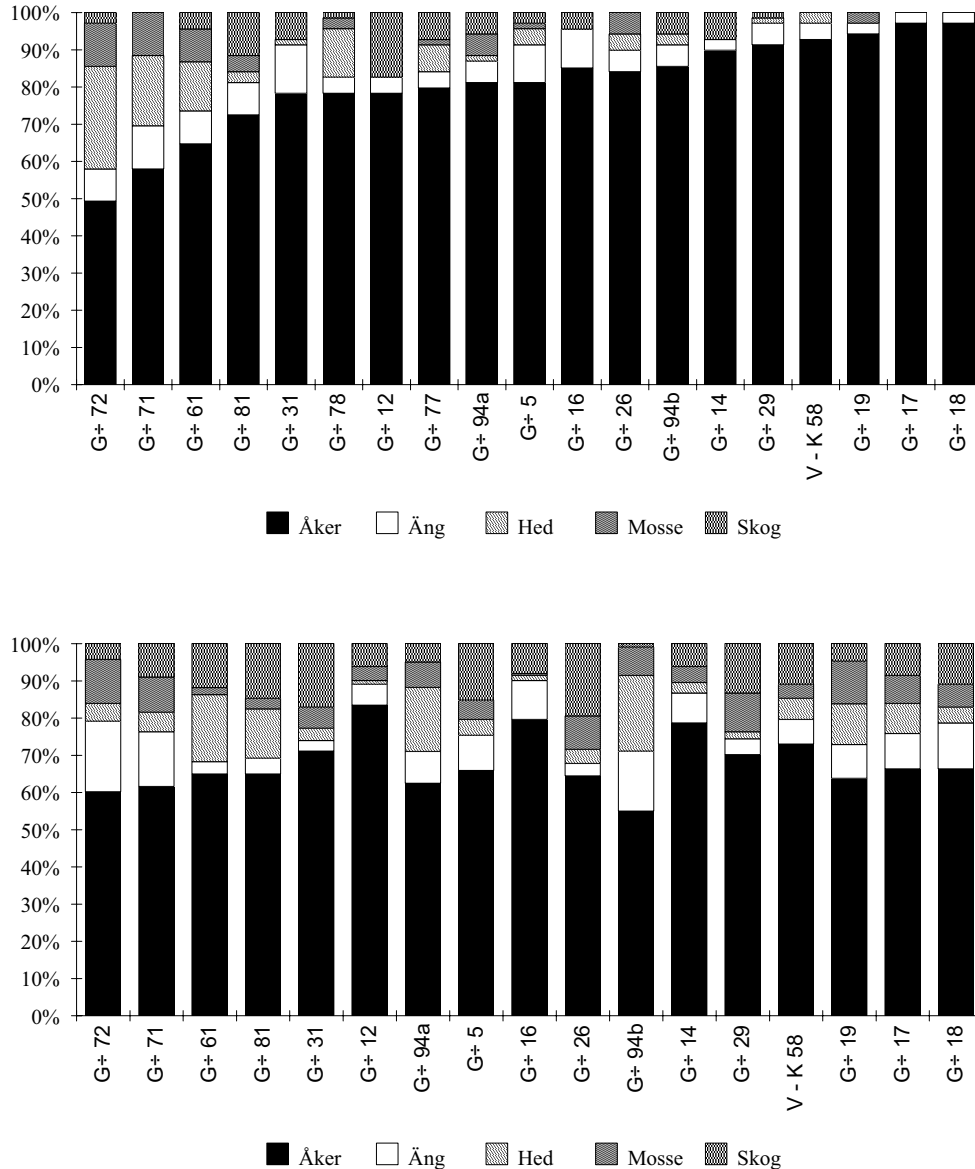
Enligt Schnell (1966:22) ligger 218 gånggrifter på morän, 16 på moränmärgel, 20 på sand eller grus och 7 på rullstensåsar. Här ska i stället den äldre ekonomiska kartan från 1878-82 användas. På denna redovisas markanvändning i kategorierna åker, äng, hed, mosse och skog. Även om en del nyodling kan ha skett efter kartornas tillkomst, har karteringen gjorts efter den stora omläggningen av äng till åker, och åkermarken kan antas i stort motsvara den odlingsbara marken, medan övriga områden på grund av fuktighet, topografi eller stenighet kan antas mindre lämpliga som odlingsmark.



Figur 8.16. Catchment kring gånggrifterna i Karleby. Överst 0-0,5 km, underst 0,5-1 km avstånd. Gravarna sorterade efter andel åker inom 0,5 km radie. Catchments around the passage tombs in Karleby. Above 0-0,5 km, below 0,5-1 km catchments. Sorted by increasing proportion of arable land within 0,5 km.

Gånggrifterna i tre områden har analyserats: Karleby, Gökhem och Hångsdala inkl. Valstad. Fördelningen av mark redovisas dels inom ett närområde på 0-0,5 km, dels i området 0,5-1 km. Som figur 8.16-8.18 visar är gånggrifternas närområden extremt odlingspräglade med åkerandelar på normalt ca 70–90 %. Endast några få gravar avviker genom att ha åkerandelar på nedåt 50 %. Om man tar hänsyn till ett större område kommer åkerandelen att sjunka något och hamnar då på ca 50–70 %, vilket innebär en något större variation i miljön.

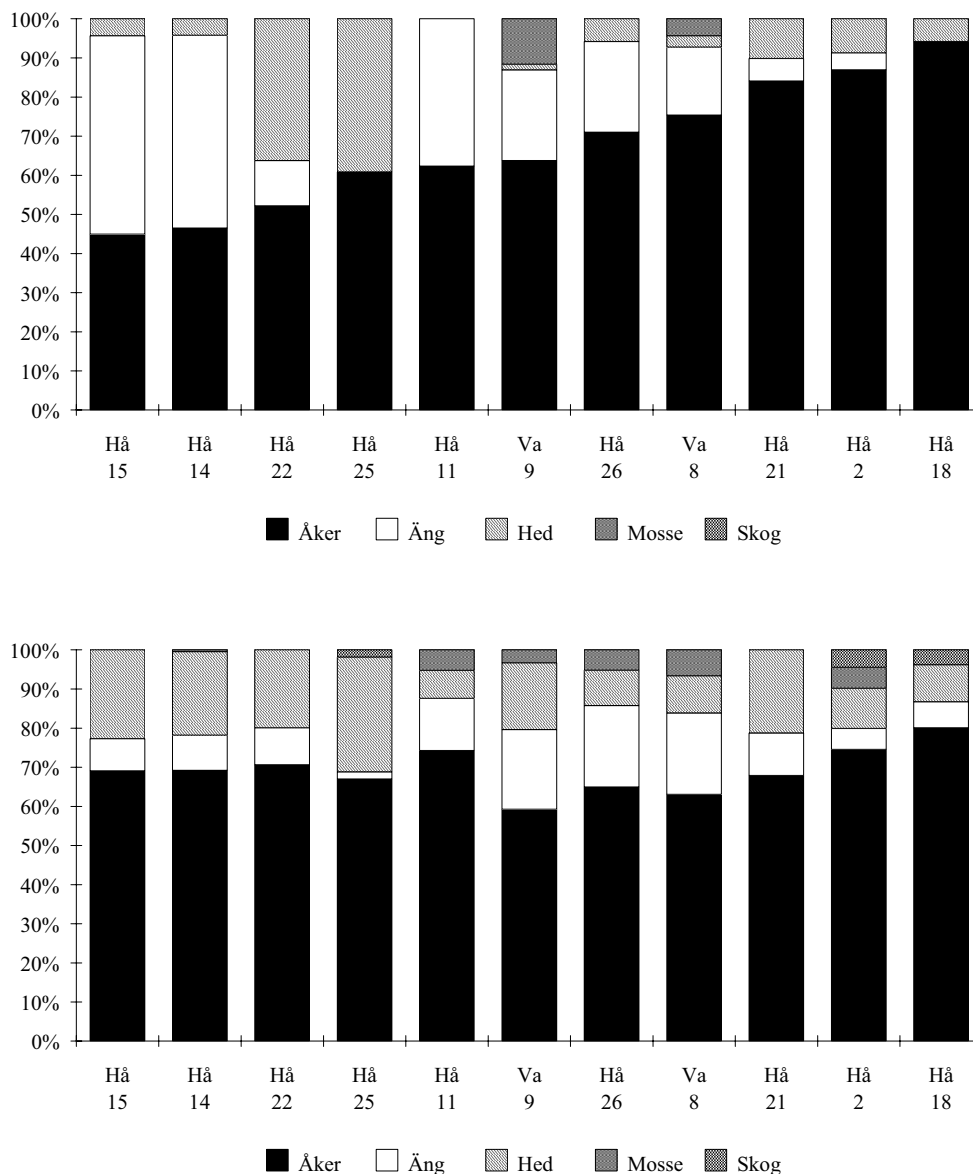
Gånggrifterna kan alltså sägas vara centrerade till den historiska odlingsmarken. Detta framgår också vid en jämförelse med genomsnittssiffrorna för respektive socknar enligt 1911 års statistik (jfr kapitel



Figur 8.17. Catchment kring gånggrifterna i Gökhem och Vilske-Kleva. 0-0,5 km resp. 0,5-1 km avstånd. Catchments around the passage tombs in Gökhem and Vilske-Kleva. Above 0-0,5 km, below 0,5-1 km catchments.

6, tabell 6.8). Gökhem har då 50 % åker medan Karleby har 58 % och Hångsdala inkl Valstad har 54 %. Falbygden som helhet har en åkerandel på 53 %. Odlingsgraden 1880 var knappast högre men kan ha varit något lägre än 1911.

Falbygden som helhet hade 459,4 kvkm åker plus trädgård 1911. Fördelat på 308 ggr och mg ger detta en medelsiffra på 1,49 kvkm odlingsyta per megalitgrav. Detta är dock en överskattning, då gånggrifterna inte är jämnt spridda utan ligger i tätare grupper. Samma beräkning ger 0,65 kvkm odlad yta/grav i Karleby, 0,63 kvkm i Gökhem och 1,56 kvkm i Valstad-Hångsdala. Det tätaste området,

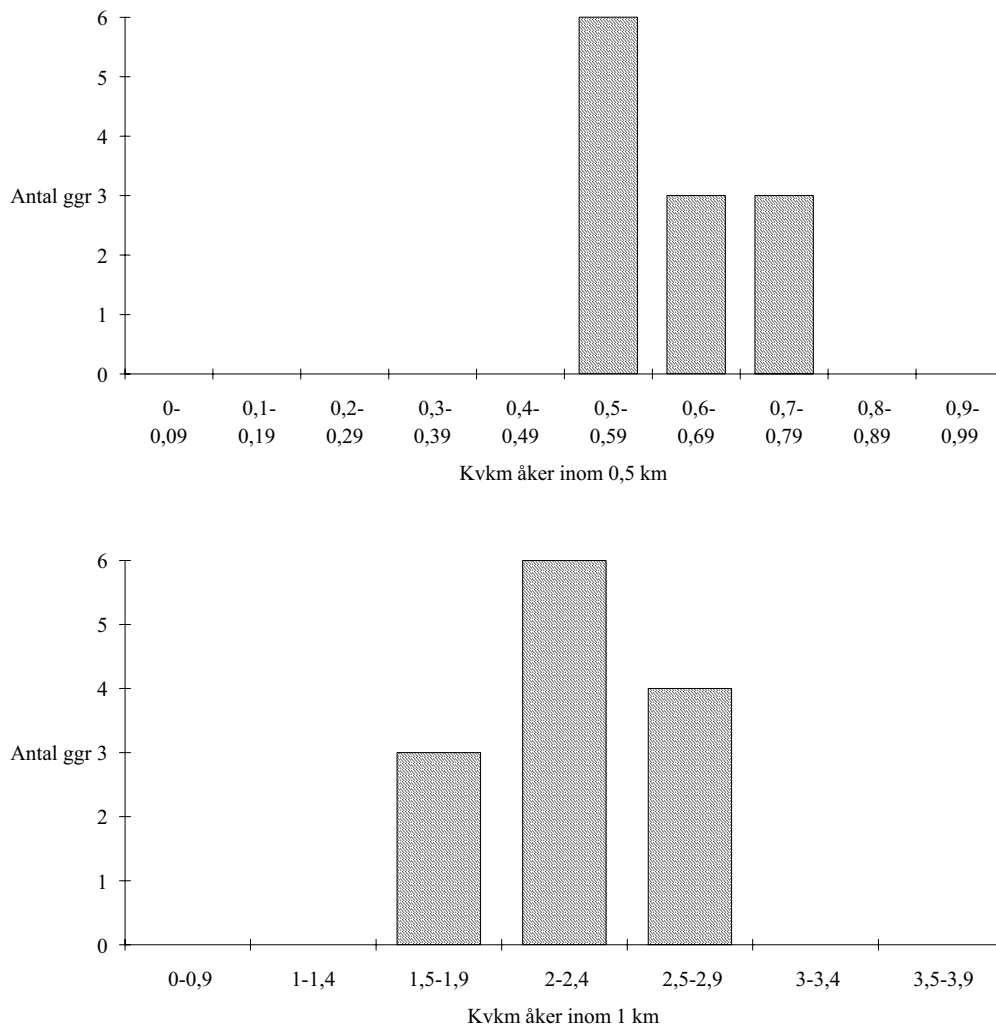


Figur 8.18. Catchment kring gånggrifterna i Hångsdala och Valstad. 0-0,5 km resp. 0,5-1 km avstånd. Catchments around the passage tombs in Hångsdala and Valstad. Above 0-0,5 km, below 0,5-1 km catchments.

Södra Kyrketorp, har 0,54 kvkm odlad yta per grav (här inräknas även mg, detta för att kompensera för bortodling).

Om man i stället beräknar ytan åker inom gånggrifternas närområden, fås bilden i figur 8.19. Inom 0,5 km har gånggrifterna 60–80 ha åkermark, medan ytan inom 1 km radie är 250–350 ha. Då gravarna normalt ligger närmare varandra än 500 m kommer de dock att inkräkta på varandras närområden i den mån de är samtida. I hur stor utsträckning detta varit fallet är än så länge oklart. Ett resursområde på minst ca 50 ha odlingsbar mark per grav inom de närmaste 500m, plus en något större yta övrig mark tycks rimligt. Tar man hänsyn till ett större område kan den grupp som motsvaras av en grav ha disponerat över betydligt större ytor, i storleksordningen 500 ha.

Hur stor befolkning som kan ha försörjt sig på en sådan yta är givetvis vanskligt att bedöma. Med utgångspunkt i Browalls (1986) modellberäkning för Alvastra pålbyggnad kan siffrorna i tabell 8.4 ges som ett närmevärde. Vid det av Browall föreslagna odlingsystemet med 25 års träda blir



Figur 8.19. Totalyta åker inom 0,5 resp. 1 km radie från gånggrifterna i Karleby. Antal gravar. Total area of arable fields within 0,5 km and 1 km radius of the passage graves in Karleby. Number of graves.

försörjningskapaciteten inom det närmaste området mycket begränsad. Antar man, som här föreslagits, att odlingen varit av mer permanent och intensiv karaktär, ökar försörjningskapaciteten, särskilt för de alternativ som innehåller en större andel spannmålsodling. Det är dock inte sannolikt att resursutnyttjandet varit så rumsligt begränsat som förutsatts av denna beräkning. Enligt beräkningen ovan skulle ett maximalt utnyttjande av landskapet ge utrymme för en befolkning per grav i storleksordningen 10 ggr större än i tabell 8.4, dvs. drygt 70 personer per grav. Ytterligare utrymme för stora grupper fås om flera gravar använts av samma grupp, eller om den grupp som varit knuten till en grav inte försörjt sig på resurser i den omedelbara omgivningen utan varit bosatt över ett större område, kanske även utanför Falbygden.

Browall alt	Spannmål:boskap	Pers/50 ha, 25 års träda	Pers/50 ha, kont. odling
A	1:3	2,28	2,5
B	1:1	2,87	3,69
C	3:1	3,93	7,23

Tabell 8.4. Försörjningskapacitet inom gånggrifternas närområde (50 ha) enligt Browalls beräkningsmodell. *Carrying capacity within 50 ha neighbourhoods of passage tombs, according to the model of Browall.*

Huruvida någon resursbrist förekommit eller ej blir således avhängigt en serie antaganden om bosättnings-system, odlingssystem, kulturlandskapets organisation, befolkningens storlek och gravarnas relation till bosättningar och befolkningsgrupper. Med vissa serier av antaganden kommer de lokala miljöerna att bli ganska hårt exploaterade, medan andra serier av antaganden ger ett relativt stort avstånd till resurstaket.

Detta mönster bör gälla för huvuddelen av Falbygdens gånggrifter. Det bör dock noteras att den södra delen av området är något avvikande. Detta beror till en del av en annorlunda och betydligt mer uppsplittrad naturbakgrund, som leder till mer varierade resursområden. Vissa gravar har dock ett påfallande atypiskt läge. Speciellt gäller detta några gånggrifter på mindre moränryggar i det stora mosskomplexet Mönarps mosse. Beträffande dessa gravar skulle man kunna föreställa sig ett avvikande näringsfång med större inslag av fiske och insamling. Mot bakgrund av det bohuslänska exemplet bör man dock vara försiktig med sådana tolkningar. Inga boplatsundersökningar är gjorda i detta område. Analyserna av stabila isotoper på ben från Slutarpsdösen (kapitel 7) visar obetydligt högre värden än de från andra megaliter. Ett eventuellt inflytande från insjöfisk torde för denna gravs del vara ganska litet.

## Boplatser

Boplatserna på Falbygden är fortfarande mycket ofullständigt kända, även om en del lokaler registrerats och undersökts (Sjögren 1995b, Persson & Sjögren 2001). Den mesolitiska bosättningen i området är ännu nästan helt outforskad. Vid gånggriftsprojektets inventeringar har de lägen specialgranskats där mesolitiska fynd vore att vänta sig, som t.ex. vid kanten av Åsle mosse. Trots detta har endast enstaka mesolitiska fynd framkommit. Kontrasten med de rika mesolitiska miljöerna vid Hornborgasjön och Östen är påfallande (jfr nedan). Att mesolitisk aktivitet ändå förekommit på kambrosilurplåtåerna visas av en genomgång av material från Falbygdens museum (Jensen 1993). Som resultat av denna studie kan följande slutsatser dras:

- Den neolitiska bosättningen på kambrosilurområdet har en lång mesolitisk bakgrund. Svårigheten att påvisa mesolitisk bosättning vid inventeringarna får därför troligen tillskrivas metodiska problem, bl.a. bristen på flinta i området.

- Koncentrationer av mesolitiska fynd kan påvisas i två olika landskapszoner, dels vid Hornborgasjön och dels på kalkstens- och skifferplatåerna. De mesolitiska lokalerna visar en tendens att ligga i *samma* typ av lägen som de neolitiska boplatserna. I kontrast mot gängse teorier om mesolitiska boplatser lokaliserings ligger de långt från närmsta vattendrag. Som extremt exempel kan nämnas en serie fyndplatser vid Påverås, högt upp på Mössebergs södra sluttning. I många fall har samma åkrar också lämnat rika fynd från olika neolitiska perioder.

Under tidigneolitikum tas kambrosilurområdet i anspråk för odling och boskapsskötsel. Detta framgår dels i pollendiagrammen, dels av spridda lösfynd över området (spets- och tunnackiga yxor, mångkantyxor). Av de undersökta boplatserna har hittills två lokaler gett C14-dateringar till slutet av tidigneolitikum, nämligen Karleby 10 och Karleby Logården åker B. Vid samma tid bör de första gånggrifterna ha byggts, att döma av C14 dateringen från Gökhem 17.

Röjningar för odling och boskap präglar alltmer landskapet vilket torde avspegla en större grad av ekonomisk och ideologisk dominans för de neolitiska näringarna. Ett problem är dock att situationen under tidigneolitikum, speciellt dess äldre del, än så länge är oklar. Inga av de hittills påträffade boplatserna kan dateras till äldre delen av tidigneolitikum. Först under tidig mellanolitikum har vi vissa möjligheter att se några aspekter av kulturlandskapets organisation. En hypotes för kommande arbeten är dock att denna etableras redan under tidigneolitikum.

Systematiska boplatinventeringar har genomförts i två områden: Karleby och Hångsdala-Valstad. I Karleby har dessutom undersökningar av fem lokaler genomförts (appendix III). I Gökhem har endast mindre inventeringar genomförts. Här har två kulturlager framkommit under megalitgravar och delundersökts (Gökhem 71 och 78, Persson & Sjögren 2001). Det mest tolkningsbara mönstret har framkommit i Karleby, som därför används som utgångspunkt.

I Karleby har hittills 17 boplatser påträffats, som genom fynd kan dateras till trattbägartid (figur 13.2-13.5, appendix III). Ingen av dem ligger i omedelbar närhet av en gånggrift, utan normalt på ca 3–500 m avstånd. Gånggrifterna ligger i princip uppradade längs kalkstensplatåns östra kant, och något 100-tal m indragna från denna. Boplatserna är i stället koncentrerade till två andra zoner i landskapet: dels avsatser i sluttningen ner mot Åsle mosse, dock inte i omedelbar anslutning till denna, och dels i närheten av våtmarker någon km in på kalkstensplatån. Det ena av dessa våtmarksområden ligger invid Ållebergs nordspets.

Bland det inventerade materialet finns även en stor mängd fyndplatser, lösfynd och boplatser som inte kan dateras närmare än till neolitisk tid allmänt, eller som har fynd av GRK-, SYK- eller SN-typ. De flesta av dessa har samma lokalisering som trattbägarplatserna, med undantag för några senneolitiska platser som även finns i lägen inne på kalkstensplatån. Härur kan vi dra två slutsatser; dels kan knappast dateringsproblem eller andra källkritiska problem med ytplockat material påverka utbredningsbilden, och dels finns troligen en hög grad av stabilitet i dessa centrala delar av kulturlandskapet under neolitisk tid.

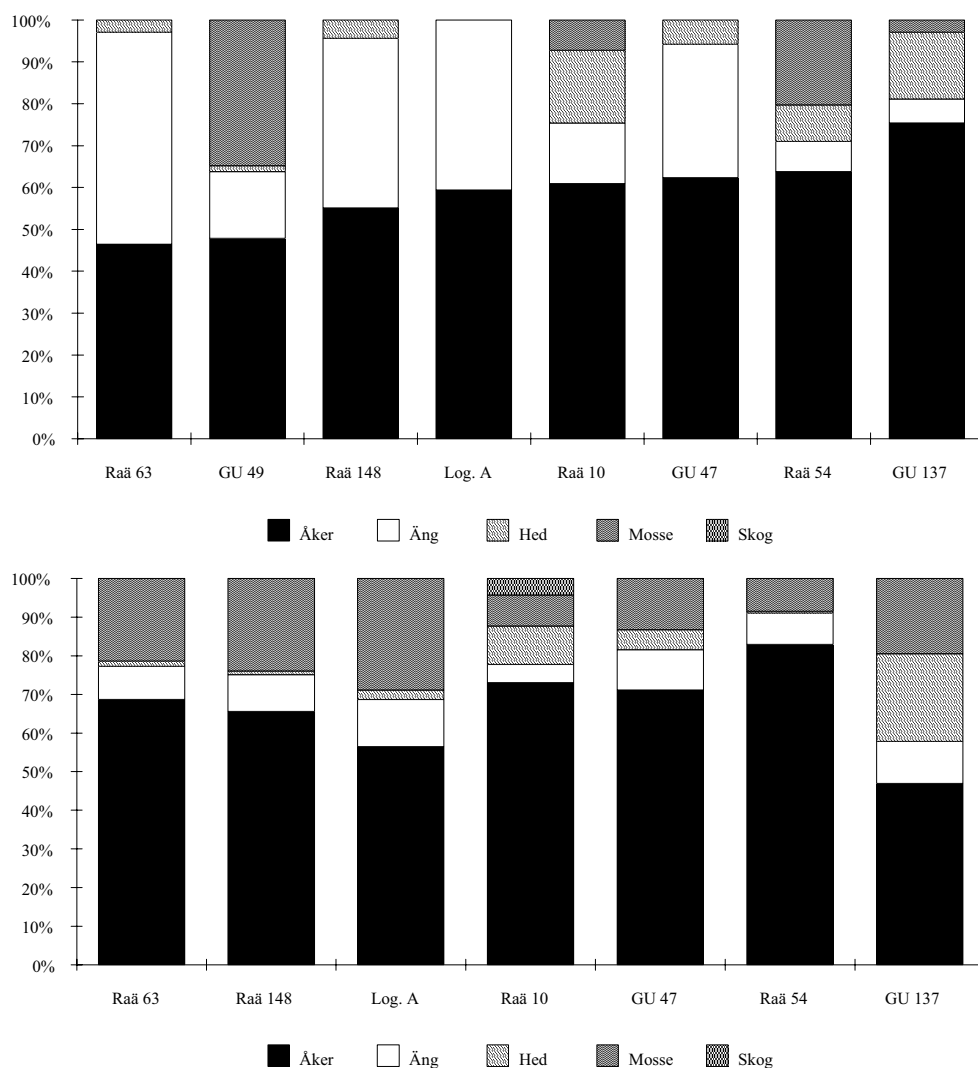
Boplatserna i Karleby visar en genomgående något lägre andel åkermark i sin omgivning än gånggrifterna. Andelen ligger normalt på ca 50–60 %, dvs. nära genomsnittet för området. Detta innebär något mer varierade miljöer med bl.a. större andelar äng och våtmarker. Detta gäller både de allra



närmaste 0,5 km och området på 0,5-1 km avstånd (figur 8.20). De flesta platserna har också tillgång till rinnande vatten i form av källsprång inom några få 100 m.

Som visades i kapitel 7 finns indikationer på åkerbruk och boskapsskötsel från ett par av dessa lokaler, medan tecken på jakt, fiske eller insamling är mycket svaga. Trots en viss variation beträffande andelen våtmark talar inget emot en tolkning av majoriteten av dessa lokaler som huvudboplatser med odling och boskapsskötsel som viktigaste näringsbas. Av de f.n. kända lokalerna i Karleby kan endast en (GU 49) möjligen utpekas som en mer specialiserad fångst/insamlingsplats. Denna lokal ligger på krönet av en markant kulle i botten av Åslesänkan, dock inte i omedelbar anslutning till mossmarken.

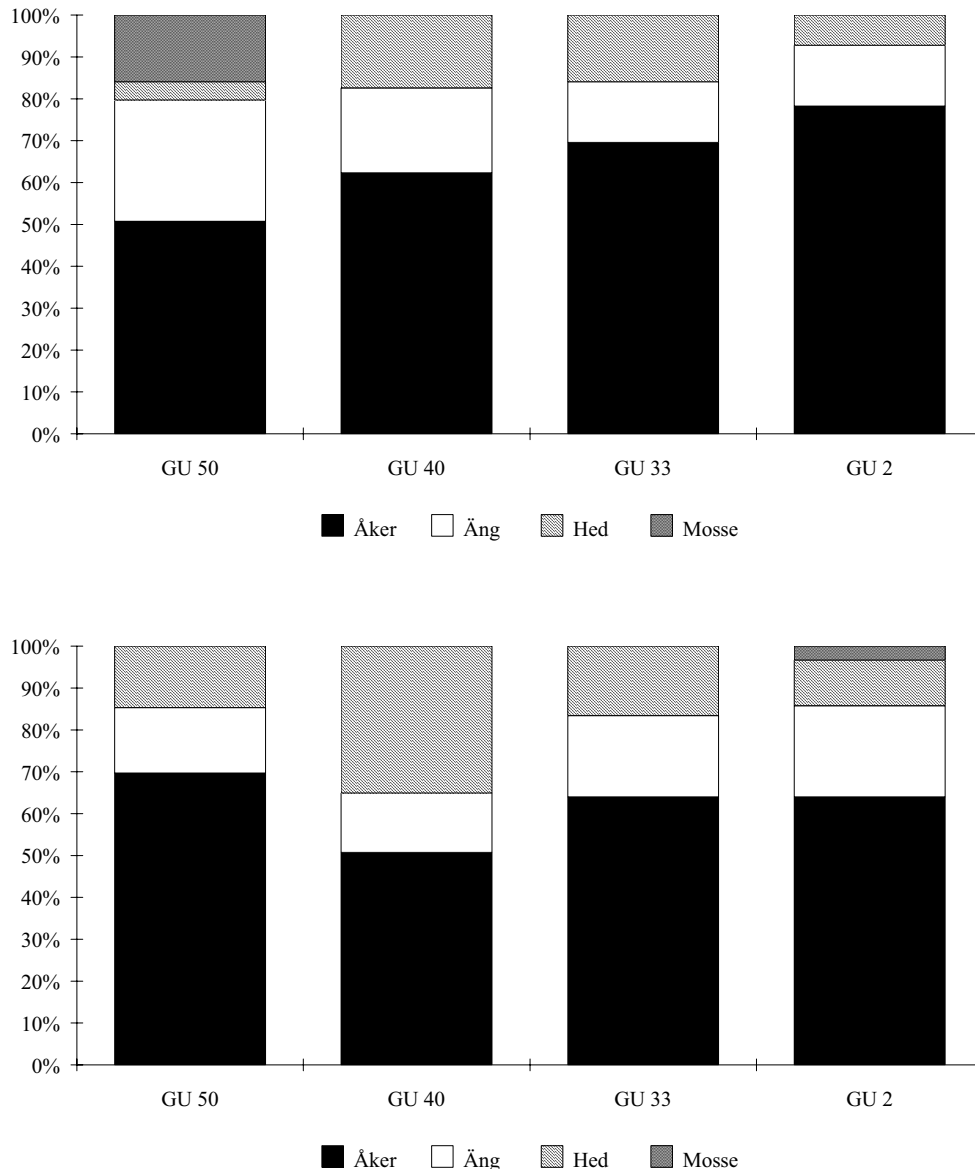
Ett annat område där boplatsinventeringar genomförts är Hångsdala och Valstads socknar i sydöstra delen av Falbygden. Området har en mindre distinkt topografi än Karleby och sluttar generellt sett mot söder. Centralt i området löper en svagt utbildad dalgång i öst-västlig riktning. Denna upptas av ett



Figur 8.20. Catchment kring sju av boplatserna i Karleby. 0-0,5 km resp. 0,5-1 km avstånd. Catchments around seven settlements in Karleby. 0-0,5 and 0,5-1 km distances.

mindre våtmarksområde, genomdraget av en bäck. På något högre mark norr och söder om dalgången grupperar sig gånggrifterna. Boplatsinventeringarna i området har påvisat ett 50-tal fyndplatser för flinta, varav fyra utifrån typologisk datering kan tillskrivas trattbägartid. Enstaka keramikfynd finns, tyvärr dock inte närmare daterbara (figur 13.9). Det går därför inte att i dagens läge avgöra om fyndplatserna hör till tidig- eller mellanneolitisk tid.

I figur 8.21 visas fördelningen av markslag kring boplatserna i Hångsdala. De ligger alla i starkt odlingspräglad miljö med 50–75 % åker, 15–30 % ängsmarker, 5–20 % hed och mindre andelar våtmark



Figur 8.21. Catchment kring boplatserna i Hångsdala. 0-0,5 km resp. 0,5-1 km avstånd. GU=Göteborgs Universitet. Catchments around the settlements in Hångsdala. 0-0,5 and 0,5-1 km distances. GU=Göteborg university.

inom de närmaste 500 m. Även inom ett något större område är odlingsprägel stark. Ingen av boplatserna ligger i ett läge som skulle tala för en specialisering i form av fångst eller annat. Vid jämförelse med gånggrifternas närområden (figur 8.18) kan sägas att både gravar och boplatser visar en likartad bild. Ingen skillnad mellan de båda typerna av lokaler kan således påvisas i Hångsdala till skillnad från i Karleby. Troligen beror detta på Hångsdalas mindre distinkta topografi.

## Hornborgasjön

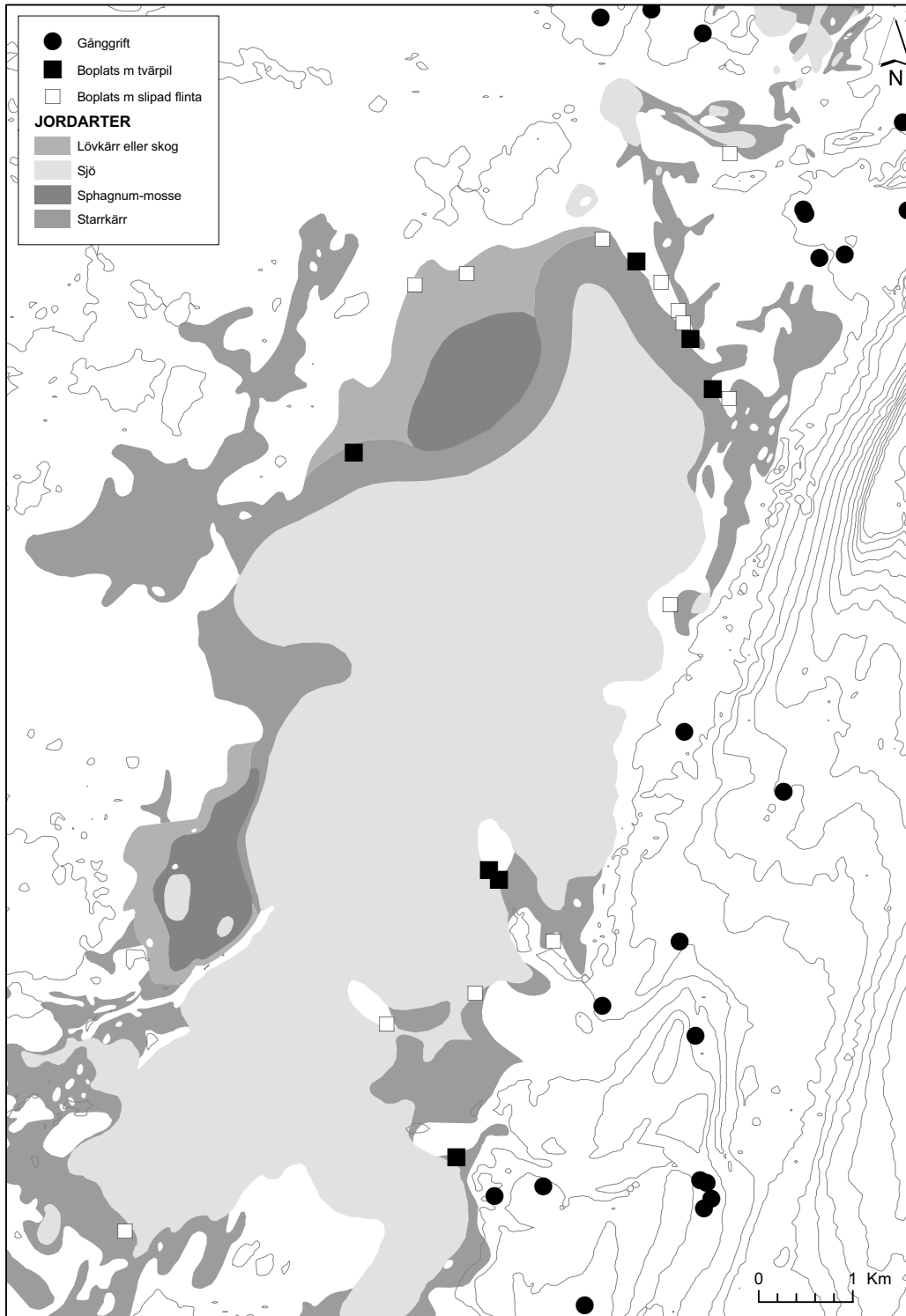
Hornborgasjön ligger på kambrosilurområdets västra kant. Sjöns västra halva ligger således på urberg, medan den östra ligger på sandstensberggrund. Den är en grund, näringsrik slättsjö, välkänd för sitt rika fågelliv. I äldre tid, före sjösänkningarna, fanns här också ett relativt rikt fiske. Sjöns utveckling efter istiden är väl beskriven av Sandegren 1916. Hornborgasjön ansluter i söder till ett stort mosskomplex, Rösjö mosse. Om denna är dock mycket litet känt, både arkeologiskt och miljöhistoriskt.

Kring Hornborgasjön är ett drygt 60-tal stenåldersboplatser kända genom inventeringar av en amatorsamlare, Leif Arvidsson. Framför allt framträder här en rik mesolitisk boplatsmiljö, varav flera boplatser är undersökta (Kindgren 1985, 1991, 1996). Sammanlagt 35 boplatser har fynd från senneolitisk tid, medan 34 har neolitiskt fyndmaterial. Vid en jämförelse av mesolitiska och neolitiska boplatser visar sig de neolitiska huvudsakligen finnas kring sjöns östra stränder, som ligger på kambrosilurberggrund och vetter in mot de gånggrifter som finns på högre mark (Kindgren 1996:221, figur 8.22). Avstånden från dessa boplatser till närmaste gånggrift är relativt stora, ca 0,6-1,8 km.

Dateringarna av boplatserna bygger nästan enbart på flintfynden. Förekomst av slipade fragment är den vanligaste neolitiska kategorin, vilket innebär att de flesta av dessa platser inte kan dateras inom den neolitiska perioden. Några har dock förekomst av tvärpilar, och på en plats finns ett par dekorerade krukskärvor från mellanneolitisk tid. Dateringarna blir således i bästa fall allmänt till trattbägartid, och det finns för närvarande ingen möjlighet att diskutera eventuella skillnader mellan tidig- och mellanneolitisk tid.

Boplatserna ligger i anslutning till sjöns gamla stränder och kan ha använts för aktiviteter i samband med fiske, fågeljakt och insamling av t.ex. vassrötter. Dragningen mot kambrosiluren tyder på att de ingått i större system med boplatser på högre mark, där även jordbruk kan ha bedrivits. Några sådana boplatser är f.n. tyvärr inte kända. Inte heller finns benmaterial från någon av de neolitiska platserna. Isopanalyser saknas likaså från de gånggrifter som grupperar sig runt sjön.

Boplatserna vid Hornborgasjön kan därför ses på flera sätt. I analogi med Bohuslän kan man tänka sig att de huvudsakligen skulle fungerat under tidigneolitisk tid. En annan möjlighet är att befolkningen kring sjön haft en delvis annan ekonomi än de grupper som levt inne på det egentliga Falbygden. Att åtminstone några individer haft en avvikande kost med ett inslag av insjöfisk antyds av förhöjda isotopvärden från ett par individer i Karleby, jfr kapitel 7.



Figur 8.22. Neolitiska boplatser och megalitgravar kring Hornborgasjön. Neolithic settlements and megalithic tombs around the Hornborga lake.

## Slutsatser Falbygden

Till skillnad från Bohuslän är det svårt att diskutera förändring över tid för Falbygdens del, detta beroende på att det har varit svårt att identifiera boplatser från tidigneolitisk tid. Endast från tidigneolitikums slutfas föreligger dateringar från två boplatser. Vad gäller den egentliga megalitgravsperioden är läget något bättre. De flesta kända trattbägarboplatser kan dock inte föras till någon underfas, och boplatserna diskuteras här i klump.

De här redovisade analyserna tyder på att trattbägarboplatser på Falbygden ligger i mer varierade miljöer än gånggrifterna, ett resultat som tycks stämma väl överens med förhållandena i Bohuslän. Kontrasten mellan är dock inte så markant som i detta område. Gravarna omges huvudsakligen av åkermark, medan boplatserna har större andelar ängsmark och övrig mark i sina närområden. Detta avspeglar skillnader i topografiskt läge men också i relationen till källor och fuktigare sluttningar. De topografiska och rumsliga relationerna kommer att diskuteras närmare i kapitel 11.

Enligt det djurbens- och ekofaktmaterial som föreligger (jfr kapitel 7), har ekonomin i de centrala delarna av kambrosilumområdet troligtvis i huvudsak byggt på domesticerade resurser, dvs. en kombination av odling och boskapsskötsel. Jakt och fiske tycks däremot ha spelat en underordnad roll. De flesta av boplatserna i Karleby och Hångsdala ligger i lägen som är väl förenliga med en sådan näringsekonomi.

I mer perifera delar av området (Hornborgasjön och Mönarps mosse) finns dock möjligheter för att näringsfånget varit mer varierat och bl.a. innehållit större inslag av fiske. På grund av källäget kan detta dock inte med säkerhet avgöras f.n. Som helhet tyder dock materialet från Falbygden på en situation parallell med den bohuslänska, dvs. att ekonomin varit inriktad på domesticerade resurser medan övriga spelat en liten roll.

Då gravarnas närområden tycks skilja sig från boplatsernas, är det möjligt att gravarna inte legat centralt inom resursområdena. Det är dock inte möjligt att på nuvarande stadium avgöra hur marken invid gravarna använts. I princip kan lägena invid gravarna ha använts för odling och boskapsskötsel, lika väl som de områden som legat närmare boplatserna. Om man antar att kulturmarken generellt sett legat i anslutning till boplatserna, kommer dock gravarna att få en mer eller mindre perifer placering i likhet med förhållandena i Bohuslän. I så fall kan inte heller här gravarna kunna tolkas som markörer av territorier, utan på sin höjd som gränsmarkeringar till sådana, och har då även kunnat fungera som markörer av ideologiskt viktiga gränser i landskapet (hus, vardagligt liv gentemot gravar, de döda).

## Två icke-megalitiska områden: Vänersborg och Östen

Områdena utanför de två megalitgravsregionerna är tyvärr mycket dåligt utforskade vad beträffar stenåldersbebyggelsen. Dessa områden är dock intressanta på flera sätt. Ovan har antytts att det i megalitområdena förekommer en ideologisk betoning på ett bestämt levnadssätt, något som bl.a. yttrar sig i en snäv lokalisering av boplatser. En intressant möjlighet är att detta vore förknippat med de värderingar och det idesystem som ligger bakom megalitgravarna. I så fall kunde vi vänta oss att se skillnader i boplatssystemen mellan de megalitiska och de icke-megalitiska områdena. Om ”megalitideologin” varit förknippad med betoning på de neolitiska näringarna, bör fångstboplatserna

minska i antal eller helt upphöra under denna tid, något som också tycks vara fallet i Bohuslän, och kanske på Falbygden. Omvänt kunde man vänta sig ett större inslag av sådana platser utanför megalitområdena, och en tydligare kontinuitet i användningen av dem från tidig- till mellanneolitisk tid.

## Vänersborgsområdet

Området har valts som exempel på ett icke-megalitiskt inlandsområde. Det omfattar en serie väl avgränsade miljöer: Göta älvs dalgång med den anslutande Tunhemsslätten, höjdområdena kring densamma, Vänerstranden med Vänersnäs samt platåbergen Halle- och Hunneberg.

En stor mängd ytplockade boplatssfynd från både mesolitisk och neolitisk tid är kända (Sarauw & Alin 1923, Cedergren 1932). Undersökningarna inom området är däremot mycket få. Vid Hallebergs rasbranter ligger bl.a. de kända yxtillverkningsplatserna, som huvudsakligen verkar ha använts under Lihulttid och SN/Brå (Sarauw & Alin 1923). Dessutom finns gott om lösfynd från neolitisk tid (Digerfeldt & Welinder 1975). Mänsklig påverkan på landskapet i form av odling och boskapskötsel har påvisats i pollendiagrammet från Hullsjön (jfr kapitel 7, Digerfeldt & Welinder 1975). Som exempel på variationen i boplatslägen ska tre lokaler presenteras (figur 8.23).

### Frugårdssund, Vänersnäs (Cedergren 1932, Bagge 1951, Kaelas 1953)

På södra sidan av en smal sandig udde i den grunda Vänerviken Dettern på östsidan av Vänersnäs insamlades från 1930-talet och framåt en stor mängd stenåldersfynd. Fynden plockades vid lågvatten på nuvarande sjöbotten samt i strandkanten inom en ca 700 m lång och 10–15 m bred yta. En mindre provgrävning av Bagge 1932 ovanför strandhaket gav magert resultat, och boplatsten är troligen helt nederoderad (ATA Dnr 135/33).

Fynden har stor spridning i tid. Förutom rikligt med tidig- och mellanneolitisk trattbägarkeramik samt tvärpilar finns fynd från Sandarnatid, Lihulttid, GRK, SYK samt SN/brå.

Den ekonomiska bakgrunden kan troligen sökas i det rika gösfisket i Dettern. Under april-maj söker sig gösen upp i den grunda viken för att lägga rom. I sen tid har detta fiske varit mycket givande. Exempelvis fångades vid 1900-talets början 20–30 ton årligen. På vikens botten har iakttagits sten- och träkonstruktioner (Sarauw & Alin 1923) som kan höra samman med fisket. Dateringen av dessa är dock osäker. Utöver detta finns i boplatstens närhet tillgång till sandiga marker, ett visst inslag av odling kan därför också ha förekommit.

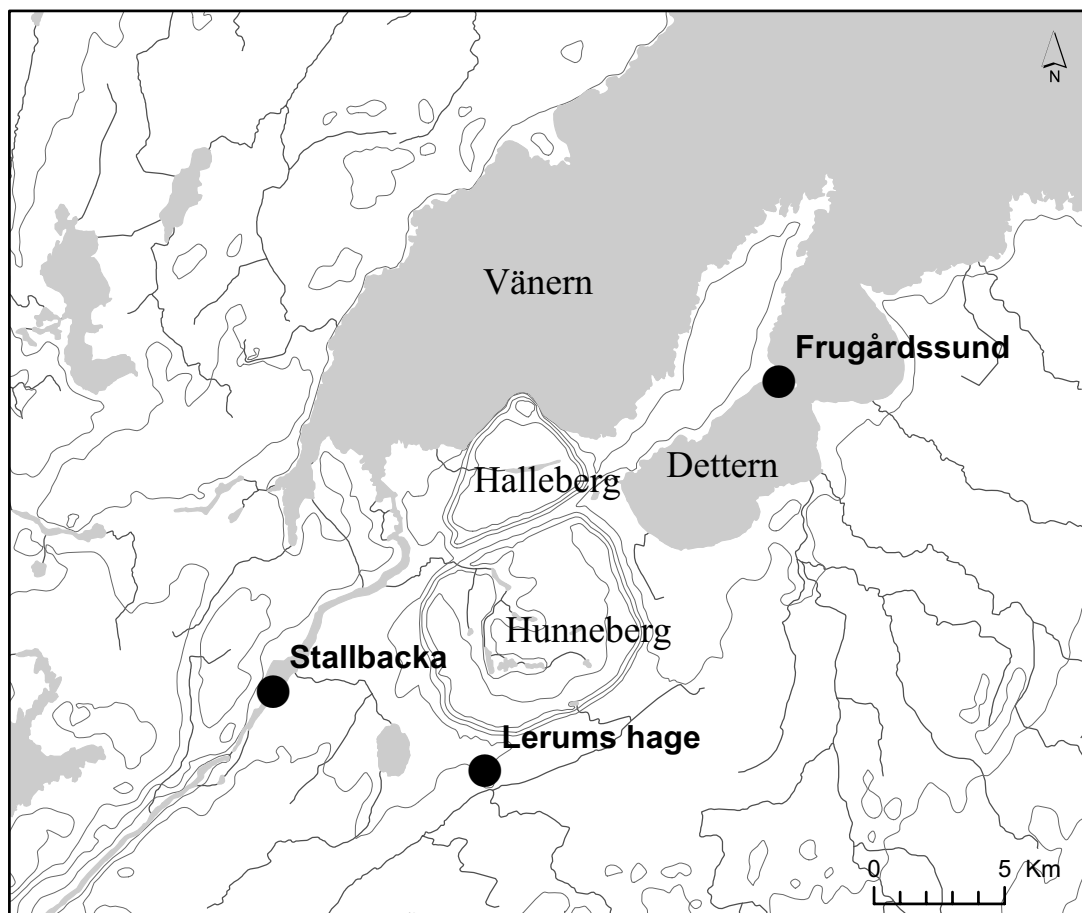
### Stallbackaöarna, Trollhättan (Alin 1941, Cullberg 1975)

På de små öarna i Göta älv strax ovanför Trollhättefallen registrerades på 1930-talet ca 25 boplatser. Tidsmässigt sträcker de sig från Lihultkultur via Trattbägarkultur till Gropkeramisk kultur, medan yngre material saknas. På en av boplatserna gjorde Thomasson en grävning 1936, från vilken uppgifterna dock är vaga då han dog strax efteråt. Enligt tidningsuppgifter skulle dock bl.a. linjeornerad keramik, benmaterial och ”hyddgrunder” ha framkommit (GP 1/12 1936).

Den ekonomiska bakgrunden för dessa boplatser kan knappast vara annat än fiske. Området vid de nuvarande fallen har i sen tid varit känt för sitt rika ål- och laxfiske (Olaus Magnus 1982: 941, Norden 1947, Linne 1747). Innan fallens uppkomst genom landhöjningen torde fiskemöjligheterna ha varit bäst vid dessa öar, och den bästa fiskesäsongen bör ha infallit under våren-försommaren.

### Lerums Hage, Väne-Åsaka

Boplatsen ligger i utkanten av Tunhemsslätten i ett område som domineras av lera men med inslag av sand och mindre morän- och bergskullar. Den ligger inom upptagningsområdet för pollendiagrammet i Hullsjön (Digerfeldt och Welinder 1975). Fynden har huvudsakligen insamlats av markägaren, B Axelsson. En besiktning gjordes av N I Svensson 1937 (ATA Dnr 3951/37, SHM 21 817), och en provundersökning av Sjögren 1984 (Sjögren 1992c).



Figur 8.23. Trattbägarboplatser kring Trollhättan och Vänersborg. Funnel Beaker settlements in the Vänersborg area.

På platsen har gjorts fynd från olika tidsperioder. Lihult, TN och MN TRB, SN Brå samt äldre järnålder är företrädda. Kulturlager från järnålder samt härdar har iakttagits. Fyndområdet är stort, ca 250 x 100 m, men de olika tidsperioderna kan inte avgränsas från varandra.

Ekonomi under trattbägartid kan utifrån läget, odlingsinslagen i pollendiagrammet samt förekomsten av ett sädeskornsavtryck i keramiken antas ha innehållit odling och boskapsskötsel.

## Diskussion

Boplatserna i Vänersborgsområdet består nästan helt av ytplockade lokaler, och inget kan sägas om storlekar, anläggningstyper eller ekofakter. De visar dock en spännvidd mellan specialiserade och varierade lägen, som påminner om Bohuslän. Det är rimligt att se Vänersborgsområdet som en variation på samma grundläggande tema, dvs. det finns en funktionell separation mellan boplatser med jordbruk och fångstlokaler. I detta fall kan två typer av specialiserad fångst påvisas, dels gösfiske och dels lax- och ålfiske. Båda är högproduktiva under korta perioder under vår – försommar, och goda förutsättningar för att producera temporära överskott torde finnas.

Den förmodade jordbruksboplatserna vid Lerums Hage ligger i ett mera uttalat ”jordbruksläge” än de bohuslänska, vilket givetvis inte utesluter ett inslag av jakt eller insamling. Detta innebär dock större möjligheter för jordbruksexpansion utan behov att lägga om bosättningssystemet. Det finns likheter mellan Vänersborgsområdet och det halländska megalitgravsområdet, där gravarna är centrerade kring åarnas nedre lopp med sitt rika laxfiske (Johansson 1992).

Det totala systemet kan ha varit väl integrerat. Dock finns en inre begränsning i det förhållandet att det högproduktiva fisket infaller under den tid då mycket arbete krävs i jordbruket. Det begränsade materialet gör det svårt att diskutera eventuella förändringar över tid. Dock kan det noteras att både tidig- och mellanneolitisk trattbägarceramik finns från Frugårdssund och Lerums Hage, vilket kan tyda på en kontinuitet i användningen i två olika typer av lokaler. Den troliga fiskeplatsen vid Stallbacka kan tyvärr inte dateras mer än till trattbägartid.

## Östen

Sjön Östen norr om Skövde är en grund, näringsrik fågelsjö av samma typ som Hornborgasjön. Den nuvarande sjön, som är sänkt någon meter, omges av breda vassbälten. Sjön genomflyts av ån Tidån som har utlopp i den sydvästra delen av sjön. Före regleringen förekom stora årstidsvariationer i vattenståndet, vilket bl.a. avspeglas i omfattande avlagringar av svämsediment kring stränderna, främst på sjöns östra och södra sidor. I övrigt domineras omgivningen av styv s.k. Vadsbolera. Lerområdena bryts upp av mindre ryggar med morän och isälvsbildningar. På sjöns västra och sydvästra sidor är geologin mer varierad, här finns även en del högre partier med sandig morän, och i anslutning till dessa områden med sandiga sediment. I övrigt är sand sällsynt. Här torde förutsättningarna för ett stenåldersjordbruk ha varit bättre än på sjöns östra sida, där leran varit svår att dränera och bryta upp. Förutsättningarna för boskapsskötsel bör däremot ha varit goda i hela området.

Kring sjön har 22 stenåldersboplatser påträffats och ytinventerats av Leif Arvidsson. Det ytplockade materialet har registrerats inom Kust till kust-projektet av K-G Sjögren och Anders Strinnholm. En plats, nr 2, har varit föremål för arkeologisk undersökning (Haugene 1997, Strinnholm 2001). Boplatserna



spänner kronologiskt över både mesolitisk och neolitisk tid med en stor dominans för senmesolitiska dateringar. Trattbägarmaterial i form av keramik och flinta finns från fem av dessa platser. En plats har tidigneolitiska indikationer, två lokaler kan på grundval av keramikdekoren dateras till äldre mellaneneolitisk Trattbägarkultur, medan övriga endast kan föras till Trattbägarkultur allmänt.

Lokal nr	M	TM	SM	N	TN TRB	MN TRB	TRB ALLM	GRK	SYK	SN	BRÅ/JÅ	HIST
1			X			X		X	X	X	X	X
2		X	X				X	X		X	X	X
3			X		X		X			X		
4			X								X	
5			X	X								X
6			X	X						X	X	X
7a			X							X		
7b			X									
8		X	X			X		X	X	X	X	
9	X											
10		X	X					X				
11			X?									
12			X							X	X	
13			X									X
14				X?								
15			X				X?		X			X
17		X	X				X					X
18			X	X?								
19			X									
20			X									X
21			X									
22			X									

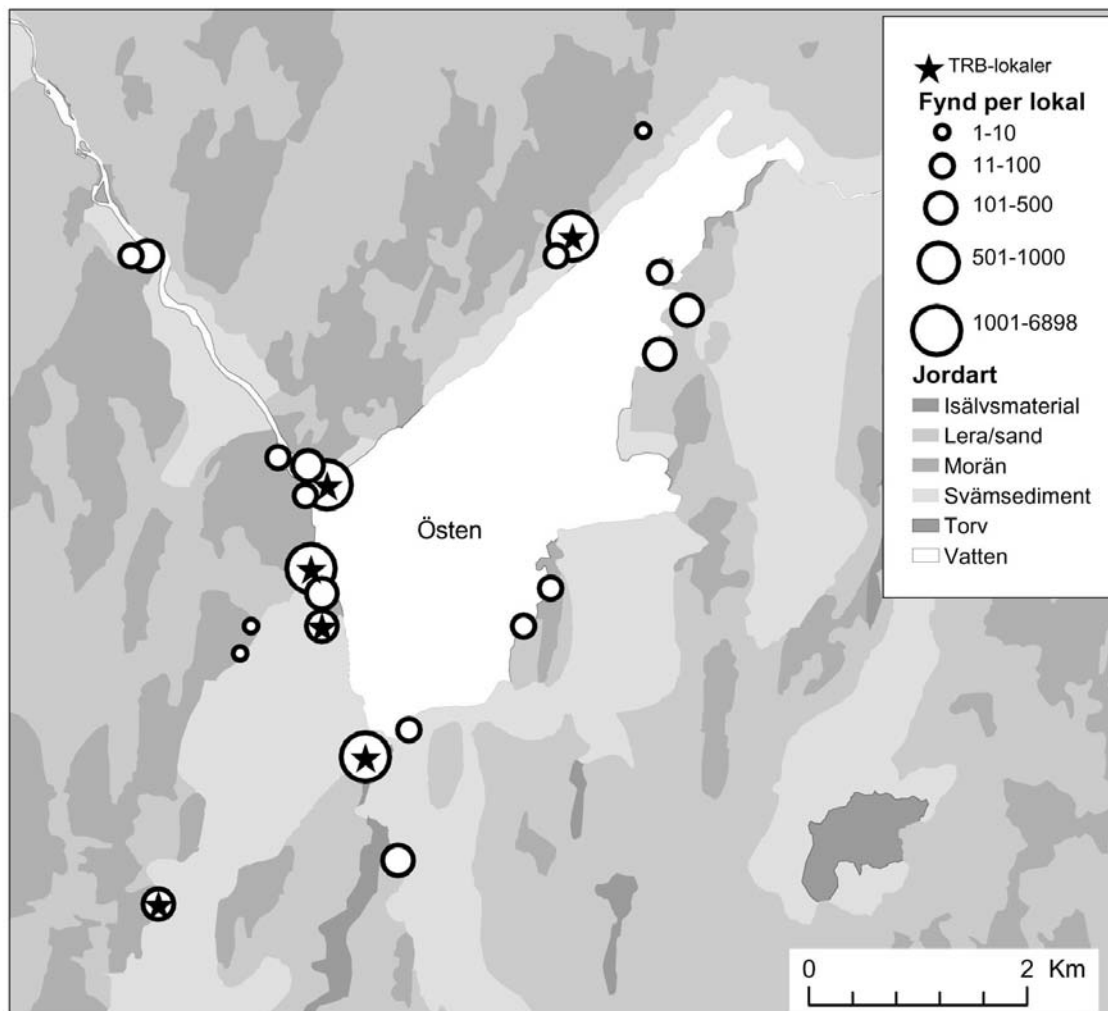
Tabell 8.5. Kronologisk översikt över stenåldersboplatserna vid Östen. Boplatsernr enligt Leif Arvidsson. Chronological classification of the stone age settlements at lake Östen. Site numbers according to Leif Arvidsson.

De flesta av boplatserna ligger nära sjön eller Tidån. En koncentration av lokaler finns invid Tidåns utlopp med både meso- och neolitiska fyndkoncentrationer. Bl.a. finns här en yxrik Lihultboplatser, nr 2, där ett 50-tal Lihult- och trindyxor påträffats. Allmänt sett ligger också de mest fyndrika boplatserna i detta område, medan boplatserna på sjöns östra sida har mindre mängder fynd. Vad gäller trattbägarboplatserna ligger alla på sjöns västra och södra sidor, de flesta i närheten av Tidåns utlopp. Denna lokalisering innebär tillgång till varierade resurser med bl.a. morän- och sandområden, sankar ler- och svämsediment samt fiske och fågeljakt i sjön och ån.

Vilka av dessa möjligheter som i praktiken använts är svårt att uttala sig om. Pollenanalyser i norra Västergötland tyder dock på att odling och boskapsskötsel varit inslag i ekonomin även här (jfr kapitel 7). Den av Digerfeldt analyserade sjön Flarken ligger ca 10 km väster om Östen. Den stora mängden mesolitiska lokaler samt det påfallande inslaget av boplatser som används under flera olika perioder tyder på att lokalerna har haft strategiska placeringar i landskapet och kunnat användas för olika aktiviteter. Särskilt gäller detta sjöns västra sida. Det är således svårt att kategorisera trattbägarlokalerna i termer av specialisering, de flesta av dem har tillgång till både odlingsbara marker samt jakt-, fiske- och insamlingsmöjligheter i sina omgivningar. Endast närmare undersökningar vid några av platserna skulle kunna ge svar på vilka av dessa möjligheter som realiserats i praktiken.

## Slutsatser

Genomgången av trattbägarboplatser i områden utan megalitgravar visar att både tidig- och mellanneolitiska grupper varit etablerade även här. Att åkerbruk och boskapsskötsel bedrivits i dessa områden indikeras av pollenanalyserna, jfr kapitel 7. Tyvärr finns dock inga lokaler med djurben eller andra ekofaktorer som skulle kunna fördjupa bilden. Lokalerna i dessa områden är huvudsakligen ytplockade och informationerna från dem begränsade. Utifrån lokalernas lägen i landskapet kan endast begränsade slutsatser dras. I Vänersborgsområdet finns lokaler med både "fångst-" och "jordbruks"-lägen, medan boplatserna kring Östen torde kunna ha använts för olika typer av aktiviteter. Huruvida någon förändring från tidig- till mellanneolitisk tid skett kan inte avgöras. Inte heller har någon typologisk skillnad i t.ex. keramikstil mellan megalitiska och andra områden kunnat påvisas vad gäller trattbägarkeramik. Det ställer sig därför tyvärr svårt att med dagens källäge diskutera skillnader och likheter mellan de megalitiska och de icke-megalitiska områden.



Figur 8.24. Förenklad jordartskarta med trattbägarboplatser kring sjön Östen. Efter SGU ser Aa nr 172. Simplified soil map with Funnel Beaker settlements around lake Östen. After SGU Ser Aa nr 172.

Ytterligare komplikationer tillkommer om man antar att det gropkeramiska komplexet är delvis samtida med trattbägarkulturen. Enligt min mening kan detta vara fallet i en något senare fas, motsvarande MN III-IV i sydskanadinaviska termer. Troligen finns slutfasen av trattbägarkultur på Falbygden samtidigt som man i andra delar av landskapet finner gropkeramiska grupper. Jag har här dock antagit att det under den tidigare delen av mellanneolitikum endast finns en kulturgrupp i området, trattbägarkulturen.

## Kommentarer: produktion, landskap och samhälle

Vi kan nu återvända till de frågor som restes i inledningen till kapitel 7, nämligen hur det västsvenska materialet står i relation till gängse teorier om megalitgravarnas bakgrund. Vi kan genast avfärda en serie teorier som tar fasta på enskilda faktorer i näringsfånget eller naturmiljön. De västsvenska megalitgravarna är snävt begränsade till två områden med relativt hög produktionspotential, dock av inbördes olika slag. Samtidigt finns liknande miljöer som i stort sett saknar megalitgravar, exempelvis den östsvenska kusten eller kambrosilurområden som Kinnekulle, Östergötland och Närkeslätten.

Förekomsten av jordbruk i sig kan inte förklara fördelningen, då jordbruk även är belagt i de icke-megalitiska områdena. Samma sak gäller inriktning på havsfångst eller fiske. Fiske kan inte anses vara en huvudkomponent i ekonomin vare sig i Bohuslän eller på Falbygden. Inte heller är det rimligt att se de mellanneolitiska trattbägargrupperna som boskapsnomader, något som torde förutsätta en betydligt öppnare vegetation än pollendiagrammen tyder på.

Nästa typ av argumentation går ut på att megaliter skulle vara en lösning på en ekonomisk kris till följd av befolkningsökning. Teorin finns i olika varianter.

Enligt Renfrew uppstår krisen när det neolitiska samhället efter en period av obehindrad expansion når sin fysiska gräns vid Atlantkusten. Denna teori är inte tillämplig på det västsvenska exemplet. Någon sådan fysisk gräns finns inte i megalitområdena. Vill man hävda att megaliterna skulle fungera som regulatorer av befolkningen i en situation med minskande skördeutbyte, borde de ha funnits längs trattbägarkulturens nordgräns, dvs. i Närke och Mälardalen. I stället finns de i relativt produktiva områden, långt från marginalerna.

Förbunden med denna tanke är idén om megalitgravarna som territoriella markörer. I den mån detta förutsätter att gravarna legat centralt i resursområdena kan detta knappast ha varit fallet i Västsverige. Snarare bör de ha legat utanför resursområdena, eller i deras marginaler. En funktion som gränsmarkörer vore tänkbar, men tycks även den svår att upprätthålla mot bakgrund av de rumsliga förhållandena till samtida boplatser, t.ex. vid Pilane och i Lyse. Här skulle dock ytterligare undersökningar av gravarnas placering i förhållande till tänkbara kommunikationsleder till boplatserna behövas.

Enligt vissa författare (Madsen, Kristiansen) inträffar krisen i en ekonomi med extensiv odling (svedjebbruk) och leder till övergång till intensivare odlingsformer under senare delen av mellanneolitikum, varvid byggandet av megalitgravar upphör. Jag har här försökt argumentera mot svedjebbruksteorin och menar i stället att den neolitiska odlingen under mellanneolitikum varit av mer ytintensiv karaktär. Om detta är fallet blir det givetvis svårt att tro att befolkningen varit så stor att brist på jord i någon absolut mening uppstått. Inte heller kan någon så radikal intensifiering under sen mellanneolitikum ha ägt rum

som förutsätts av denna teori. En kvarstående möjlighet är dock att det kan ha rått konkurrens om de mest attraktiva lägena i landskapet. I det föregående har jag försökt argumentera mot den generella förekomsten av resurspress i Västsverige under tidig mellan-neolitikum. Argumenten kan kort sammanfattas:

Megalitgravarna är koncentrerade till två ekologiskt specifika zoner i landskapet, dels kusten och dels kambrosilurområdet. Om megalitgravar ses som resultat av en allmän resurspress, blir det mycket svårt att förklara avsaknaden av megaliter i de mellanliggande, mindre produktiva områdena.

I kustzonen bör försörjningen huvudsakligen ha byggts på domesticerade resurser, medan havsfångsten under tidig mellan-neolitikum utgjort ett mer marginellt inslag. Troligen sker här en utveckling från en mer havsinriktad blandekonomi under tidig-neolitikum till en mer landbaserad under mellan-neolitik trattbägartid. Det tycks som man här valt att avstå från användning av havsresurserna, förmodligen beroende på en ideologisk tonvikt på ett bestämt levnadssätt. Någon resursbrist i absolut mening kan då knappast ha funnits då en eventuell brist på odlingsmark skulle kunna kompenseras genom ökad insats i fångsten. Det kan också noteras att gott om odlingsbar mark funnits längre in mot fastlandet, utanför den smala megalitgravszonen. Däremot har en socialt och ideologiskt betingad logik gjort att man inriktat sig på vissa resurser, och det kan tänkas att en konkurrens förekommit om dessa.

För Falbygdens del visar beräkningar av försörjningskapaciteten en stor variationsbredd beroende på bl.a. antaganden om produktionsinriktning och odlingsmetoder. Om de här gjorda antagandena om relativt intensiva odlingsmetoder och en relativt hög andel odling är korrekta, behöver dock inge resursbrist ha förelegat, ens om alla gravar antas ha varit i funktion samtidigt och motsvaras av en lokal befolkningsgrupp.

Inget i pollendiagrammen tyder på annat än att skogen utnyttjats på ett balanserat sätt under tidig-neolitikum-äldre mellan-neolitikum. Först under senare perioder syns tecken på hårt betetryck i form av öppna hag- och betesmarker.

En tredje teori innebär att megalitgravarna är nödvändiga för gruppsolidariteten i en situation med små, kortlivade och spridda bosättningar, något som i sin tur ofta sammankopplas med svedjebbruk. Som framhölls ovan finns stora invändningar mot teorin om svedjebbruk. Det måste också framhållas att kringflyttande bosättning inte är något automatiskt resultat av svedjebbruk, utan beror av samspelet mellan en serie faktorer, såsom jordmån, skogens återväxt, bebyggelseenhets storlek jämfört med det socialt givna resursområdet osv. I princip bör således små, jämnt spridda bosättningar ha större förutsättningar att stanna länge på samma plats än stora eller klumpade bosättningar.

En outtalad förutsättning i denna teori är att sociala enheter sammanfaller med bosättningsenheter. Ett sådant sammanfall är långt ifrån självklart, tvärtom finns samhällen där detta inte är fallet (t.ex. Merina på Madagaskar, Bloch 1971). Med teorins förutsättningar skulle man lika väl kunna hävda att megalitgravar vore nödvändiga för att hålla samman sociala grupper som är spridda över en serie bosättningar, alldeles oberoende av bosättningarnas livslängd som sådana.

Vad gäller det västsvenska materialet kan sägas att det är mycket svårt att uttala sig om bosättningarnas livstid. Däremot tycks tesen om utspridda och relativt små bosättningar passa väl in. Detta torde dock gälla i minst lika hög utsträckning i de icke-megalitiska områdena. Om kortlivade bosättningar vore en orsak till megalitgravsbygge, skulle man snarast vänta sig en omvänd fördelning mot den observerade, dvs. megalitgravar skulle inte finnas på Falbygden och längs kusten utan i första hand i de mellanliggande områdena.

En hypotes som är nära besläktad med den föregående, dock med annan teoretisk utgångspunkt, hävdar att det neolitiska samhället varit mobilt och att ekonomin endast till en mindre, och varierande, del byggt på domesticerade resurser (Thomas 1991 med flera). En form av boskapsnomadism har föreslagits för Englands del. Rörligheten i samhället har varit centrerad kring samlingsplatser eller monument, medan boplatserna har varit små och kortlivade. I detta perspektiv blir således de neolitiska monumenten först och främst ideologiska företeelser. Hypotesen har starkt kritiserats bl.a. av Cooney 2000 utifrån irländskt material. En svaghet i denna teori är att den i huvudsak argumenterar utifrån negativa belägg, som t.ex. svårigheten att identifiera mer substantiella huskonstruktioner. Som vi har sett pekar det västsvenska materialet snarast på att ekonomin dominerats av neolitiska näringar, även i miljöer där man inte skulle vänta sig detta. Rörligheten är som påpekades ovan svår att bedöma. De huskonstruktioner som under senare år påträffats i trattbägarsammanhang kan knappast ses som byggda för att användas under en säsong, utan bör ha fungerat över en följd av år. En rörlig ekonomi har i så fall inte haft endast monument att förhålla sig till, utan även fasta punkter i form av hus. Till detta kan mycket väl komma sådana konstruktioner som påvisats i andra neolitiska områden (Irland, Holland, Danmark), som åkersystem, vägar, broar, hägnader, fångstanläggningar mm.

## Alternativa hypoteser

Sedan vi avfärdat dessa typer av förklaringar, återstår några möjliga alternativ:

a) Produktionstekniken behöver inte ha varit enhetlig i hela området. Detta skulle ge en möjlighet att hålla fast vid en produktionsteknisk förklaring av megalitgravarnas utbredning. En möjlighet är att megalitområdena kan ha haft årderbruk, fasta åkrar och fasta boplatser, medan övriga områden kan ha haft långträdesbruk. Hypotesen får anses som fullt möjlig, men är svår att värdera med tillgängliga data. Som motargument kan framföras dels att årderspår i Danmark inte visar samband med någon speciell jordart, och dels att pollendiagrammen inte tyder på någon klar skillnad mellan Falbygden och andra områden.

b) Megalitgravar finns i de områden som har störst förutsättningar för att lämna ett ekonomiskt överskott, och därmed att försörja en mer komplex samhällsstruktur och en tätare befolkning (jfr Randsborg 1975, Persson 1978). Detta tycks stämma relativt väl med situationen i Västsverige, och kan vara en del av förklaringen till utbredningen. Det bör dock noteras att många av megalitgravarna, t.ex. de bohuslänska dösarna, är av ett tämligen blygsamt format och knappast i sig själva kan ha ställt speciellt stora krav på organisation och överskottsproduktion. Endast i den mån megaliterna varit förbundna med andra, för oss nu osynliga, prestationer kan detta bli en begränsande faktor. Här tänker man osökt på Sarupanläggningarna, som i Sydskandinavien tycks ha samband med megalitgravar. Det är också svårt att tro att förutsättningarna att producera överskott skulle vara särskilt mycket sämre i t.ex. Vänersborgsområdet än i Halland och Bohuslän.

Som tidigare framhållits kan dessutom denna typ av argument inte användas för att förklara varför megalitgravar byggs överhuvud taget, utan bara varför de har en viss utbredning, med andra ord varför de *inte finns* i vissa områden.

c) Megalitgravsbygge tar fasta på en historiskt given identitet, dvs. samhällen (”stammar” eller liknande) definierar sig i förhållande till varandra genom att bygga eller inte bygga megalitgravar. De tar därvid sin utgångspunkt i sociala distinktioner som redan finns i det förmegalitiska samhället och utvecklar dessa vidare. Detta är enligt min mening en väsentlig del av bakgrunden till de västsvenska megalitgravarna. En tänkbar tolkning av utvecklingen enligt dessa riktlinjer presenteras i kapitel 9.

d) Megalitgravarna har fungerat över en större region i Västsverige. De finns i områden som utgjort ceremoniella samlingspunkter för större grupper, och de begravda i dem behöver i så fall inte ha levt i närområdet. Att Falbygden utsetts till fokus för denna ritualitet kan i så fall antas höra samman med landskapets speciella karaktär, som kan ha getts ett speciellt ideologiskt innehåll. Kustområdets särställning kan i stället antas bygga på havets eller strandens ideologiska roll, något som även föreslagits för lokaliseringen av megalitgravar i Bretagne (Scarre 2002)

En djupare förståelse kräver att vi går ner på en mer detaljerad rumslig nivå för att se hur de fungerar i sin sociala kontext, samt att vi försöker relatera funktionen på olika nivåer till varandra.

## *Produktion och samhälle*

Slutligen ska här några konsekvenser framhållas av de egenskaper hos produktionssystemet som skisserats i det föregående. Dessa konsekvenser ska dock inte ses som ensidigt determinerande faktorer för samhället i övrigt. Enligt min syn finns å ena sidan begränsningar i form av förutsättningar för reproduktion av produktionssystemet, och å andra sidan möjligheter som ges av produktionens kvalitativa och kvantitativa egenskaper. Snarare kan man säga att produktionssystem och social struktur ömsesidigt begränsar varandra.

Med Woodburns (1980, 1982a) terminologi är det tydligt att den neolitiska ekonomin i Västsverige är ett ”delayed return”-system. Detta är uppenbart redan av det faktum att jordbruk och boskapsskötsel i större eller mindre utsträckning varit en del av försörjningen. Vad gäller fångsten är sådana förhållanden som investering i produktionsmedel eller lager svåra att påvisa. Vissa argument har dock kunnat framföras för tesen att havsfångsten i Bohuslän liksom det säsongsmässiga laxfisket i vissa år och älvar har ingått i en lagerhushållning, dvs. ett delayed return-system har funnits även här. Oavsett odlingens andel av försörjningen kan dess blotta förekomst ses som en indikator på en kvalitativ ”miniminivå” hos produktionsförhållandena.

Detta innebär i princip att samhällen av bandtyp inte kommer ifråga. Däremot finns inget att invända mot tanken att vissa megalitgravsgrupper helt har försörjt sig på fångst, så länge produktivkrafterna har varit av delayed return-typ och produktionsförhållandena av motsvarande art.

En rad argument har framförts för tesen att det mellanneolitiska odlingsystemet varit av en mer permanent och mer ytintensiv art än det svedjebbruk som traditionellt antagits. Här har en alternativ modell skisserats. Denna innebär ytintensiv odling på permanent röjda, fasta åkrar. Dessa brukas med hjälp av oxdragna årder. Dessutom har möjligheten att man haft tillgång till växelbruk, kanske även till gödsling framhållits. Med andra ord finns här grunden till en funktionell integrering av boskapsskötsel och åkerbruk med varandra, vilket med all sannolikhet också innebär att ett grundläggande drag i det europeiska kulturlandskapet, nämligen det ömsesidiga beroendet mellan odlingsmark och betesmark, kan föras tillbaka till ett neolitiskt ursprung.

I en inflytelserik artikel (Sherratt 1981) har Sherratt myntat begreppet "secondary products revolution" för en serie ekonomiska förändringar i tiden kring ca 5 000 BP. Innovationerna innebär bl.a. användning av dragdjur, hästridning, årderbruk, oxdragna vagnar, mjölkning och användning av fårull. Dessa nyheter leder enligt Sherratt till en serie förändringar i det neolitiska samhället, bl.a. expansion av befolkning och bebyggelse, mer hierarkisk och mansdominerad samhällsorganisation och större betydelse av egendomsöverföring genom arv. Den sociala strukturen anses på grundval av etnografiska paralleller ha bestått av patrilineära och patrilokala härstamningsgrupper.

Den skandinaviska trattbägarkulturen tycks, med reservation för de källkritiska problemen, åtminstone vad gäller dragdjur och årderbruk passa in i Sherratts modell. Däremot är det än så länge oklart i vad mån mjölkning och användning av fårull förekommit. Ett problem med Sherratts artikel är den mekaniska förklaringsmodell han använder sig av. I stället för att se produktionssystemet som en oberoende 'orsak' till företeelser i samhället i övrigt, kan man försöka se produktionsteknologin som en del i en dialektisk process varigenom samhället skapar, återskapar och förändrar sig självt. I detta sammanhang är det av intresse att försöka se vilka begränsningar och vilka potentiella utvecklingsmöjligheter som ges inom ramen för en viss produktionsteknologi, snarare än att försöka logiskt härleda en samhällsform ur den. Vilka av dessa möjligheter som realiseras i ett givet sammanhang är en fråga som inte kan besvaras enbart utifrån produktionssystemets egenskaper, utan kräver också kunskap om sociala relationer, historiskt givna symboliska och ideologiska strukturer samt om den specifika sammanfogningen av dessa inom ramen för en konkret historisk situation. Produktionsmässig bakgrund är med andra ord inte tillräcklig, det är nödvändigt att studera megaliternas konkreta sätt att fungera.

En viktig egenskap som delas av alla delayed return-system är att de ger möjlighet att koppla samman arbetskraft, produktivkrafter och ackumulation av produkten till ett dynamiskt system, som leder till intensifierad produktion. Ett känt sådant system, nämligen Kachin i Burma, har beskrivits av Friedman (1975, 1979). I detta fall innehåller samhället mekanismer för att omvandla produktionsresultatet till social status, som i sin tur ger fördelar vid äktenskapsutbytet och därmed påverkar gruppens demografiska reproduktionsförmåga. Här finns alltså en positiv återkoppling mellan gruppens sociala status och dess tillgång på arbetskraft, vilket leder till att grupperna över tid allt mer kommer att differentieras och samhället som helhet att bli mer och mer hierarkiskt. Dessa sociala skillnader tolkas i termer av den förhärskande härstamningsideologin, vilket innebär att de framgångsrika grupperna ses som mera närstående förfäderna, dvs. socialt "äldre" än andra grupper.

Likartade, om än inte identiska, typer av återkopplingar finns i andra samhällen. Exempelvis kan man hänvisa till potlatch-systemen på nordamerikanska västkusten.

Med den typ av produktionssystem som skisserats ovan tillkommer ytterligare en faktor, nämligen produktionsmedlens roll. I samhällen som är beroende av fasta produktionsmedel i vilka en sådan mängd arbete nedlagts att de inte enkelt kan ersättas, kommer reglerna för tillgången till dessa att vara lika strategiska som tillgången till arbetskraft. Här finns nu tre källor till ackumulation: arbetskraft, produktionsresultat och produktionsmedel. Detta kan antas gälla för det västsvenska trattbägarsamhällets ekonomi med dess beroende av permanent röjda åkrar och betesområden. Det kan även tänkas gälla sådana situationer där man varit beroende av tillgång till fasta fångstanläggningar eller liknande.

I samhällen där tillgången till arbetskraft är grundläggande, ges en strategisk roll till system för reglering av äktenskapsutbyte och demografisk reproduktion. Med fasta produktionsmedel tillkommer reglering av tillgång till dessa och överförande av dem mellan olika generationer. I den mån samhället

behärskas av en släktskapsideologi, kommer de ledande (dvs. normalt de äldre) i släktskapsgruppen att ha tillgång till ett nytt redskap för dominans. Det bör dock framhållas att även ett nytt problem kan uppstå, nämligen att vidmakthålla balansen mellan olika faktorer, t.ex. arbetskraft och produktionsmedel.

En annan konsekvens av produktionssystemet är att det är förenat med ett organiserat och stabilt användande av landskapet, sett i mänsklig tidsskala. Landskapet är omvandlat till ett system av lokaler med olika funktion och innebörd i ett strukturerat kulturlandskap. Genom detta rör sig individerna i de vardagliga produktiva aktiviteterna och avläser därmed landskapet med sina kroppar, varigenom en serie mer eller mindre medvetna tolkningar av landskapet byggs upp. Denna vardagliga praktiska aktivitet är grundläggande för uppbyggnaden av "självklara" förhållningssätt till jaget och världen, dvs. vad Giddens menar med praktiskt medvetande och Bourdieu med habitus.

Människan är dock ingen automat utan reflekterar hela tiden över sig själv och sin omgivning på ett medvetet plan, "teoretiskt medvetande" enligt Giddens. Mellan teoretiskt och praktiskt medvetande finns en ömsesidig påverkan. Man kan dock argumentera för att väsentliga aspekter i de rituella praktikerna utgör en sådan reflekterande aktivitet varigenom vardagliga förhållanden ges en ny tolkning på ett högre plan. Ritualen förutsätter således det vardagliga och får sin trovärdighet och kraft genom att den tar i anspråk delar av det praktiska medvetandet, dvs. vardagliga tolkningar som upplevs som självklara av medlemmarna i samhället. Rituella praktiker, t.ex. byggande av en megalitgrav på en viss plats, kan å andra sidan återverka på de tolkningar som görs mera rutinmässigt i vardagliga praktiker. Denna dialektik på det symboliska planet har sin motsvarighet i en dialektik på det rumsliga planet, dvs. en dialektik mellan vardagligt och rituellt landskap. Jag ska i de följande kapitlen försöka studera dessa frågor på olika rumsliga nivåer.



# BEFOLKNINGENS OCH CEREMONIALITETENS GEOGRAFI

## Lösfynd och regionalitet

I detta avsnitt ska jag diskutera den geografiska fördelningen av lösfynd från trattbägartid, i praktiken lösfynd av tunnackiga yxor. Syftet är dels att få en bild av den neolitiska ceremonialitetens geografi och hur denna förhåller sig till förekomsten av megalitgravar, men även att få en bild av den relativa befolkningsfördelningen under tidigneolitikum- äldre mellaneneolitikum, som kan användas för att värdera de teorier om resurspress och befolkningskris som förts fram av vissa författare. Den absoluta befolkningsmängden är knappast möjlig att beräkna med arkeologiska metoder, däremot kan man få en uppfattning om befolkningens relativa fördelning, dels över tid, dels geografiskt. Relationen mellan befolkning och kända lösfynd är dock långtifrån entydig. En rad faktorer påverkar den av oss kända fyndtätheten:

- Den förhistoriska befolkningens storlek.
- Mekanismerna för spridning av flinta och den därav beroende yxtätheten i samhället.
- De förhistoriska samhällenas sätt att deponera flinta. I flintfattiga områden måste vi räkna med att en stor del av flintyxorna återanvänts som råmaterial och nu endast kan identifieras i form av små fragment med slipade ytor. De återfunna hela yxorna utgör således en varierande, troligen mycket liten, andel av de som en gång funnits i samhället, och består av sådana yxor som av speciella skäl undgått denna process. En tolkning av yxornas spridningsmönster förutsätter en tolkning av vilka faktorer som lett till att de deponerats i marken på ett sådant sätt att vi idag återfinner dem. En serie sådana ”sluthandlingar” kan tänkas, i större eller mindre grad identifierbara:
  - Borttappning. Detta är knappast identifierbart men kan antas vara ganska konstant i förhållande till befolkningsmängden.
  - Nedläggning i flatmarksgravar. Detta kan ibland identifieras genom fyndomständigheter, dock saknas säkra exempel på detta i Västsverige.

- Nedläggning som offer. Detta är ibland identifierbart genom speciella fyndomständigheter, t.ex. fyndplatser i mossar. Yxor funna i mossar är genomgående större än grav- eller boplatssfynd, vilket kan användas för att diskutera yxor funna på fast mark och sådana som saknar närmare fynduppgifter.
- Nedläggning som reserv eller råmaterialförråd.
- Boplatssfynd. Detta torde i realiteten vara en ganska blandad kategori som även kan omfatta de ovan nämnda fyndtyperna.

- Den nutida odlingsintensiteten eller tidpunkten för nyodling. Denna felkälla kan till en del kontrolleras genom att i stället för absoluta tal utgå från antal yxor per 100 kvkm odlad yta. Ett olöst problem är dock hur man värderar fyndtätheten på de icke odlade ytorna. Dessa är av olika typer och kan i vissa områden anses som obebodda, t.ex. områden med kalt berg. I andra områden med exempelvis morän- eller mossmarker kan jakt, fiske eller insamling ha bedrivits i större utsträckning. Detta leder till att yxtätheten kommer att underskattas i morändominerade områden som sydsvenska höglandet.

- Den arkeologiska aktiviteten i olika områden, t.ex. närheten till ett museum eller förekomsten av aktiva amatorsamlare. Även detta är till viss del kontrollerbart, men svårt att kvantifiera.

## Källmaterial

Huvuddelen av lösfynd från den aktuella perioden utgörs av tunnackiga flint- och stenyxor. Sådana har enligt modern kronologi producerats, i något varierande utformning, under tiden TN-MN II. Även vissa tjockackiga yxor, s.k. A-yxor, har producerats under trattbägartid. Fynden av sådana i Västsverige är dock alltför få för att kunna användas.

Den mest kompletta sammanställningen av tunnackiga yxor har gjorts av Oldeberg (1952). Han upptar endast flintyxor, och skiljer inte på olika undertyper, och det går således inte att skilja ut tidig- och mellaneneolitiska yxor ur hans förteckning. Den är dock representativ genom att den bygger på både central- och lokalmuseer liksom på privata samlingar. Lösfynd av yxor har även diskuterats av Blomqvist, L 1989, 1990, Bägerfeldt 1985, Blomqvist, Å 1988, Enqvist 1922, Sahlström 1915b och Widman 1988.

En intressant källkritisk fråga i sammanhanget är källmaterialets stabilitet över tid, dvs. om de olika redovisningarna av lösfynd ger samma bild av utbredningen. I tabell 9.1 jämförs Sahlström 1915b, Oldeberg 1952 och Blomqvist 1990 med avseende på antal tunnackiga yxor per härad i Skaraborgs län.

	Sahlström 1915	Oldeberg 1952	Blomqvist 1990
Sahlström 1915	--	0,94	0,83
Oldeberg 1952		--	0,91
Blomqvist 1990			--
Antal yxor	237	529	205

Tabell 9.1. Korrelation av antal tunnackiga flintyxor per härad i Skaraborgs län enligt olika författare. Pearsons *r*. Correlation between numbers of thin-butted flint axes by härad according to different authors. Pearsons *r*.

Trots det starkt skiftande antal yxor som uppges är korrelationerna mycket höga, dvs. det relativa förhållandet mellan de olika områdena är stabilt, sett i denna ganska grova skala. Orsakerna till skillnaderna i antal är dels en livlig insamlingsverksamhet under tiden efter 1915, dels att Blomqvist endast genomgått lösfyndssamlingar i museer, medan Sahlström och Oldeberg även upptar boplatsfynd och privatsamlingar. I det följande kommer Oldebergs sammanställning att användas som utgångspunkt, då denna tycks mest genomarbetad.

## Yxkoncentrationer och neolitiska regioner i Västsverige

Om antalet tunnackiga flintyxor per socken enligt Oldebergs förteckning plottas, fås bilden i figur 9.1. I figuren har antalet yxor beräknats per kvkm åkermark i resp. socken. Detta bör ge en mer rättvisande bild av fyndtätheten än antalet per socken, då området är starkt skiftande vad det gäller uppodlingsgrad.

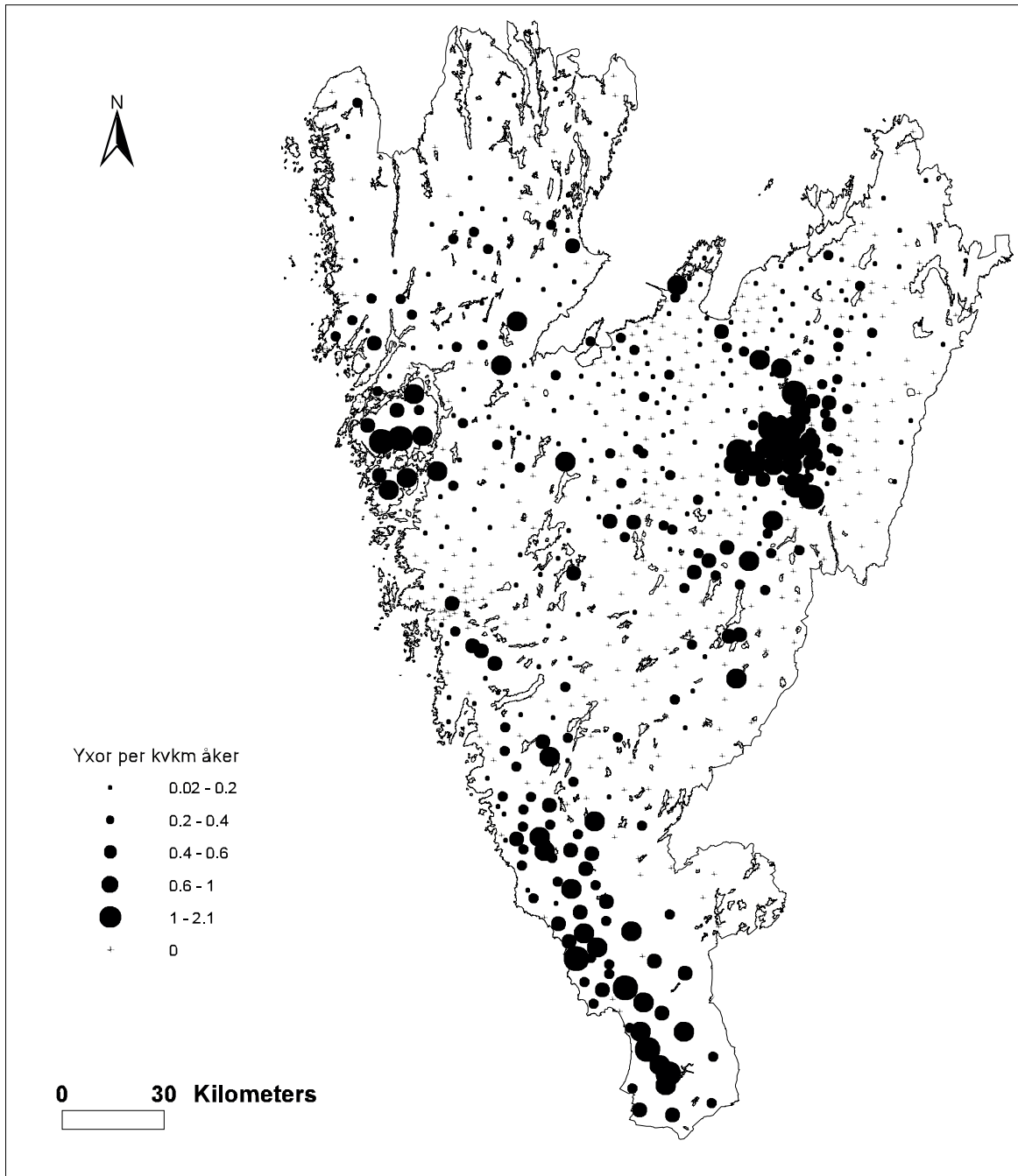
Resultatet av denna beräkning är intressant. Den tidigare mycket framträdande koncentrationen i södra Dalsland är nu starkt nedtonad på grund av den extremt höga uppodlingen i detta område. I stället ser vi tre huvudkoncentrationer framträda klart: södra Halland, Orust-Tjörn och Falbygden. Utöver dessa områden finns en glesare spridning av yxor, främst längst kusten, i slättområdena kring södra Vänern, samt längs Ätrådalen söderut från Falbygden.

Koncentrationen av tunnackiga flintyxor till dessa tre begränsade områden är påfallande. Allmänt sett finns ett samband mellan förekomst av megalitgravar och koncentrationer av yxor och mellan täthet av yxor och odlingsinslag i pollendiagrammen (jfr kapitel 7). I inledningen påpekades att det neolitiska samhället kan ses som uppbyggt av en serie regionala grupper. En möjlighet är att dessa tre områden i någon mening ska ses som centrala områden i tre sådana regioner.

Som bakgrund kan man tänka sig att de yxrika områdena har haft högre befolkningstäthet och/eller större ekonomisk potential och större möjlighet att producera överskott än andra områden. Andra alternativ är att man i dessa områden i större utsträckning deponerat yxor i samband med offer, gravläggningar eller andra ceremonier, eller att man här haft en mera central position i systemet för cirkulation av yxor. Jag ska här försöka diskutera detta genom att gå in mer i detalj på förhållandena i Västergötland och Bohuslän.

### *Västergötland*

Persson (1994) har undersökt sambandet mellan neolitiska gravar och lösfynd å ena sidan och en serie ekologiska faktorer – andel lera/sand, andel morän, kalkhalt och bördighet – å den andra. Han gör en indelning av Västergötland i 11 naturgeografiskt olika delområden, och frekvensen av olika fyndkategorier jämförs med medelvärden per område av de undersökta naturförhållandena. Fynduppgifterna hämtas från Sahlström 1915b. Slutsatsen blir att ”det inte finns någon generell korrelation mellan någon av de diskuterade naturfaktorerna och tätheten av fynd i de olika delområdena. Ett undantag utgör gånggrifterna och flintyxorna i TN -äldre MN och yngre MN. Dessas förekomst, respektive högsta frekvens skulle kunna förklaras med förekomsten av kalkhaltig lera” (Persson 1994:177).



Figur 9.1. Täthet av tunnackiga flintyxor per kvkm åker i västsvenska socknar. Density of thin-butted flint axes per sq km arable land in west Swedish parishes.

Tabell 9.2. Rangkorrelation mellan yxfynd från TN-äldre MN (antal/odlad kvkm) och jordart, Västergötland. Data från Persson 1994. Rank correlation between axe finds from TN-early MN (number/cultivated sq km) and soil type, Västergötland. Data from Persson 1994.

	% lera	% sand	% morän	kalk	mtl/kvkm
Tunn. flintyxor	0,10	-0,30	-0,03	0,36	0,04
Tunn. stenyxor	0,17	0,14	-0,24	0,01	0,16
Tunn. yxor tot	0,21	-0,25	-0,17	0,28	0,12

I tabell 9.2 visas en bearbetning av dessa värden, där jag har beräknat rangkorrelationer mellan fynden från TN-äldre MN och vissa jordartsförhållanden. Korrelationerna är genomgående låga, även sambandet med kalkberggrund är svagt. Dessa värden leder till en något annorlunda slutsats än den Persson drar. Yxorna visar inga som helst signifikanta samband med varken jordart eller bonitet. I relation till gängse föreställningar om stenålderns jordbruk bör bristen på samband med sandområden noteras. Metoden är dock grov, och det kan tänkas att en mer detaljerad analys skulle avslöja samband som inte syns i denna skala.

En annan undersökning har gjorts av Malmer (1962:706–710) på grundval av Oldeberg 1952. Områdesindelningen är hämtad från Sahlström 1915b. Som framgår av tabell 9.3 har Västergötland som helhet en ganska jämn täthet med ca 10–15 yxor per 100 kvkm åker. I silurområdet är tätheten dock 4–5 ggr högre, och i östra delen av landskapet ungefär hälften så hög. Vi får här ungefär samma bild som av tabellen ovan, nämligen att geologiska förhållanden utanför kambrosilurområdet inte spelar någon större roll för fyndtätheten. Här framträder dock silurområdets särställning tydligare än i Perssons siffror, vilket kan hänga samman med att han bygger på Sahlströms uppgifter från 1915 medan Malmer använt sig av Oldebergs genomgång.

I Skåne fann Malmer en liknande situation såtillvida att fyndtätheten var klart högre i silurområdet. Malmers slutsats är att det neolitiska jordbruket varit beroende av kalkrik mark. En bakomliggande tanke tycks vara att fyndfrekvensen avspeglar befolkningstäthet. Detta är dock en problematisk fråga. Det höga antalet flintyxor på Falbygden bör delvis vara socialt betingat. Redan Sahlström noterade att andelen flintyxor jämfört med bergartsyxor var högre på Falbygden än i omgivningen (Sahlström 1915b: 41, 48). På Falbygden finns också en relativt hög andel långa flintyxor, troligen nedlagda i mossar i samband med ceremonier, och en stor del av de västsvenska depåfynden är från detta område. Tätheten av flintyxor kan alltså inte direkt översättas till befolkningstäthet utan är ett komplext resultat av befolkning, tillgång till bytesmekanismer och social möjlighet/behov av ceremoniella nedläggningar, faktorer som givetvis kan hänga samman med varandra.

Tabell 9.3. Fyndtäthet för tunnackiga flintyxor i Västergötland. Efter Malmer 1962. Density of thin-butted flint axes in Västergötland. From Malmer 1962.

	Antal	Åker, kvkm	Yxor/100 kvkm åker
Silurområdet	327	536	61,0
Vänerstranden	85	631	13,5
Slätten	96	822	11,7
V Västerg.	83	575	14,4
S Västerg.	124	785	15,8
Ö Västerg.	67	1181	5,7
Summa/mv	782	4530	17,3

Tunnackiga bergartsyxor har inte registrerats av Oldeberg. En korrektionsfaktor kan dock införas med hjälp av Sahlström 1915b, om man antar att proportionen flinta/sten är konstant trots att totalmängden yxor ökat sedan Sahlströms genomgång. Enligt Sahlström fördelar sig yxorna enligt tabell 9.4.

Även här skiljer Falbygden klart ut sig, och Malmers resultat står sig, även om dominansen nu är något mindre. Den höga andelen flintyxor är således ingen tillräcklig förklaring på yxtätheten i Falbygden jämfört med kringliggande områden.

	Antal flinta	Antal sten	Sten i % av flinta	Yxor/100 kvkm åker, korrigerat värde
Siluumrådet	106	21	20	73,2
Vänerstranden	57	60	105	27,7
Slätten	60	57	95	22,8
V Västerg.	58	36	62	23,3
S Västerg.	37	29	78	28,1
Ö Västerg.	18	15	83	10,4
Summa/mv	336	218	65	28,5

Tabell 9.4. Fynd av tunnackiga yxor i Västergötland enligt Sahlström 1915b, och korrigerad yxtäthet från tabell 9.3. *Finds of thin-butted axes in Västergötland according to Sahlström 1915b, and corrected axe density from table 9.3.*

En mera svårhanterad felkälla är den varierande insamlingsaktiviteten i olika områden. Det är rimligt att anta att aktiva museer och amatörsamlare leder till en högre registrerad fyndfrekvens, och att sådana faktorer gynnat Falbygden. Både Sahlström och Oldeberg har dock bemödat sig om att registrera även mindre samlingar i området, och den påfallande jämna fyndfrekvensen i stora delar av området tyder på att deras fyndlistor är någorlunda representativa. Det är inte lätt att ta ställning i denna fråga, men det förefaller otroligt att insamlingsaktiviteten i Falbygden varit såpass mycket mer intensiv att den skulle kunna förklara hela den skillnad som finns, ca 2,5–3 gr större täthet. Jag kommer alltså att anta att tabellerna ovan visar ett verkligt förhållande.

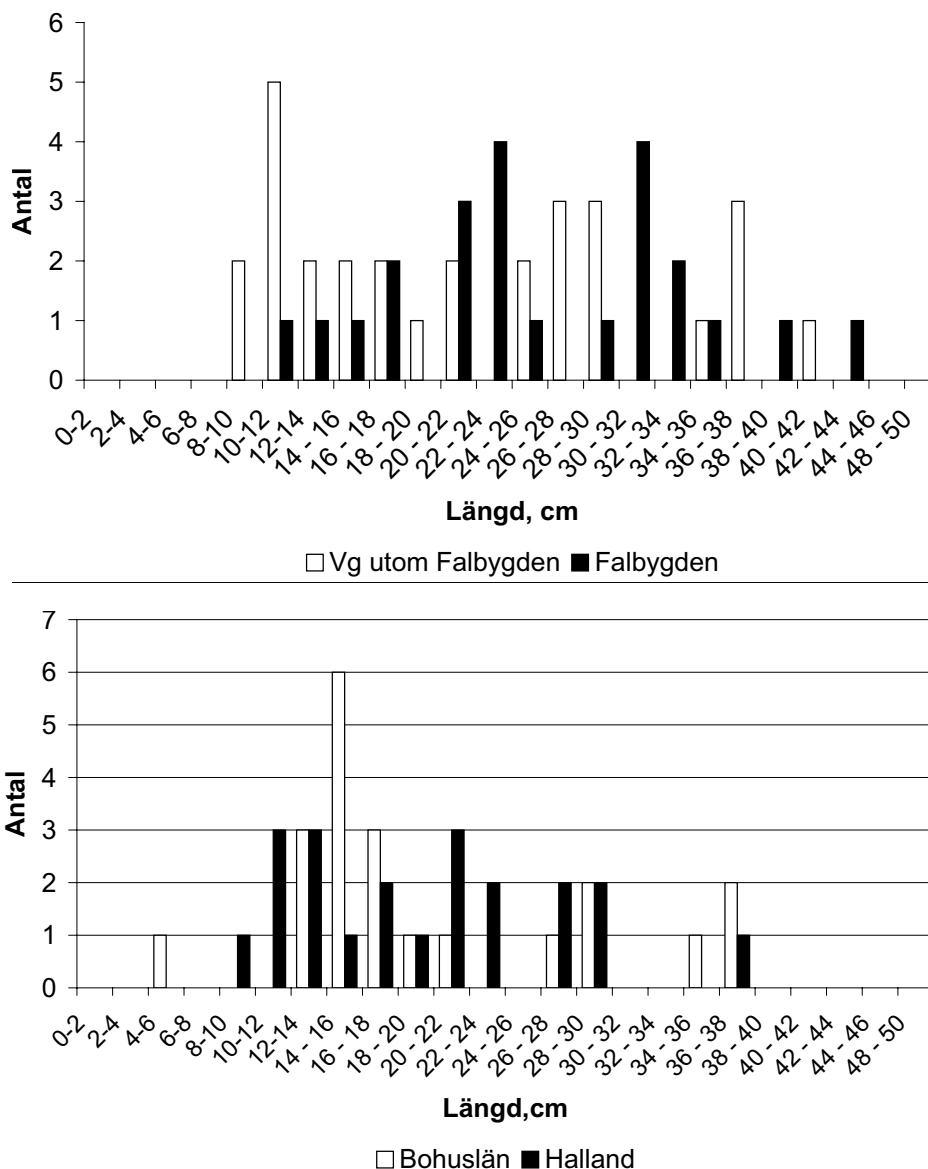
En annan hypotes som kan framkastas är att frekvensen av nedläggningar av olika typer är olika i olika områden. Man kan t.ex. tänka sig en större grad av ceremonialitet i Falbygden, vilket skulle leda till att fler stora yxor av flinta skulle läggas ner i marken i stället för att användas, huggas om, knäckas och slutligen fungera som råmaterial. En genomgång av moss- och depåfynd av tunnackiga flintyxor i Oldebergs förteckning ger ett visst stöd åt denna tanke. Av 782 yxor anges 56 st som moss- eller depåfynd. Inte mindre än 47 av dessa kommer från siluumrådet. Av de 327 yxorna från siluumrådet är 14 % moss- eller depåfynd, medan andelen i övriga Västergötland är 2 %. En sammanställning av depåfynd baserad på litteraturgenomgångar ges nedan. Som framgår förstärks bilden av ett samband mellan depåfynd och megalitgravar.

Den höga andelen yxor av flinta kan också tas som ett stöd för hypotesen, liksom den relativt höga frekvensen av långa yxor. Olausson (1983) har visat att skånska depåfynd innehåller klart längre yxor

	Antal depåer
Bohuslän	8
Halland	9
Dalsland	1
Västergötland utom Falbygden	3
Falbygden	12

Tabell 9.5. Depåfynd med tunn- eller spetsnackiga yxor i Västsverige. *Data från databas VI. Depots with thinbutted and pointbutted axes in west Sweden. Data from database VI.*

än grav- och boplatzfynd, som inte har längre yxor än ca 26 cm. Som visats av Sundström (1992) tenderar skillnaden mellan ”långa” och ”korta” yxor att bli mer tydlig med större avstånd från tillverkningsområdet, vilket stöder hypotesen att de långa yxorna givits en särskild innebörd och hanterats på ett annat sätt än de korta. Långa yxor utan fynduppgifter kan alltså med en viss sannolikhet antas komma från depåfynd. En jämförelse mellan längderna av tunnackiga flintyxor i olika delar av Västsverige har gjorts i figur 9.2. Uppgifterna är hämtade från Blomqvist 1987, Widman 1988 samt från opublicerade mätningar av Per Persson.



Figur 9.2. Längden av tunnackiga flintyxor i Falbygden (N=23), Västergötland utom Falbygden (N=29), Halland (N=21) och Bohuslän (N=21). Length of thin-butted flint axes in Falbygden (N=23), Västergötland outside Falbygden (N=29), Halland (N=21) and Bohuslän (N=21).

Yxorna är avsevärt längre i Falbygden än i övriga områden; ca hälften av dem är av en längd som i Skåne endast finns i depåfynd, medan dessa yxor i Bohuslän endast utgör en dryg fjärdedel. Samma tendens finns i Halland och i Västergötland utanför Falbygden. Vi kan alltså anta att en stor andel av de lösfunna yxorna i Falbygden utgörs av upplöjda depåer, medan denna andel är lägre i övriga Västsverige.

Slutsatsen blir att en god del av Falbygdens särställning vad gäller täthet av tunnackiga flintyxor beror på en hög frekvens av depå- och mossfynd i detta område jämfört med omgivningen. Falbygdens siffror i tabell 9.4 borde därför reduceras med inemot 50 % för att bli jämförbara med övriga områden. Med denna omräkning blir yxtätheten 36,5 yxor/100 kvkm, ca 30 % högre än medeltätheten i Västergötland. Om vi föreställer oss att övriga lösfynd har en mer direkt koppling till befolkningens mängd än depåfynd, kan vi ta detta som argument för att Falbygdens befolkning varit ca 30 % tätare än omgivningens.

Bortsett från Falbygden och östra Västergötland är yxtätheten påfallande jämn i området. Detta tyder på att odlingsbar mark av olika slag har utnyttjats i stort sett lika intensivt, om än på olika sätt, och lett till likartad befolkningstäthet räknat per odlingsbar yta. Den odlingsbara markens andel är dock skiftande, och odlingens andel i näringsfånget liksom relationen mellan åkerbruk och boskapsskötsel kan antas ha varierat.

Om vi antar att yxtätheten, omräknad enligt ovan, avspeglar befolkningstäthet, leder detta till att befolkningen är direkt proportionell mot ytan odlingsbar mark, oberoende av jordart. Vid en situation av resursbrist skulle man istället vänta sig en varierande täthet, dvs. de mest högproduktiva områdena skulle vara fullkoloniserade och ge en högre fyndtäthet. Den västgötska bilden tyder snarare på att andra faktorer än produktionspotential varit begränsande. Det kan t.ex. röra sig om socialt givna regler för bebyggelsens storlek och resursområde, samtidigt som produktionssystemet varit tillräckligt flexibelt för att realisera detta inom ramen för de varierade resurser som stått till buds.

Fynden av tunnackiga yxor kan jämföras med fynden av tidigneolitiska spetsnackiga yxor (Blomqvist 1990) och mångkantyxor (Åberg 1935, Blomqvist 1990), samt med mellanneolitiska dubbeleggade yxor (Kaelas 1957, Blomqvist 1990). Sammanfattningsvis kan sägas att de spetsnackiga yxorna har i stort sett samma utbredning som de tunnackiga, med koncentrationer på Falbygden, i södra Halland och på Orust-Tjörn. De relativt fåtaliga mångkantyxorna har däremot en tämligen jämn spridning i olika delar av Västsverige. Inget samband kan ses med förekomst av megalitgravar, däremot finns ganska många på slättområdena utanför Falbygden. De dubbeleggade yxorna visar enligt Blomqvist 1990 en likartad utbredning som de tunnackiga, med en koncentration till de megalitiska områdena. Enligt Kaelas kartering 1957 är dock koncentrationen i Falbygden inte framträdande.

Den tidigneolitiska bilden är således inte helt entydig, men utbredningen av de spetsnackiga yxorna tyder på att koncentrationen av vissa ceremoniella nedläggningar till megalitområdena har sina rötter i denna period. Detta bör innebära att den begränsade förekomsten av megalitgravar i Västsverige går tillbaka på geografiska mönster som börjat utbildas redan i samband med jordbrukets första introduktion. Under denna tid har symboliska och ideologiska tolkningar av landskapet skapats, som över tid förstärks och så småningom ger upphov till den distinkt begränsade utbredningen av megalitgravarna i en senare fas.



## Falbygden

Bristen på moderna geologiska kartor gör det svårt att diskutera vilka faktorer som styr fyndtäthet inom området. Jordarten är dock relativt enhetlig jämfört med kringliggande områden. Ett försök att korrelera fynd av tunnackiga flintyxor med modern odlingsgrad visas nedan.

	Åker, kvkm	% åker	Mantal/kvkm	Tot yta, kvkm
Antal yxor/sn	<b>0,50</b>	0,21	-0,15	0,24
Täthet/100 kvkm åker	0,02	0,19	-0,02	-0,06

Fetstil:  $p < 0,01$

Tabell 9.6. Tunnackiga flintyxor i Falbygden, korrelerade med bakgrundsvariabler. Pearsons  $r$ . Data från Oldeberg 1952 och tabell 6.8. Thin-butted flint axes in Falbygden, correlated to background variables. Pearsons  $r$ . Data from Oldeberg 1952 and table 6.8.

Yxtätheten visar inget samband varken med totalyta, jordvärdering eller andel åker. Däremot finns ett visst samband mellan antal yxor per sn och ytan åker. Om antalet tunnackiga yxor per socken jämförs med antalet gånggrifter fås ett svagt men statistiskt signifikant samband ( $R=0,48$ ;  $p < 0,01$ ). Andra faktorer än modern uppodling eller tillgång till odlingsbar mark styr uppenbarligen yxtätheten inom området.

## Bohuslän

De neolitiska yxorna i Bohuslän har diskuterats av bl.a. Bägerfeldt 1985 och Widman 1988.

Härad	Yta kvkm	Åker kvkm	% åker	Antal yxor	Ant/100 kvkm åker	Antal mg
Vette	458	74	16,2	10	13,5	6
Tanum	245	63	25,7	6	9,5	4
Bullaren	344	38	11,0	4	10,5	0
Sörbygd	273	45	16,5	6	13,3	0
Tunge	264	63	23,9	12	19,0	0
Kville	207	52	25,1	7	13,5	6
Sotenäs	156	25	16,0	8	<b>32,0</b>	6
Stängenäs	179	40	22,3	10	25,0	9
Lane	421	88	20,9	15	17,0	9
Orust V	215	39	18,1	31	<b>79,5</b>	20
Orust Ö	181	43	23,8	31	<b>72,1</b>	5
Tjörn	159	29	18,2	30	<b>103,4</b>	8
Inl Fräkne	215	42	19,5	6	14,3	1
Inl Torpe	186	32	17,2	2	6,2	0
Inl Nordre	340	67	19,7	10	14,9	1
Inl Södra	257	58	22,6	4	6,9	1
V Hising	172	53	30,8	4	7,5	2
Summa/mv	4272	851	19,9	196	23,0	78

Åkeryta 1919/27 enligt Svensk uppslagsbok. Tätheter >25 yxor/100 kvkm åker med fet stil.

Tabell 9.7. Tunnackiga yxor i Bohuslän. Efter Oldeberg 1952, Bägerfeldt 1985. Thin-butted flint axes in Bohuslän. From Oldeberg 1952 and Bägerfeldt 1985.

Större delen av Bohuslän visar samma yxtäthet som Västergötland. Tätheten är dock starkt skiftande med Tjörn och Orust som de klart tätaste områdena. De övriga områden som ligger över medelnivån är Sotenäset och Stångenäset, också de kustområden. Det är uppenbart att denna fördelning inte har något som helst samband med förekomsten av odlingsbar mark.

I stället kan man se en koncentration av yxorna till en skärgårdszon i centrala Bohuslän (Oldeberg 1952). Detta innebär att det i grova drag finns ett samband med megalitgravarna. I områden med många megalitgravar finns också gott om yxor. Tjörn intar i detta sammanhang en extrem position med klart högst yxtäthet och relativt gott om megalitgravar samtidigt som andelen åker är låg. Än mer markant blir detta om man tar hänsyn till den neolitiska strandnivån. Tre möjliga förklaringar kan föreslås; dels kan näringsfånget på Tjörn ha varit extremt fångstinriktat, dels kan yximporten från Jylland ha gått via Tjörn, och dels kan ceremonialitet och yxnedläggningar ha varit koncentrerat till denna landskapszon. Som visats i föregående kapitel är den första av dessa förklaringar mindre sannolik. Vad gäller depåer finns en jämn förekomst av sådana i kustbandet, och ingen koncentration till Orust-Tjörn kan ses, medan förekomsten i inlandsområdet är gles.

Sett i regional skala leder detta till att den odlingsbara marken inte bör ha varit maximalt utnyttjad, då stora åkerarealer finns i områden som inte har hög täthet av vare sig megalitgravar eller yxor. Tillgång till odlingsbar mark är således ingen begränsande faktor. Goda expansionsmöjligheter har funnits dels i landbaserade resurser, men också i havsfångsten. Inte heller det bohuslänska exemplet tyder således på att resursbrist eller befolkningspress skulle ha förelegat.

Däremot tycks någon annan faktor ha lett till en mycket snäv begränsning av megalitgravarna till en smal zon i landskapet. I ljuset av tidigare argument torde denna faktor få sökas på det ideologiska planet. Den snäva geografiska begränsningen av megaliter i landskapet är ett gemensamt drag för Västkusten och Falbygden, trots de helt olika naturförutsättningarna.

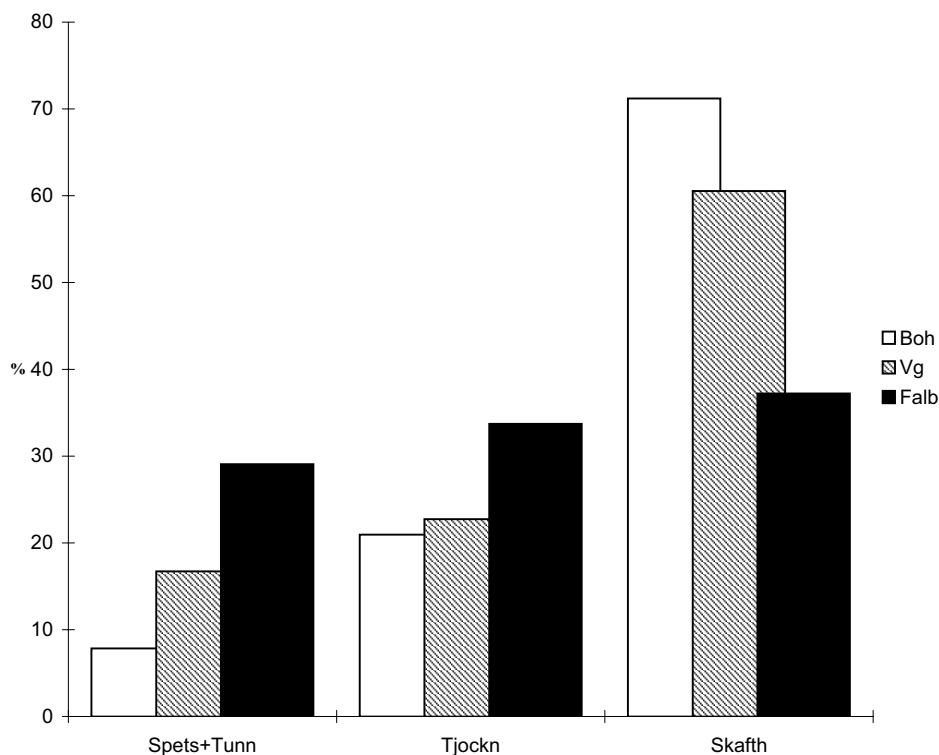
## Förändringar över tid

En annan infallsvinkel på problemet utgår från fyndtäthetens förändring över tid. I figur 9.3 visas procentandelen yxor/100 år för yxor i olika delar av Västsverige under neolitikum – äldre bronsålder. Antalsuppgifterna är hämtade från Sahlström 1915 och Blomqvist 1990. Både flint- och stenyxor har inräknats. Livstiden för yxyperna har satts till följande intervall (kalibrerade år):

Spets- och tunnackiga yxor	4000–3200 BC
Tjockackiga yxor	3200–2200 BC
Skaftålsyxor	2200–1200 BC

För Västsverige som helhet finns en klar tendens. Bohuslän och Västergötland utanför Falbygden har en parallell, närmast exponentiell ökning med skaftålsyxorna som de helt dominerande. Falbygden har i stället en linjär, långsam ökning. Även på detta sätt framgår Falbygdens särställning gentemot övriga Västsverige.

Om vi utgår från att yxtätheten åtminstone delvis är betingad av befolkningens storlek, innebär detta en stark befolkningsökning under hela perioden, men främst under senneolitikum-äldre bronsålder, i större delen av området. Återigen måste vi förutsätta att gott om outnyttjade resurser funnits, och tanken på en resursbrist totalt sett förefaller orimlig.



Figur 9.3. Relativ andel yxor per 100 år i Västsverige. Västergötland med Falbygden borträknad. Relative number of axes per 100 years in west Sweden. Västergötland outside Falbygden only.

Detta gäller dock endast i regional skala. Falbygdens avvikande utveckling kan tyda på att expansionsmöjligheterna inom området varit begränsade efter ett initialske. En del av förklaringen ligger dock i den höga andelen depåfynd av tunnackiga yxor, som visades ovan.

## Sammanfattning

Fynd av tunnackiga yxor visar i likhet med megaliterna en geografisk koncentration till tre områden: Falbygden, södra Halland och mellersta Bohuslän. Denna spridningsbild är en kombination av olika faktorer, bl.a. befolkningens täthet och intensiteten i ceremoniella yxnedläggningar. Mycket tyder på att depositioner av långa yxor varit mer frekventa i megalitområdena än i kringliggande områden. Med andra ord visar dessa områden en högre intensitet i ceremoniella praktiker än övriga områden. Spridningen av spetsackiga yxor tyder på att detta är ett mönster som har grundlagts redan under tidigneolitisk tid, och som vidareutvecklas in i mellanneolitikum.

Med utgångspunkt i yxfynden kan man således dela in Västsverige i tre regioner, var med sitt "ceremoniella centrum". Som visades i inledningen finns skillnader i megaliternas konstruktion mellan dessa tre områden, och även skillnader i keramisk stil är tydliga, framför allt mellan Bohuslän och Falbygden. Relationerna mellan dessa centrala områden och de kringliggande "periferierna" är givetvis en intressant fråga, som dock är svår att behandla närmare på grund av bristande undersökningar i stora delar av området. Jag ska dock försöka kommentera Falbygden närmare i följande avsnitt.

Lösfyndet av tunnackiga yxor visar en påfallande jämn täthet över stora områden av Västergötland utanför Falbygden. Detta tyder på att andra faktorer än den lokala försörjningskapaciteten har varit begränsande. Lösfyndet tyder även på att megalitgravsområdena har en högre befolkningstäthet än de områden som saknar megalitgravar. Då dessa områden också är de mest produktiva områdena, kan detta emellertid inte tas som argument för en resursbrist i dessa områden.

## Falbygden och dess omgivning

Vi kan nu återkomma till frågan om bakgrunden till den stora mängden megalitgravar på Falbygden och den distinkta avgränsningen gentemot kringliggande område. Jag har i tidigare kapitel försökt visa att funktionella förklaringar i termer av naturgeografi, ekologi eller ekonomi inte är tillräckliga. Jag menar i stället att förhållandet måste ses i ljuset av ett historiskt framväxt system av idéer, myter, symbolism, geografiska namn osv. kring Falbygden, vilka under neolitisk tid kan tas i anspråk för att konstruera en lokal identitet för den befolkning som nu blivit bofast i området.

Ett alternativt förslag kan vara att Falbygden fungerat som ett rituellt centrum för en större omgivning, i analogi med förhållandena på Madagaskar (Bloch 1971). Enligt denna modell skulle de begravda i gånggrifterna och det material som deponerats vid dem kunna härröra från stora delar av Västsverige, något som har föreslagits av Sjöbeck (1951, 1952). Sociala grupper har då varit geografiskt spridda och definierats bl.a. genom sin knytning till vissa megalitgravar. Denna möjlighet kan inte avvisas, men är enligt min mening mindre sannolik.

### *Den mesolitiska bakgrunden*

Det har under senare år visats att centrala Västergötland, i likhet med Västkusten, haft en livskraftig befolkning sedan åtminstone tidigmesolitisk tid. En av de rikaste mesolitiska miljöerna är Hornborgasjön vid västra kanten av kambrosiluområdet (Kindgren 1985, 1991, 1996). Såvitt det kan bedömas tycks den senmesolitiska bosättningen ha varit tämligen bofast inom en lokal region. Det främsta argumentet här är den begränsade utbredningen av den lokala kambriska flintan.

Även inne på själva Falbygden har dock mesolitisk aktivitet kunnat påvisas genom lösfynd (Jensen 1993). Det tycks således som om Falbygden i likhet med Bohuslän haft en kontinuerlig bosättning från tidig mesolitikum genom hela neolitikum. Det tycks också som om kontinuiteten kan föras ner på en detaljerad rumslig nivå, då mesolitiska och neolitiska fynd ofta påträffas på samma lokaler. Många av dessa lokaler är sådana som inte ligger i ”mesolitiska” lägen, t.ex. invid vattendrag eller våtmarker, utan ofta på relativt plan mark ute på kalkstensplatån och utan tillgång till några mera specifika resurser.

Kännedomen om den tidigneolitiska bebyggelsen är än så länge så gott som obefintlig. Endast spridda lösfynd och odlingsinslag i pollendiagram tyder på att Falbygden neolitiserats samtidigt som övriga Sydsandinavien. Koncentrationen av spetsackiga flintyxor till detta område är också påfallande och tyder på att Falbygden redan under tidigneolitikum utmärkt sig genom en högre grad av ceremoniella depositioner än omgivande områden. Indikationerna på platskontinuitet kan också användas som ett argument för att vissa aspekter av det mellan-neolitiska kulturlandskapet kan förklaras genom hänvisning till den historiskt givna bakgrund som utbildats under mesolitisk och tidigneolitisk tid.

Speciellt vill jag här framhålla betydelsen av platåbergen. Större delen av Västergötland utgör ett svagt nordsluttande plan, från vilket endast några få mer markanta höjder höjer sig: Kinnekulle, Halle- och Hunneberg, Hökensås samt Falbygdens platåberg. Dessa är synliga från stora områden, åtminstone om man ställer sig på ett krön eller klättrar upp i ett träd. De är också inbördes synliga. Det är alltså rimligt att anta att platåbergen bör ha varit viktiga geografiska orienteringspunkter redan från tidigmesolitisk tid, i ett landskap som i övrigt varit skogsklätt och ganska odifferentierat och därmed svårt att hitta fram i.

Platåbergen bör alltså ha uppfattas som viktiga punkter i terrängen, getts namn och förknippats med historier om speciella händelser i gruppens eller förfädernas liv. Troligt är också att vissa berg kan ha omgivits med mytologiska föreställningar, i likhet med vad som är fallet i många sentida fångstkulturer. Direkt eller indirekt kan de därmed ha bidragit till att skapa identifikation med landskapet och social identitet hos de olika grupperna i området.

Då hittills inga undersökningar av mesolitiska boplatser gjorts på Falbygden, kan inget bestämt sägas om på vilket sätt kambrosiluren utnyttjats. Allmänt kan det dock antas att området redan under denna tid uppfattats som ett speciellt område, som skilt ut sig från omgivningen genom topografi, geologi, speciell vegetation mm. Likaledes är det troligt att området genom sin association till bergen uppfattats som ett eget område och getts en egen beteckning. Det är också en rimlig hypotes att det ekonomiska utnyttjandet av Falbygden varit annorlunda än vad som gällt för t.ex. Hornborgasjön. Här finns en rad möjligheter, t.ex. att kambrosiluren varit säsongsmässigt utnyttjad och därför förknippad med vissa aktiviteter, djur- och växtarter, årstidsceremonier osv.

Poängen här är att det mesolitiska landskapet varit ett kulturlandskap, dvs. det har transformerats genom mänsklig aktivitet, dels i fysisk bemärkelse genom anläggande av boplatser, stigar, fångstanläggningar och påverkan på djur- och växtliv, men också genom lager av symbolsystem och tolkningar som lagts in i landskapet. Jag menar också att en väsentlig aspekt av dessa mesolitiska symbolsystem varit att de skilt ut Falbygden och platåbergen som ett speciellt område med specifika egenskaper, som kunnat ge vissa typer av associationer till en värld av symboler och myter. Till exempel kan man framkasta möjligheten av att platåbergen har uppfattats som associerade med förfäderna (Tilley 1993, 1996).

## *Neolitiserings effekter*

Övergången till neolitikum innebär inte en total nykonstruktion av samhället, utan bör snarare ses som en förändring där några element försvinner och nya element tillkommer, medan relationerna mellan dem transformeras i grunden. Det nya samhället bygger på det gamlas grund och använder sig av element i detta som kan anpassas till en ny funktion. Samhället är med andra ord ett lappverk av element med brokig bakgrund, ett "bricolage" med Levi-Strauss term. Min hypotes är att övergången till neolitikum på ett grundläggande sätt förändrar relationen mellan Falbygden och dess omgivning. Trots att väsentliga aspekter av det mesolitiska kulturlandskapet lever kvar, kommer dessa nu att omtolkas och passas in i en ny ram som ger Falbygden och dess befolkning en ny roll och en ny identitet.

Hur detta sker mer i detalj är givetvis svårt att uttala sig om. Försöksvis kan några hypoteser framföras. En första ide är att den ekonomiska förändringen nu ger Falbygden en betydligt mer central roll än tidigare. Troligtvis ökar nu befolkningen så att kambrosilurområdet får en tätare befolkning än

omgivningen. Med all sannolikhet är Falbygden befolkning under neolitikum bofast under lång tid, medan det kan förmodas att området under mesolitikum var av mer marginell ekonomisk betydelse och kanske utnyttjades mera tillfälligt för fångstexpeditioner. Med andra ord övergår Falbygden från att vara en ekonomisk periferi till att vara ett centralt område med en tät bofast befolkning.

Hypotesen är då att befolkningen både i och utanför Falbygden utnyttjar och transformerar det mesolitiska symbolsystemet genom att använda landskapskategorier för att referera till befolkningen i olika områden. En del av identiteten hos de människor som har sin bosättning på Falbygden kommer alltså att konstrueras med referens till områdets topografi och geologi.

Som ett av uttrycken för detta kan man som föreslagits av Tilley (1993) se det speciella urval som företagits av byggnadsmaterial till olika delar av konstruktionen (jfr kapitel 10). Materialet duplicerar den lokala geologiska berggrunden, och vi kan tolka detta som ett försök att identifiera graven och förfäderna med landskapet och därmed ge en lokal legitimitet åt den sociala gruppen.

Med andra ord konstituerar sig Falbygden befolkning som social enhet med referens till bl.a. plåtåbergen, och därmed också till de vidare associationer av t.ex. mytologisk art som hör samman med dessa. Detta ger också den lokala befolkningen tillgång till ett symboliskt kapital som kan mobiliseras vid behov. Detta kan uttryckas genom en serie relationer mellan gravarna och landskapet, bl.a. i form av rumsliga relationer men även i form av val av byggnadsmaterial. En tänkbar möjlighet är att Falbygden befolkning kan försöka monopolisera relationen till vissa förfäder, andar eller gudar, i den mån dessa antas associerade med bergen, förklara sig själva som mera närstående dessa och därför som högre i en social rangordning. Detta kan i sig också vara en del av bakgrunden till att ritualer kring döden och förhållandet till förfäderna ges en så framträdande plats på Falbygden. Intensiteten i megalitgravs fenomenet är här påfallande jämfört med andra svenska megalitområden.

Väl etablerade kommer så megalitgravarna och de ritualer och föreställningar som är associerade med dessa att fungera som ett nytt och kraftfullt medium för konstruktion av social identitet. Detta gäller i lika hög grad för de grupper som inte bygger megalitgravar som för befolkningen på Falbygden. Den här framförda hypotesen är alltså att den neolitiska befolkningen definierat sig bland annat genom anslutning till eller avståndstagande från ett system av ritualer och föreställningar kring döden, som varit knutna till och till stor del manifesterats genom monumentala gravar. Genom en serie symboliska och sociala transformationer har så klassificeringen av själva landskapsformationen kommit att leda fram till definitionen av en social grupp som bygger megalitgravar (”megalitgruppen”), samt av en eller flera kringboende grupper som främst definieras genom avsaknaden av megalitgravar.

## *Relationer mellan regioner*

Falbygden kan alltså i flera avseenden ses som en distinkt region, avskild från övriga delar av Västsverige. Förutom genom megalitgravarna utmärker sig området genom en koncentration av tunnackiga flintyxor, depåer av yxor och förekomst av människooffer, med andra ord av en högre grad av rituellt betonade fynd. Liknande iakttagelser torde kunna göras beträffande andra centrala megalitområden i Västsverige.

Detta innebär dock inte att Falbygden eller andra områden varit slutna enheter, tvärtom måste det förutsättas att en hög grad av ekonomiskt och socialt utbyte förekommit mellan de olika lokala grupperna. Detta framgår redan av det faktum att huvuddragen i trattbägarkulturens föremålsuppsättning är likadana

inte bara inom Västsverige utan över ett betydligt större område omfattande även Sydsandinavien och norra Tyskland. Likaså förutsätter den vida spridningen av flintyxor och bärnstenspärlor ett omfattande kontakt- och utbytesnät.

En förståelse av karaktären hos dessa utbytesrelationer är väsentlig för tolkningen av det neolitiska samhället. För närvarande är det tyvärr inte mycket som kan sägas på grund av de begränsade undersökningar som gjorts på västsvenskt material. Här finns dock en potential i det stora lösfyndsmaterial som uppsamlats genom åren och som ligger till stor del outnyttjat i museimagasinen. Till exempel skulle en jämförande studie av yxornas storlekar, omhuggningsgrad och fyndomständigheter kunna ge nya aspekter på relationen mellan områden med och utan megalitgravar. En annan angelägen uppgift är undersökningar av trattbägarboplatser i områdena runt Falbygden, och jämförelser av materialet på dessa med materialet från Falbygden. Som exempel har här Vänersborgsområdet och sjön Östen framhållits, jfr kapitel 8.

Ovanstående diskussion av koncentrationen till Falbygden är enligt min mening den i dagens läge rimligaste hypotesen. Den behöver dock prövas vidare genom kommande forskning. Följande aspekter kan då vara av intresse att studera:

- Den mesolitiska bakgrunden, speciellt förhållandena under senmesolitikum. På vilket sätt används Falbygden under denna tid, finns några tecken på en egen lokalgrupp inom området osv. är viktiga frågor.
- Den tidigneolitiska bebyggelsen. Den ovan framförda tesen förutsätter att utvecklingen i huvuddrag varit lokal, dvs. ingen större invandring har skett, samt att den detaljerade platskontinuiteten kan beläggas även genom tidigneolitisk tid.
- Den neolitiska bebyggelsen i områdena runt Falbygden. Vilka är likheterna och skillnaderna, vilka är relationerna mellan områdena, kan man belägga stilskillnader i keramik, vilka utbytesformer kan påvisas mm, är frågor som här kan ställas.
- Isotopundersökningar av människoben i gånggrifterna, exempelvis på strontiumisotoper, borde kunna avgöra i hur stor utsträckning de begravda i dem har fötts eller levt en del av sitt liv i områden med annan berggrund än kambrosilur.





# BEGRAVNINGAR, BEFOLKNING OCH ARBETSKRAFT

I detta kapitel ska jag diskutera några kvantitativa aspekter av megalitgravarnas sätt att fungera. På det teoretiska planet är avsikten att försöka se några aspekter av de begränsande faktorer – förutsättningar för handling – som funnits för den enskilda gruppens aktiviteter. Följande aspekter ska diskuteras:

- antalet och frekvensen av begravningar
- urvalsprinciper för begravning
- den gravläggande gruppens storlek
- storleken av den arbetsstyrka som krävts vid byggandet av gravarna

Avsikten är även att se hur dessa aspekter kan vara relaterade till organisationsnivåer i det neolitiska samhället, främst på en lokal och regional nivå.

## Begravningar och befolkning

Den stora mängden människoben från nordiskt neolitikum härrör från megalit-gravarna. Den långvariga användningen leder emellertid till stora tolkningsproblem, då det sällan är möjligt att urskilja vad som hänt en enskild individ i materialet. Inte heller är det utan långa C14-serier möjligt att uttala sig om begravningarnas ordningsföljd eller deras frekvens under olika faser. I det följande ska jag försöka sammanställa några av de grundläggande data rörande begravningarna i megalitgravskammare. En utgångspunkt är här undersökningarna kring Rössbergagånggriften (Persson & Sjögren 2001, Ahlström 2001). Jag kommer även att ta in äldre undersökningar samt jämförelsematerial från Danmark och Tyskland.

### *Begravningarnas antal och fördelning över tid*

Till de grundläggande frågorna hör hur många som begravts och hur begravningarna fördelar sig över tid. I tabell 10.1 sammanställs någorlunda pålitliga antalsuppgifter från nordiska megaliter. De flesta

uppgifterna samlar sig i intervallet 30–50 individer. Rössbergagånggriften avviker dock markant från detta mönster med sina 128 personer, vilket är 2–4 gånger så många som i övriga gravar.

Plats	Antal ind.	Anm.	Referens
<b>Klokkehøj</b>	22		Thorsen 1981
<b>Kyndelöse</b>	50		Bröste m.fl. 1956
<b>Carlshögen</b>	51–60	ej SN-gravar	Lepiksaar 1971*
<b>Ramshög</b>	35–40		Lepiksaar 1971*
<b>Mysinge</b>	30		Fürst 1912
<b>Slutarp</b>	25–34		Fürst 1911, 1912
<b>Rössberga</b>	128		Ahlström 2001
<b>Falk västra 7</b>	36		Ahlström opubl
<b>Alvastra</b>	>=15	alla ben ej best.	During 1984
<b>Ansarve</b>	29		Wallin & Martinsson-Wallin 1997, Lindqvist 1997

\* Min sammanställning utifrån Lepiksaars uppgifter

Tabell 10.1. Minsta antal individer i megalitgravar från Skandinavien. Minimum number of individuals in Scandinavian megalithic tombs.

Som jämförelse kan vi se på individantalen från några tyska s.k. Totenhütten, dvs. träkammargravar från samma tid som de skandinaviska megalitgravarna (tabell 10.2). På grund av sin konstruktion kan de antas ha haft en kort användningstid, kanske ett par generationer. Benmaterialet är genomgående mycket välbevarat. Individantal samt köns- och åldersfördelning gör det rimligt att anta att dessa gravkammare varit egentliga ”kollektivgravar” för en lokal befolkningsgrupp. Storleken av denna beror av användningstiden men har uppskattats till 21–44 pers vid 50 års användning och 52–108 pers vid 20 års (Gall m.fl. 1983:18, jfr även Bach 1978:27).

Det normala antalet individer i de skandinaviska megalitgravarna framstår vid en jämförelse som orimligt litet, särskilt om man håller i minnet att begravningarna kan ha pågått i flera hundra år. Denna diskrepans kan för närvarande inte ges någon entydig förklaring. Flera möjligheter kan nämnas.

För det första torde bevaringsförhållandena vara avsevärt bättre i Falbygden än i både Skåne och Danmark. En rimlig hypotes kan vara att de tidiga begravningarna inte bevarats så väl i de sydskanadinaviska jordarna. Först efter en tids användning har miljön i kammaren blivit tillräckligt kalkrik för att benen ska bevaras, vilket lett till att huvudsakligen sena skelett bevarats. Detta kan även förklara varför sydskanadinaviska dateringar på ben från kammare tenderar att ge en hög andel senneolitiska dateringar. Ett exempel på detta är benmaterialet från Hulbjerggånggriften på Langeland, som blivit föremål för en omfattande osteologisk bearbetning (Bennike 1985). Dateringarna visar att dessa ben i sin helhet torde härröra från senneolitisk tid. Rössberga och andra gravar på Falbygden skulle därmed ge en mer representativ bild av begravningarna än de sydskanadinaviska gravarna.

Plats	Antal individer
<b>Dedeleben</b>	23
<b>Derenburg</b>	60
<b>Niederbösa</b>	93
<b>Schönstedt</b>	64
<b>Wandersleben</b>	46

Tabell 10.2. Antal individer i tyska Totenhütten enligt Gall m.fl. 1983. Number of individuals in german Totenhütten according to Gall et al 1983.

För det andra finns källkritiska problem beträffande de låga värdena från Alvastra, Kyndelöse, Mysinge och Slutarp, som alla bygger på material från äldre undersökningar. Försts individberäkningar för Mysinge och Slutarp tycks endast bygga på hela ben, varför de bör vara underskattningar. Värdena för dessa gravar torde fördubblas vid en beräkning som tar hänsyn till alla benfragment (Ahlström muntl). De låga siffrorna från Falköpings västra 7 och Ansarve kan dock inte förklaras på dessa sätt.

En tredje möjlighet är att endast ett urval av befolkningen blivit begravda i megaliterna. Detta är den dominerande synen på de sydsandinaviska megalitgravarna, jfr kapitel 3. I så fall kan gravarna på Falbygden haft en annan funktion i samhället än de sydsandinaviska, vilket kan ha inneburit att urvalet för begravning i kamrarna varit mindre restriktivt. I detta sammanhang kan hypotesen framkastas att även begravningsseder kan påverka möjligheterna till individberäkningar, antingen genom att kropparna genomgår en primär begravning innan de läggs in i megalitkamrarna eller genom att vissa benslag plockas ut ur kamrarna. Detta kan tänkas leda till att försök till antalsberäkningar ger olika utslag i olika regioner.

Vi måste dock hålla i minnet att kontraster även finns inom Falbygden. Antalet begravda i Falköpings västra 7 är inte större än det normala antalet i andra områden, och det är svårt att se några källkritiska förklaringar till skillnaden mellan denna grav och Rössberga. Det torde istället vara så att ett mindre antal personer blivit inlagda i denna kammare. Det kan noteras att Falköpings västra 7 är en dös med en av områdets minsta kammare, medan Rössberga har en kammare över medelstorlek. Även brukstiderna tycks vara olika, då dateringar från senneolitikum och senare saknas för den förra graven (tabell 6.11).

För Rössbergagånggriften har Ahlström (2001) gjort detaljerade paleodemografiska analyser, och bl.a. försökt beräkna den bakomliggande befolkningens storlek. Med samma metod har här befolkningsstorlek för Falköpings västra 7 beräknats (tabell 10.3). Som framgår är det osteologiska materialet förenligt med vitt skilda hypoteser om befolkningens storlek. Den viktigaste okända faktorn är här längden av brukningstiden.

Begravningarnas frekvens och utsträckning i tid blir således centrala för tolkningen av hur gravarna fungerat i sitt samhälle. De västsvenska kamrarna har använts för begravningar främst under mellanneolitikum, och till mindre del även under senneolitikum, brons- och järnålder, medan sekundärgravar lagts i högarnas yta under brons- och järnålder (figur 10.1, jfr även kapitel 6).

Frekvensen av begravningar under olika perioder kan endast bedömas i de fall en längre serie C14-dateringar gjorts på olika individer i samma grav. De längsta serierna kommer från Hjelmars rör (Falköping stad 3) med 8 dateringar och från Rössberga med 16 dateringar, vilket motsvarar 12,5 % av de begravda 128 personerna (tabell 6.11). Minsta individantal föreligger ännu inte för Hjelmars rör.

	Rössberga		Falköpings västra 7	
Tid, år	P (e=28,8)	P(e=33,9)	P (e=28,8)	P(e=33,9)
1	1844	2172	835	983
80	23	27	10	12
230	8	9	3,6	4,2
500	3,6	4	1,6	1,9

Tabell 10.3. Befolkningsstorleken ( $P$ ) i Rössberga och Falköpings västra 7 som funktion av brukningstid och förväntad livstid vid födseln ( $e$ ), och med antagande av 64 resp 29 begravda under trattbägartid. Efter Ahlström 2001, tabell 6:10, med tillägg. Population ( $P$ ) in Rössberga and Falköpings västra 7, as a function of time of use and life expectancy at birth ( $e$ ), assuming 64 and 29 burials during the funnel beaker period. After Ahlström 2001 table 6:10, with additions.

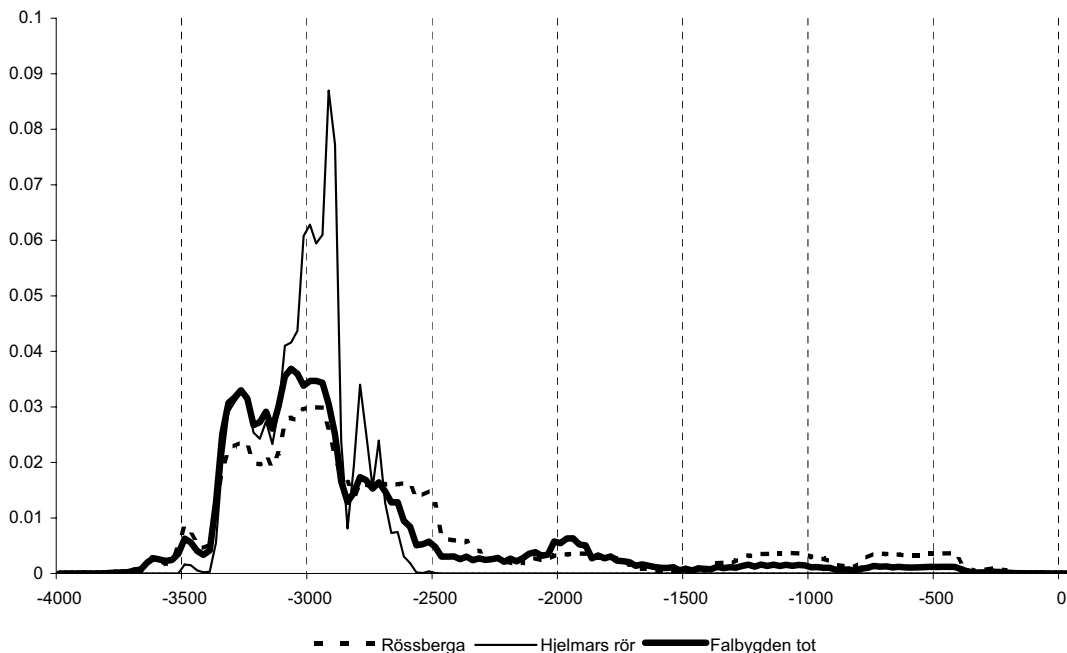
Dessutom finns kortare serier av dateringar från sex gravar på Falbygden: Gökhem 17, Gökhem 94, Slutarp, Falköpings västra 7, Falköpings stad 28 och Karleby 59. Från Bohuslän finns endast två dateringar, från gånggriften vid Hunnebostrand.

I Sydsandinavien finns serier med upp till fem dateringar från fem gravar – Klokkehøj, Hulbjerg, Aldersro, Carlshögen och Ramshög. De sydskanaviska dateringarna fördelar sig på två toppar, en i MN A och en i senneolitikum (Persson & Sjögren 2001: fig 195, jfr även kapitel 6).

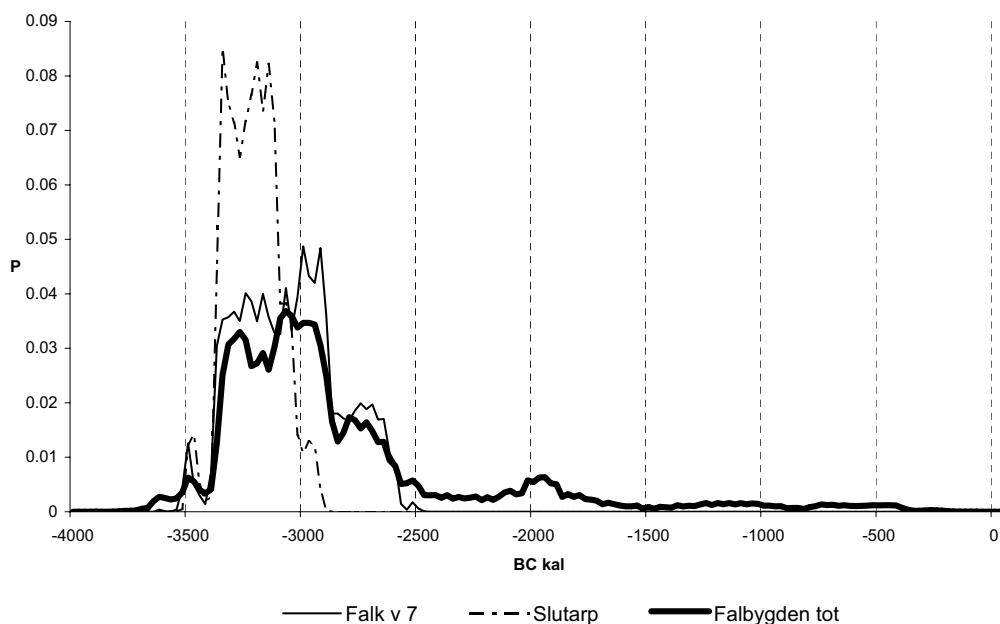
Till skillnad från Sydsandinavien ligger de västsvenska dateringarna väl samlade i mellanneolitisk tid, framför allt i den tidiga delen av perioden (figur 10.1).

Dateringarna från Rössberga har en större spridning än totalsumman av dateringar för området. Huvudmassan av dateringar fördelar sig över en knapp tusenårsperiod, från ca 3400 till ca 2400 BC kal. Dessutom framträder en tidig grupp av dateringar med en fördelning över en ca femhundra år lång period, 3300–2800 BC kal (figur 10.1, 10.3).

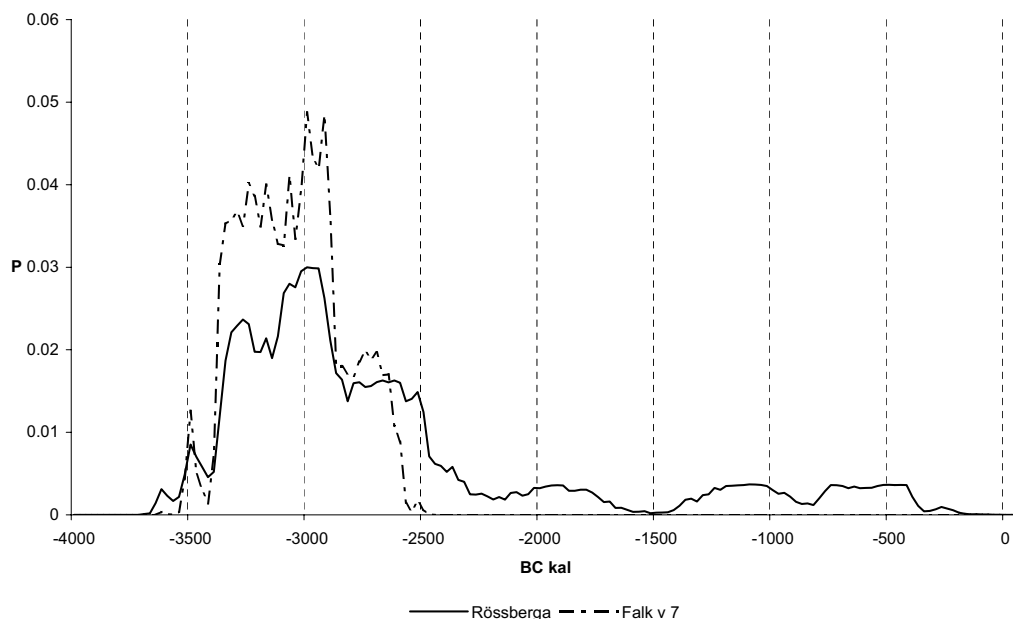
Åtta stycken, dvs. 50 % av dateringarna från Rössberga, faller i den tidigare delen av mellanneolitisk trattbägartid (ca 4600–4400 BP). Detta innebär att 60–70 personer kan ha begravts under en tid som omspannar drygt 200 C14-år, dvs. i genomsnitt ca 8 personer på 25 C14-år, vilket kan tas som uppskattning av en generations längd. Om vi för att ta hänsyn till kalibreringen i stället fördelar hälften av de 128 personerna jämnt över 500 år motsvarar detta i genomsnitt 6,4 personer per 25-årsperiod.



Figur 10.1. Sannolikhetsfördelning per 25-årsperiod efter kalibrering för summan av alla dateringar på människoben från megalitgravskammare på Falbygden (N=50), samt från Hjelmars rör (N=8) och Rössberga (N=16). Kurvorna är framställda så att ytan under dem är lika stor. Probability distribution per 25 year period for the sum of dates and human bones in Falbygden megalithic chambers (N=50), from Rössberga (N=16) and from Hjelmars rör (N=8). The curves have been calculated so that the areas below them are equal.



Figur 10.2. Sannolikhetsfördelning efter kalibrering för summan av alla dateringar på människoben från megalitgravskammare på Falbygden (N=50), samt från Falköpings västra 7 (N=5) och Slutarp (N=5). Kurvorna är framställda så att ytan under dem är lika stor. Probability distribution per 25 year period for the sum of dates on human bones in Falbygden megalithic chambers (N=50), from Falköpings västra 7 (N=5) and from Slutarp (N=5). The curves have been calculated so that the areas below them are equal.



Figur 10.3. Sannolikhetsfördelning efter kalibrering för summan av alla dateringar på människoben från Rössberga (N=16) och Falköpings västra 7 (N=5). Kurvorna är framställda så att ytan under dem är lika stor. Probability distribution per 25 year period for the sum of dates on human bones in Rössberga (N=16) and Falköpings västra 7 (N=5). The curves have been calculated so that the areas below them are equal.

Ett problem är dock att dateringarna inte är jämnt fördelade. Som framgår av figur 10.1 finns en markant topp vid ca 3200–3000 BP, vilket motsvaras av sex dateringar i intervallet 4460–4400 BP. Som visats av Ahlström (2001:334) kan de 8 äldsta dateringarna från Rössberga inte skiljas statistiskt, vilket innebär att de teoretiskt sett alla skulle kunna komma från samtidiga begravningar. Beräkningen utfaller dock annorlunda om dateringar fram till 4000 BP också tas med. Det är också påfallande att dessa sex dateringar ligger i just det intervall där kalibreringskurvan planar ut. Man kan därför misstänka att den synbara ansamlingen av dateringar i realiteten avspeglar en jämn sekvens av begravningar. Flera huvudmöjligheter kan då tänkas: en mycket kort användningstid, en medellång till lång användning med jämn begravningsfrekvens eller en medellång till lång användning med ökande eller minskande begravningsfrekvens.

För att undersöka om fördelningen av dateringar vid Rössberga och Hjelmars rör kan resultera från en jämn sekvens av begravningar under lång tid har ett simuleringsförsök gjorts. Med start 3400 och 3300 kal BC har begravningar med 50 års intervall antagits, med olika slutdatum mellan 2400 och 2800 kal BC. Motsvarande C14-dateringar har simulerats med hjälp av Oxcal. De simulerade dateringarna har sedan kalibrerats och sannolikheterna summerats på samma sätt som för de verkliga dateringsserierna. I figur 10.4 och 10.5 jämförs fördelningarna för Rössberga och Hjelmars rör med de bäst passande simuleringarna.

Mycket god passning fås för Rössbergas del vid ett antagande om jämn begravning under perioden 3400–2500 BC kal, medan klart sämre passning fås om man antar tidigare eller senare slutdatum. Denna tidsperiod motsvarar 13 av de 16 daterade individerna. Om alla de 128 begravda antas fördela sig på samma sätt, har 104 personer lagts in under en 900-årsperiod, dvs. i genomsnitt en person vart nionde år. Med samma beräkningsmetod som ovan (tabell 10.3) skulle detta motsvara en befolkning på i genomsnitt 3,3 resp 3,9 personer, beroende på antagande om förväntad livslängd.

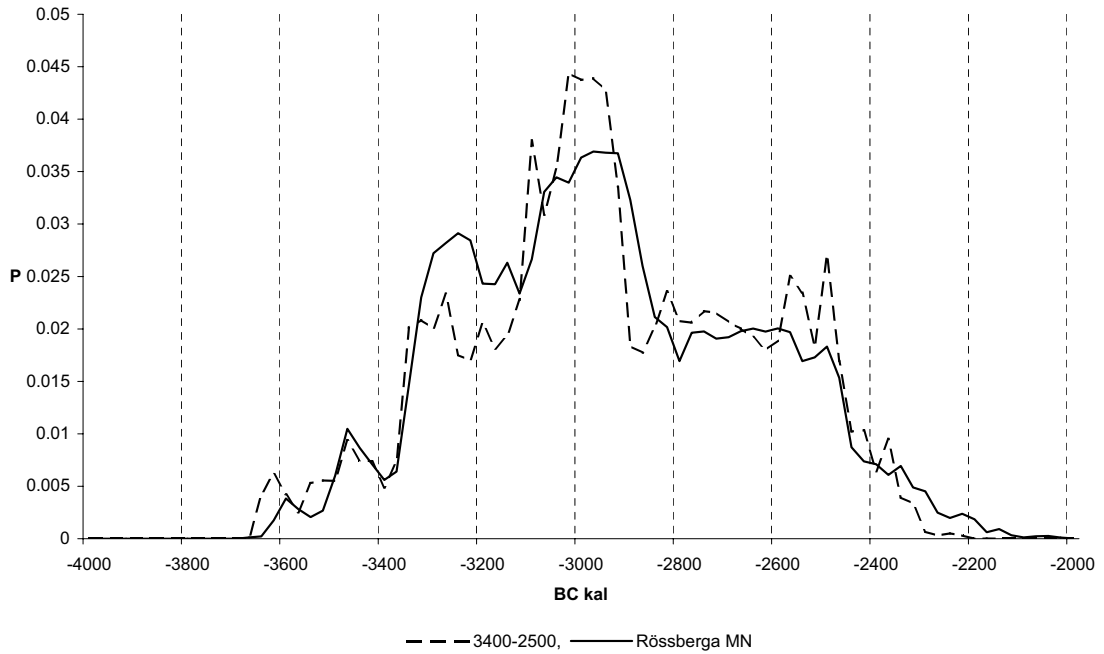
För att undersöka resultatet av en mycket kort användningstid har också en simulering gjorts med antagandet att alla begravningar skett kring 3100 BC kal med en standardavvikelse i dateringarna på  $\pm 100$  år. Denna simulering visade dålig överensstämmelse med de verkliga dateringarna, främst genom att den simulerade fördelningen blir betydligt snävare än den reella. Detta innebär att bättre passning knappast kan fås genom att flytta tidpunkten framåt eller bakåt.

Vid ett antagande om att frekvenserna av begravningar ökat eller minskat över tid skulle man förvänta sig att den simulerade fördelningen blir förskjuten mot höger resp. vänster. Inte heller en sådan modell är trolig. En mindre förhöjning av dateringarnas fördelning jämfört med simuleringen ses kring 3200 BC, och en motsvarande negativ avvikelse kring 3000 BC. Avvikelserna är dock små och kan kanske förklaras med statistiska fluktuationer i dateringarna. Sammantaget får modellen med en jämn serie av begravningar under tiden 3400–2500 BC kal anses vara den som bäst förklarar fördelningen av dateringar i Rössberga.

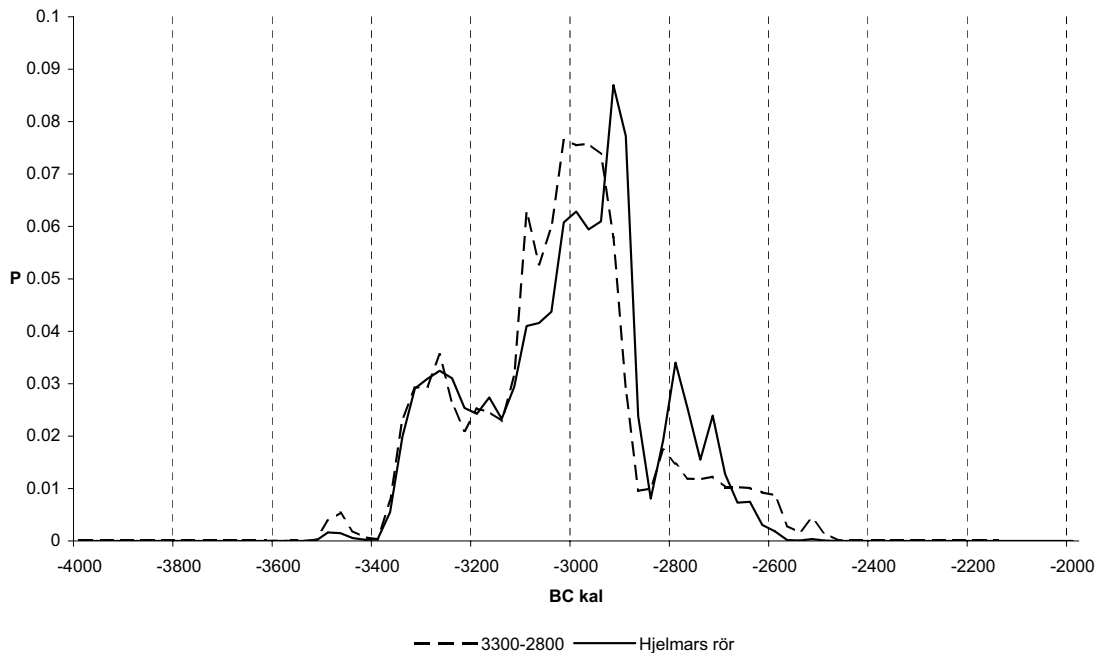
För Hjelmars rörs del fås mycket god passning vid ett antagande om jämn begravning 3300–2800. Vissa mindre avvikelser mellan kurvorna finns även här, de kan antingen bero på att begravningarna inte varit helt jämnt fördelade över tiden eller på statistiska faktorer.

Mot bakgrund av dessa simuleringar får det anses troligt att begravningarna i både Rössberga och Hjelmars rör varit relativt jämnt fördelade och utsträckta över avsevärda tidsperioder.

De flesta gravar i området har ett snävare spektrum av dateringar än Rössberga. Dateringarna från Falköpings västra 7 visar som nämnts en klarare tyngdpunkt i den äldre delen av mellanneolitikum,



Figur 10.4. Summerade sannolikheter för dateringarna från Rössberga jämfört med en simulerad jämn frekvens av begravningar under perioden 3400–2500 BC kal. Dateringar från SN och senare ej inräknade. Probability distribution for the sum of dates on human bones in Rössberga, compared to a simulation of an even frequency of burial 3400–2500 BC cal. Dates from LN and later not included.



Figur 10.5. Summerade sannolikheter för dateringarna från Hjelmars rör jämfört med en simulerad jämn frekvens av begravningar under perioden 3300–2800 BC kal. Probability distribution for the sum of dates on human bones in Hjelmars rör, compared to a simulation of an even frequency of burial 3300–2800 BC cal.

medan senneolitiska och yngre dateringar saknas. Inom mellanneolitisk tid fördelar de sig dock i stort på samma sätt som Rössberga (figur 10.3). Ett t-test på dessa fem dateringar visar att de skiljer sig signifikant från varandra och därför inte kan vara inlagda i kammaren under en mycket kort tidsperiod. Detta gäller även om den yngsta dateringen inte tas med i beräkningen. De åtta dateringarna från Hjelmars rör skiljer sig likaså statistiskt från varandra. Om de två yngsta inte tas med är dock de resterande sex statistiskt oskiljaktiga. De statistiska testerna för Hjelmars rör och Falköpings västra 7 stöder således inte hypotesen om en mycket kort användningstid. De fem dateringarna från Slutarp ligger inom ett än snävare intervall i början av mellanneolitikum (figur 10.2). Mellan dessa dateringar finns ingen statistiskt signifikant skillnad.

En mycket kort brukningstid förefaller osannolik också mot bakgrund av andra förhållanden, bl.a. boplatserna. Kännedomen om dessas storlek och varaktighet är än så länge bristfällig. Den rimligaste modellen tycks dock vara ett system med relativt små och spridda enheter, jfr kapitel 8. De små boplatstorna passar inte väl ihop med de stora befolkningsskikt som fås om man antar en mycket kort användningstid för gravarna. Ett annat argument är den begränsade påverkan på landskapet som kan avläsas i pollendiagrammen. Dessa argument gäller dock inte om vi antar att de begravda inte enbart kommer från närområdet utan från en större region. Som visades i kapitel 7 talar dock isotopanalyserna för ett motsatt förhållande, nämligen att de begravda i varje kammare levde under likartade förhållanden och i ett begränsat område.

Av beräkningarna i tabell 10.3 ser vi att hela befolkningsgrupper endast kan vara begravda i megaliterna under en begränsad tidrymd, maximalt i storleksordningen 1–200 år, medan vi vid längre brukningstid måste anta att ett mer selektivt begravningsskick förekommit. För Rössbergas del skulle antagandet om en jämn begravningsfrekvens under 500 år leda till en orealistiskt liten befolkningsstorlek, och för Falköpings västra 7 inträder denna situation redan vid en jämn begravningsfrekvens under 230 år. Då simuleringarna visar att bäst passning fås vid 900 års jämn användning av Rössbergagånggriften, får vi ett befolkningstal på 3–4 personer för denna grav. Då detta tal inkluderar även barn och gamla får det anses vara orealistiskt lågt och kan inte avspegla hela den lokala befolkningen. Två tolkningar kan då vara möjliga, antingen har endast ett urval av befolkningen lagts in i kamrarna, eller också har samma lokala grupp använt flera gravkammare parallellt.

Vid en jämförelse med förhållandena i Gökhem 17 förefaller det sannolikt att frekvensen av inläggningar i kammaren varit än lägre under en tidig fas. I Gökhem 17 har två intakta skelett daterats till slutet av tidigneolitikum respektive början av mellanneolitikum. Ytterligare ett intakt skelett bör vara samtida med det senare. Över detta fanns ett skikt med oordnade ben, varifrån dateringar till slutet av mellanneolitikum och senneolitikum föreligger, tyvärr med mycket höga standardavvikelser. På grund av dateringarnas låga kvalitet är det tyvärr inte meningsfullt att genomföra någon simulering för denna grav. Som det ser ut i dagens läge har endast ett fåtal individer lagts in i kammaren under gravens första tid, medan huvudmassan av skelett hör till en senare fas. Vad gäller Rössberga kan det inte uteslutas att en sådan förändring skett även här. Detta kan dock inte avgöras utifrån de föreliggande dateringarna, och det är över huvud taget osäkert om frågan kan avgöras med hjälp av C14-dateringar.

Mot bakgrund av förhållandena i Gökhem 17 skulle en förändring i gånggrifternas användning kunna ha skett kring 4500 BP. En parallell utveckling har föreslagits för Sydsandinavien av bl.a. Thorsen (1981). Den rimligaste förklaringen torde vara en förändring av gravarnas funktion i samhället. Under den tidiga fasen har i så fall endast ett mycket snävt urval av personer lagts in i kamrarna. Huruvida det skett något urval efter kön och ålder i den tidiga fasen är svårt att uttala sig om, men det



kan noteras att de tre tidiga individerna i Gökhem 17 alla är vuxna personer, både män och kvinnor. I övrigt har ben från vuxna genomgående valts ut för datering, varför det inte är möjligt att uttala sig om huruvida barn förekommer bland de tidigaste begravningarna. En möjlig tolkning är att de gravlagda innehaft en särskild ställning i samhället, exempelvis som överhuvud för en släktskapsgrupp.

Detta har då förändrats under den senare fasen. Under denna fas har urvalet inte på något märkbart sätt avspeglats i de begravdas köns- och åldersfördelning, jfr nedan. Om ett urval förekommit, har detta i så fall gällt en hel grupp, exempelvis en högre rankad härstamningsgrupp. En alternativ modell, som föreslagits av Tilley (1996: figur 3.36) är att en och samma befolkningsgrupp byggt en serie gravar över en tidsperiod. I ett sådant fall är det möjligt att den totala befolkningen i en lokalgrupp ligger begravd i en grupp av gravar. Då dessa ofta omfattar 5–15 gravar, skulle en sådan grupp teoretiskt kunna bestå av ca 15–60 personer, om Rössberga tas som modell.

## Könsproportioner

Uppgifterna om könsfördelning i megalitgravar är skiftande (tabell 10.4). I dösen Klokkehøj finns en övervikt för kvinnor. Från Ramshög, Carlshögen, liksom för gravfältet vid Ostorf, finns avvikelser i riktning mot en övervikt för män. I de mycket välbevarade materialen från Totenhütten är könsproportionerna jämna, liksom i megaliterna i Mecklenburg och vid Ansarve på Gotland. Detta gällde också i det senneolitiska materialet från Hulbjerggånggriften (Bennike 1985).

För Rössbergas del fås med utgångspunkt i överarmsbenet, som är väl representerat, en proportion kvinnor/män som varierar från 1,057 till 1,785 beroende på vilken bedömningsmetod som används. Det förra av dessa värden innebär i stort sett jämn könsfördelning, medan det senare innebär en måttlig överrepresentation av kvinnor. Ahlström har också studerat fördelningen av kön på olika nischer i kammaren men inte funnit några tecken på att män och kvinnor placerats olika (Ahlström 2001:326).

För flera av dessa material finns emellertid källkritiska problem beroende på sekundära störningar, stark fragmentering eller dålig bevarandegrad, vilket leder till svårigheter vid könsbestämning. I många fall kan detta innebära att kvinnor kommer att underrepresenteras. Det är också oklart vilka metoder som använts vid könsbestämningarna i de olika fallen. Bestämningar med olika metoder och på olika benslag leder till skilda proportioner mellan män och kvinnor. Som visats av Ahlström (2001) tenderar benslag som är dåligt representerade att indikera mer skeva könsproportioner än sådana som är väl representerade. Till detta kommer att den kronologiska kontrollen i många fall är dålig.

I beaktande av källkritiska problem med materialet från äldre undersökningar läggs här störst vikt vid resultaten från Rössberga. Som vi sett är dessa inte heller helt entydiga. Det kan dock uteslutas att ett urval till förmån för män har förekommit. Däremot är både hypotesen om jämn könsfördelning och om en övervikt av kvinnor möjliga. Det är i dagens läge inte möjligt att uttala sig om huruvida Rössberga är representativt i detta avseende eller ej.

## Åldersfördelning

Även beträffande denna aspekt finns motsvarande källkritiska problem som för könsbestämningarna. Till detta kommer att de åldersklasser som använts av olika forskare varierar. En sammanställning av tillgängliga litteraturuppgifter visar att andelen begravda yngre än 18–20 år varierar mellan ca 25 och

Plats	Män	Kvinnor	Obest.	Anm/ref.
Carlshögen	15	10	8	Lepiksaar 1971, kollas!
Ramshög	11	4	3	Lepiksaar 1971, kollas!
Klokkehøj	3	6	4	Thorsen 1981
Rössberga	xx	xxx		Ahlström 2001
Slutarp	13	7		Endast kranier. Fürst 1912.
Alvastra	3–5	1		Ej hela materialet. During 1984
Ansarve	3	4	9	Wallin & Martinsson-Wallin 1997
Mecklenburg tot.	20	19		Grimm 1984
Dedeleben	3	8		Bach 1980
Derenburg	17	20		Bach 1980
Niederbösa	30	26		Bach 1978
Schönstedt	17	16		Bach 1978
Wandersleben	11	12		Gall m.fl. 1983
Ostorf	17	6		Bastian 1962, Schuldt 1962, Grimm 1965

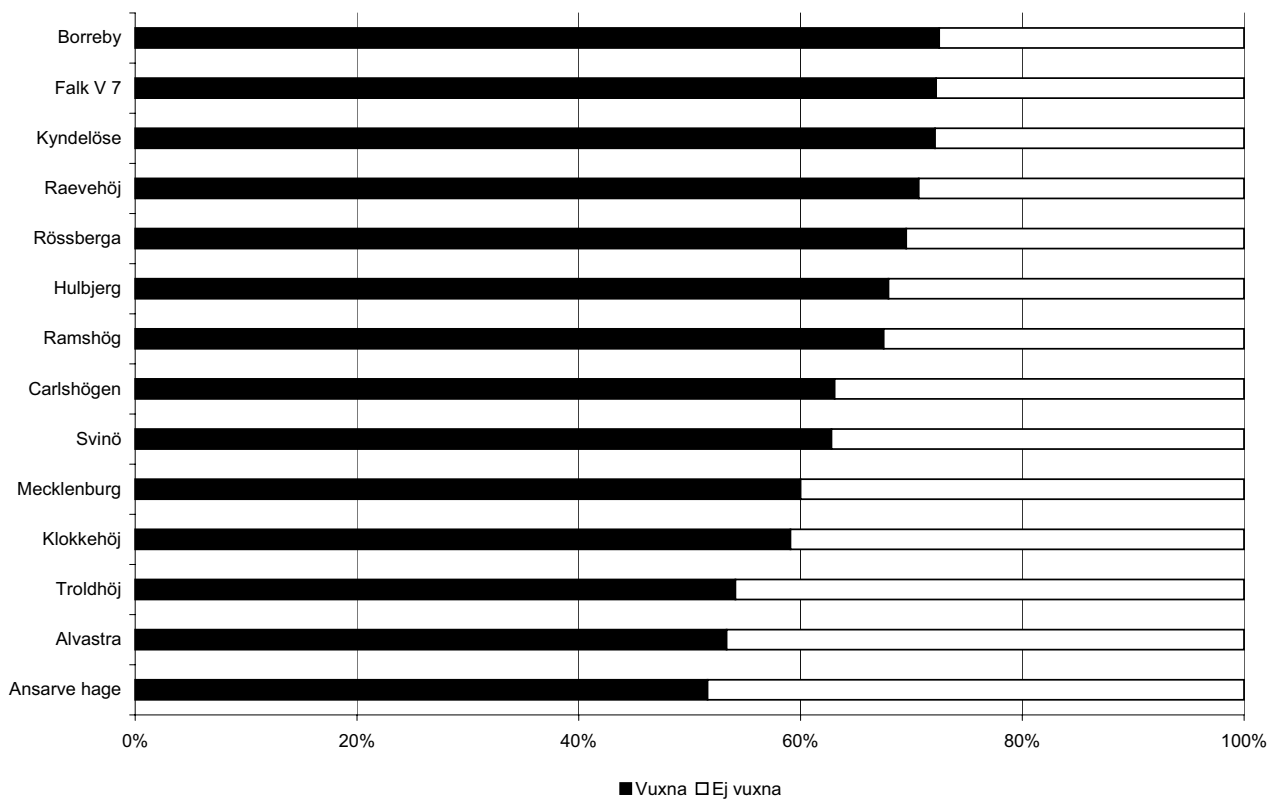
Tabell 10.4. Könsfördelning av vuxna (inkl. juvenilis) i megalitgravar från Skandinavien och Mecklenburg, i tyska Totenhütten samt i flatmarksgravfältet Ostorf. Sex determinations of adult and juvenile bones from Scandinavian megalithic tombs, from Totenhütten and from the Ostorf grave field.

45 %. Rössbergagånggriften har ca 30 % och hör till de gravar som har en relativt låg andel personer under 20 år (figur 10.6, Ahlström 2001).

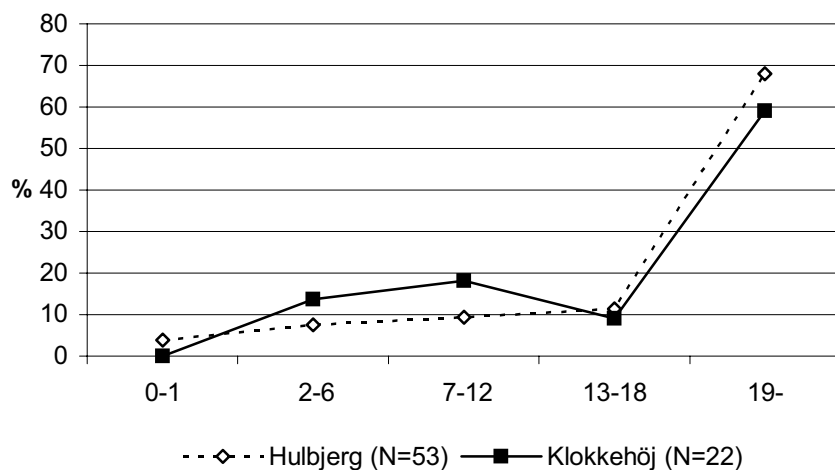
Om fördelningen av individer under 20 års ålder granskas närmare, framträder en del intressanta förhållanden (figur 10.7–10.8). De fyra sydiskandinaviska materialen visar en nästan identisk bild, där de yngsta barnen är mycket få eller helt saknas, medan barn i något högre ålder (inf II och juv) utgör 10–20 % av materialen. Även materialet från Ansarve och från de kronologiskt slutna Totenhütten visar samma bild (figur 10.9).

Denna åldersfördelning skiljer sig från den förväntade i en totalbefolkning, där i stället barn i de lägsta åldrarna bör ha en hög dödlighet. Tolkningen att de yngsta barnens skelett bevarats sämre kan vara möjlig i en del av fallen, dock knappast i de tyska träkammargravarna. Den naturliga slutsatsen blir i stället att de döda har getts olika behandling beroende på ålder. Skiljelinjen går här mellan upp till ett par år gamla barn å ena sidan och äldre barn samt vuxna å den andra. För dessa senare kategorier kan det inte argumenteras för att något socialt urval skett vid begravningarna.

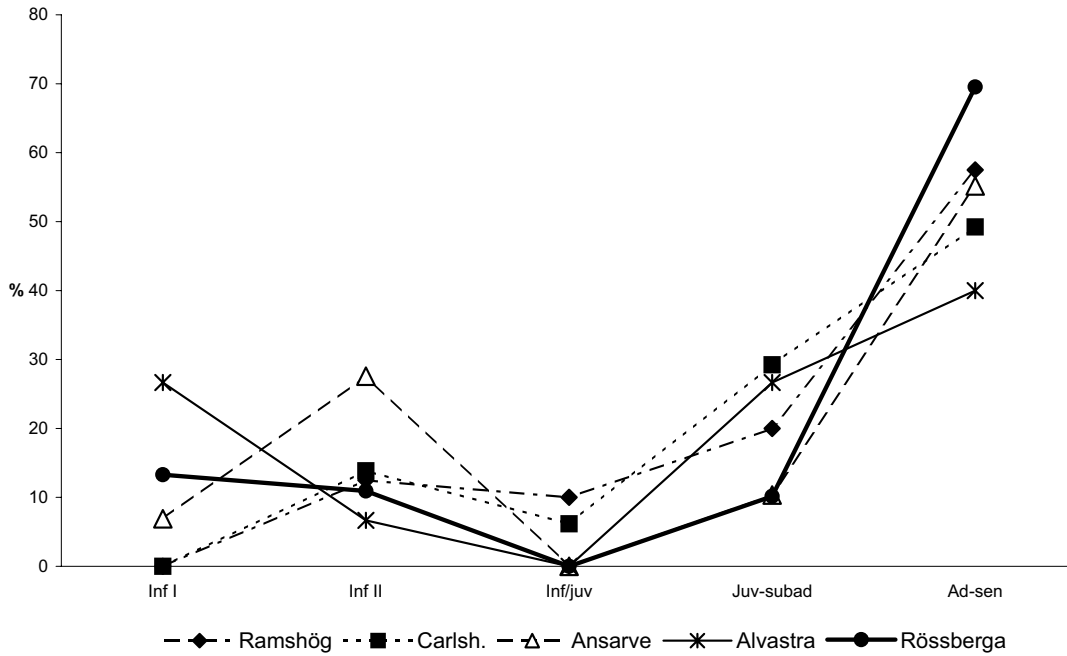
Rössberga och Alvastra skiljer sig från detta mönster genom en högre andel mindre barn. Beträffande Alvastra finns källkritiska problem, då antalet individer är litet och endast en del av materialet har bearbetats osteologiskt. Någon sådan förklaring kan dock knappast gälla för Rössbergas del. Den låga andelen ej vuxna visar sig här främst bero på en låg andel juvenila individer, medan de yngsta barnen i stället har en högre andel här än i de flesta andra gravar. Selektiv nedbrytning, som främst skulle drabba de små barnskeletten, kan inte förklara detta mönster. Däremot kunde detta vara en del av förklaringen till de låga andelarna mindre barn i de sydiskandinaviska gravarna. Enligt Ahlström (2001:334) är det fullt tänkbart att åldersfördelningen i Rössberga skulle kunna avspegla den verkliga fördelningen av dödsåldrar i en neolitisk befolkning.



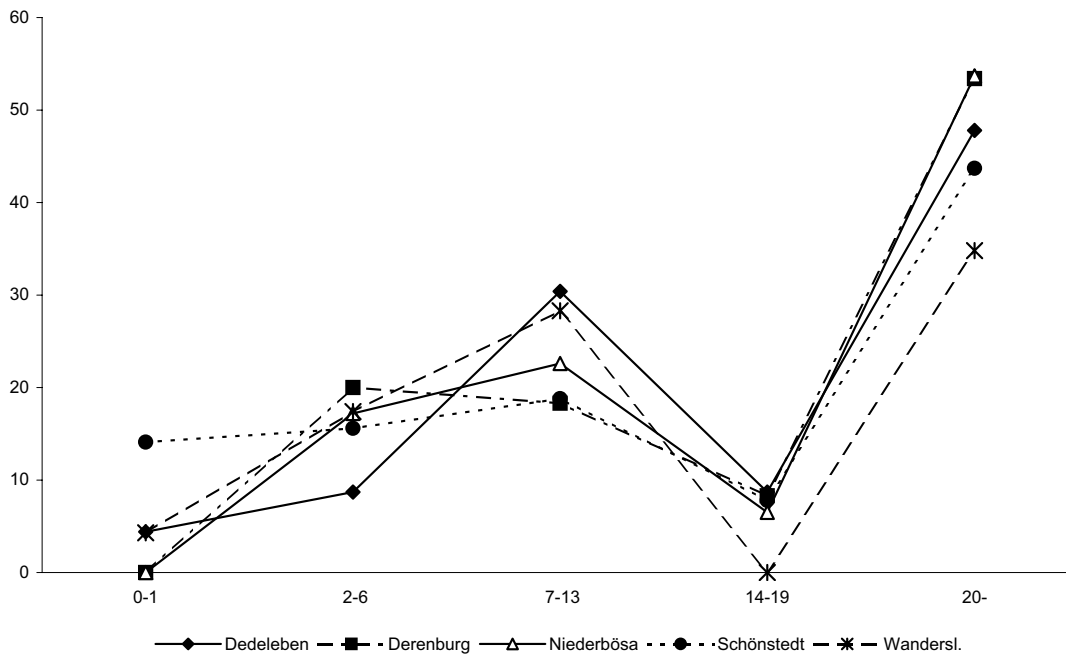
Figur 10.6. Fördelning av vuxna/ej vuxna i megalitgravar från Skandinavien och Mecklenburg. Proportion of adults/non adults in megalithic tombs from Scandinavia and Mecklenburg.



Figur 10.7. Åldersfördelning i Hulbjerg och Klokkehøj. Age profiles in Hulbjerg and Klokkehøj.



Figur 10.8. Åldersfördelning i Ramshög, Carlshögen, Ansarve, Rössberga och Alvastra. Age profiles in Ramshög, Carlshögen, Ansarve, Rössberga and Alvastra.



Figur 10.9. Åldersfördelning i fem tyska Totenhütten. Age profiles in five german Totenhütten.

## Megalitbygge och arbetskraft

*thi hvem der vil bruge sin Eftertanke, kan jo dog begribe, at den Steen man ikke kan løfte, maa man lade ligge, og kan da Folk, som de falde nutildags, med de Kraeften og Redskaber de har, enten slet ikke, eller dog knap nok vaelte saadan en Steen paa jaevn Jord, saa lode de vel vaere at trille den op ad de høje Bakker.*

*Saxo Grammaticus, ca 1180 (1962:20)*

I litteraturen finns flera försök att uppskatta den nedlagda mängden arbete i megalitgravar och andra neolitiska monument. Renfrew (1979:212–14) beräknar arbetstiden för gånggriften Quanterness på Orkney, med sitt röse på 15 m diam. och 3,5 m höjd (ca 840 kbm), till 6340 timmar och antar att tiden med stenåldersredskap uppgått till minst 10000 timmar. I detta fall har stenbrottet identifierats till en plats endast 40 m från graven. Müllers (1991) och Frasers (1983) beräkningar för en serie orkadiska megalitgravar ligger i samma storleksordning. Uppskattningar i samma storleksordning har gjorts för engelska långhögar. Fussel's Lodge beräknas av Ashbee (1970) ha tagit ca 5000 timmar att bygga, medan Startin & Bradley (1981:292) anger 6900 timmar. För den megalitiska långhögen West Kennet beräknar Startin & Bradley 15700 timmar (1981:292).

Dessa siffror är relativt låga, och anses av bl.a. Renfrew ligga inom ramen för vad en lokal släktskapsgrupp kunnat åstadkomma. Det kritiska momentet är emellertid hanterandet av de större stenarna i konstruktionen. För Quanterness del menar Renfrew att de största stenarna kunnat hanteras av ca 10 man, vilket skulle kunna klaras genom tillfällig hjälp av släkt, vänner eller grannar (1979: 2–14). Det bör då noteras att de största stenarna i denna grav inte väger mer än drygt ett ton (1979:65).

Startins & Bradleys beräkning för Fussel's Lodge och West Kennet, där större stenblock ingår, ger högre minimala: 32–40 man resp. 100 man (1981:292). Är detta riktigt, ställer det givetvis högre krav på samhällsorganisationen än Renfrew antar. Startin & Bradley tycks grunda sina höga minimisiffror på Atkinsons (1956) experiment med skolpojkar (jfr tabell 10.6). De tyngsta elementen i Fussel's Lodge är timmerstockar, som beräknats väga drygt 2 ton (Ashbee 1970: 80). Jag kommer att diskutera dessa försök nedan, men redan nu kan sägas att 16 pers/ton torde vara en för hög siffra.

För gånggriften Kleinenkneten 1 i Niedersachsen har Müller (1990b) gjort en detaljerad beräkning med samma metod som han använde för Orkney. Totalarbetstiden blir här 109 500 arbetstimmar, dvs. en mer än tio gånger så hög siffra som för Orkney. Graven ifråga är en gånggrift i en rektangulär, ca 70 m lång hög, med takblock på upp till 42 tons vikt.

För skandinaviska megalitgravar finns endast ett fåtal beräkningar. Burenhult (1982) har vid rekonstruktion av långdösen vid Hindby mosse gjort försök med rullning av takblock, jfr tabell 10.6 nedan. Bägerfeldt (1989:78) anger den totala arbetstiden för att bygga en västgötsk gånggrift till 10–100 dagar, med 10 personer och 10 oxar.

För Sarupanläggningar gäller avsevärt högre total arbetsinsats. Sarup I har beräknats kräva 100 000 arbetstimmar, jfr kapitel 1.

Jag ska här försöka göra några beräkningar av det minimala arbetskraftsbehovet för västsvenska megalitgravar. Beräkningarna omfattar dels den totala arbetsmängden, dels den minimala arbetsstyrka

som krävts för att transportera det största blocket i konstruktionen. Mina beräkningar skiljer sig från de ovannämnda beräkningarna genom att även ta hänsyn till användningen av oxar. Detta avfärdas av Atkinson (1961) med motiveringen att oxar har för långsam reaktionsförmåga för att vara användbara vid transporten av större block. Även Heizer (1966) menar att oxar inte använts för tyngre transporter. Även om denna åsikt accepteras bör dock oxar ha fyllt en viktig funktion vid transporten av fyllnadsmaterial till högarna.

## Val av råmaterial

Råmaterialet i de västgötska gånggrifterna har sammanställts efter litteraturuppgifter, huvudsakligen Sahlström 1915a, 1932 och 1939 kompletterade med Raäs uppgifter. Ibland förekommer motstridiga uppgifter. I sådana fall har Sahlströms bedömning följts, eftersom hans geologiska kunskaper torde vara bättre än de flesta arkeologers.

Bergart	Kammare	Nyckelsten	Takblock
Diabas	-	28	9
Gnejs/granit	21	44	65
Glimmerskiffer	1	-	1
Kalksten	128	2	25
Sandsten	28	2	17
Blandat	13	-	10
Summa	190	76	127

Tabell 10.5. Material i gånggrifter, Falbygden. Antal gravar. Building material in passage graves, Falbygden. Number of graves.

Stora skillnader finns mellan olika delar av konstruktionerna. Förklaringen kan delvis vara funktionell; nyckelstenen utsätts för särskilt stora påfrestningar, och för dessa har man valt mera motståndskraftiga stenmaterial, diabas och gnejs/granit. Beträffande dessa delar finns alltså ett medvetet urval av sten och ett motiv att transportera blocken något längre sträckor. För takblockens del är det tveksamt om en funktionell förklaring är hållbar, då takblock även av kalksten finns i ganska stort antal, och dessa inte tycks söndervittrade eller brutna i så stor utsträckning att det kan ha utgjort ett problem under neolitisk tid. Inte heller för sidohällarna kan en funktionell förklaring anses tillräcklig. Två huvudmöjligheter återstår då: dels kan valet av material vara styrt av den lokala tillgängligheten, dels kan det betingas av symboliska aspekter på olika material. Den senare tesen har framförts av Tilley (1993, 1996) som hävdar att valet av råmaterial symboliskt reproducerar områdets geologi och innebär en symbolisk knytning av gravarna till landskapet.

## Kammarväggar

Materialet till dessa utgörs både i Bohuslän och i Västergötland av plana hällar som i många fall kan vara brutna ur berget. Några brytningsplatser är inte med säkerhet identifierade, men i närheten av gravarna finns ganska ofta sluttningar där brytbart berg går i dagen. Som exempel kan nämnas Ekornavallen, där sandsten finns strax under markytan i sluttningen ovanför gravarna, och Karleby, där kalksten går i dagen ett hundratal meter öster om gravarna. Brytning av kalkstenshällar med enkla redskap torde inte vara alltför svår, då berget har talrika vittringssprickor där kilar kan drivas in. Sådana metoder har vid experiment visat sig fungera väl i ett franskt kalkstensområde, Bougon (Mohen & Scarre 2002). Liknande iakttagelser har gjorts beträffande bohusgranit vid Hunnebostrand (Nordqvist

1985:24). Allmänt sett tjocknar moräntäcket mot söder i Falbygden, och i de sydligaste delarna torde det ha varit svårt att komma åt brytningsbart berg. Som figur 10.10 visar domineras kammarmaterialet här av gnejs/granit, troligen till stor del hämtat i den lokala moränen.

Endast beträffande en västsvensk grav, Svensbydösen i Göteborg, har närmare undersökning av stenmaterialet gjorts (Hultberg 1979:129–33). De 1,5–2 ton tunga hällarna var alla utom en av alkalina gnejs, ett material som finns i dösens omgivning och bildar ett ca 1,5 km brett, nord-sydligt stråk på Hisingen. Ungefär 250 m nordväst om graven iaktogs förekomst av amazonsten i berget. Då sådan också fanns i en av kammarhällarna kan man anta att hällarna brutits lokalt och att de maximalt transporterats 250 m.

Materialet i Slutarpsdösen (Kinneved 21) är unikt på Falbygden, då både takhällen och kammarens långsidor är av glimmerskiffer. Block av glimmerskiffer finns dock i moränen söder om kambrosilurområdet, och materialet bör ha varit tillgängligt på nära håll (Peter Jankavs, muntl uppgift).

Utanför Västsverige har undersökningar av råmaterial gjorts i bl.a. Skåne, Danmark och Frankrike (Strömberg 1971, Hårdh & Bergström 1988, Dehn, Hansen & Kaul 1995, Mohen & Scarre 2002). I alla dessa fall har de stora stenblocken funnits tillgängliga inom korta avstånd, högst någon eller några km, från gravarna. Undersökningar i Portugal (Philine Kalb, föredrag i Falköping 1994) tyder dock på att något längre transporter kan förekomma i vissa fall.

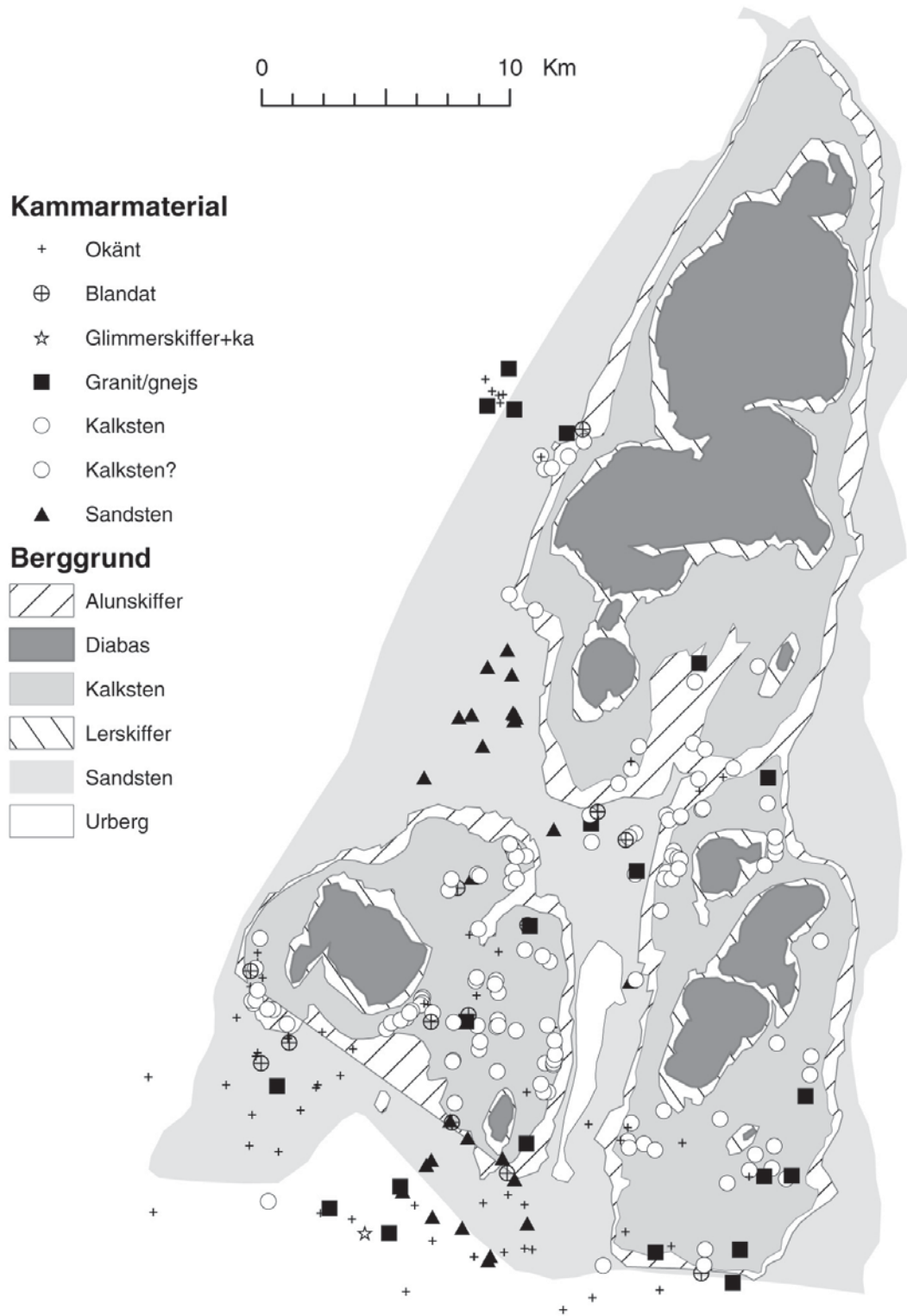
I Falbygden är beroendet av den lokala berggrunden i de flesta fall tydligt. Som framgår av figur 10.10 är kammarväggarnas material i stort sett samma som underlagets material, vilket utesluter längre transporter av vägghällar. Speciellt tydligt är detta beroende beträffande gravar byggda av kalksten, som endast i undantagsfall förekommer utanför kalkstensplåtarna. Det är inte troligt att istransporterade hällar använts, då kalkstenen snabbt mals ner till mindre bitar i isen. Utanför kalkstensplåtarna, dvs. i periferin av gånggriftsområdet, är gravarna företrädesvis byggda av andra material, både lokala och istransporterade.

Ser vi på gravar byggda av sandsten, finns de framför allt i två väl avgränsade områden, dels kring Ekornavallen och dels i ett område söder om Ålleberg. Även i Åsle finns en liten grupp gravar byggda av sandsten. I alla tre områdena utgörs berggrunden av sandsten.

Ytterligare ett antal gravar är byggda av gnejs- och granitblock, troligen hämtade i moränen. Sådana gravar finns glest spridda över hela området. Det finns dock en viss förtätning i söder, och i två områden är inslaget av urberg markant. Dessa två områden är dels den nordliga gruppen vid Axvall och Varnhem, dels den sydöstligaste delen av Falbygden (Dimbo, Hångsdala, Valstad). En sista grupp är byggda av blandat material. Dessa är glest spridda, och ingen speciell tendens kan ses.

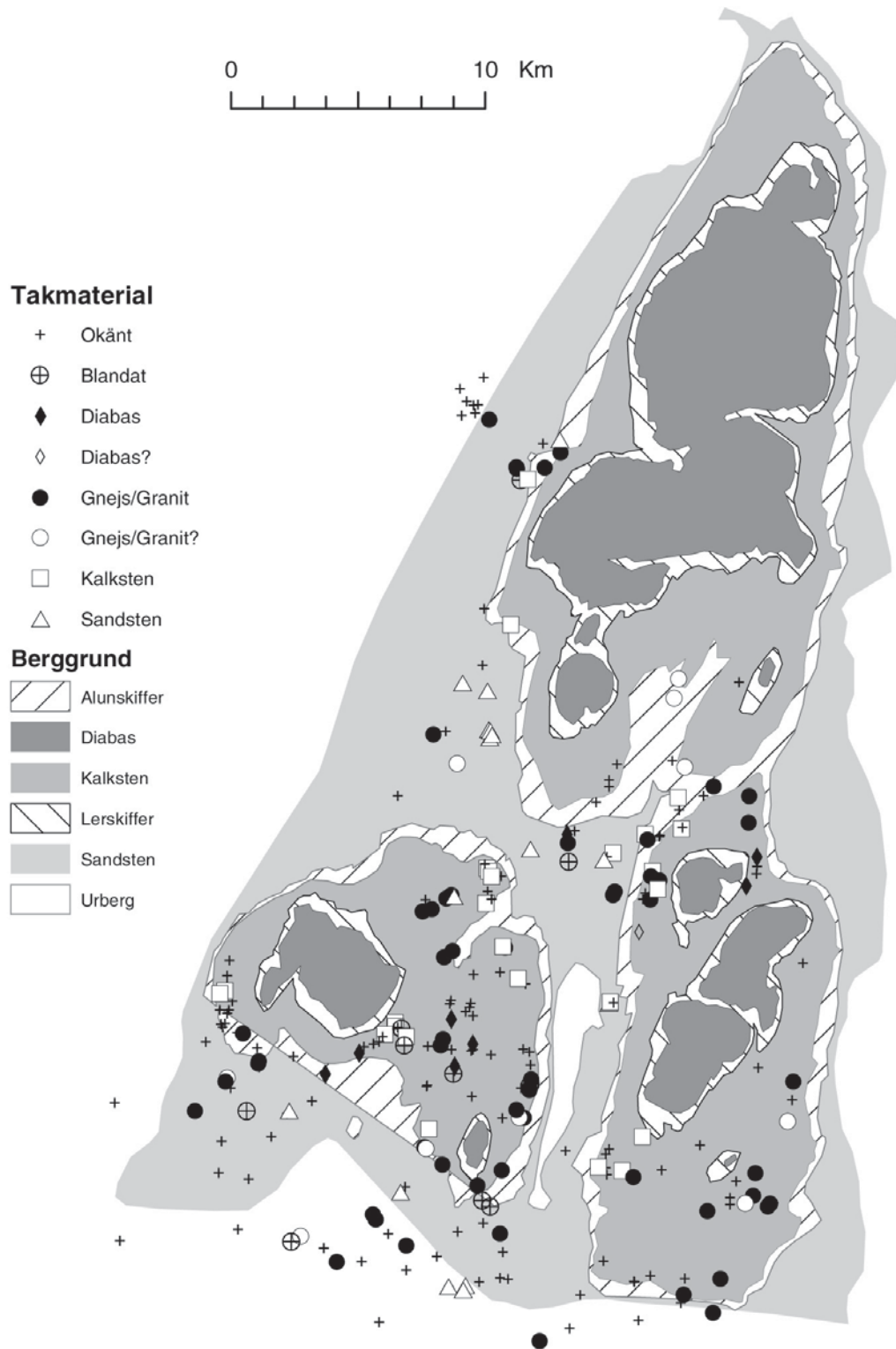
De markanta skillnaderna i byggnadsmaterial tyder på att kammarhällar normalt transporterats mindre än en km. En slutsats av detta skulle kunna vara att den symboliska laddningen i kammarmaterialet varit liten. Det har inte spelat någon roll vilket material man använt, i stället har man tagit det lättast tillgängliga material som funnits i omgivningen. En symbolisk tolkning i enlighet med Tilley's förslag behöver dock inte vara utesluten. Om man har lagt vikt vid att ge en symbolisk knytning av graven till det lokala landskapet via byggnadsmaterialet, skulle detta ge samma utslag i utbredningsbilden.

Ett argument för den senare tolkningen kan hämtas ur dominansen av vissa byggnadsmaterial inom avgränsade grupper. Det är inte troligt att t.ex. endast sandsten funnits tillgänglig i området söder om Ålleberg, utan moränen bör även ha innehållit block av gnejs, granit och diabas. Kalksten bör däremot ha varit svårare att hitta. Dominansen av sandsten tyder således på ett aktivt val av just detta material.



Figur 10.10. Utbredning av byggnadsmaterial i kammarväggar på Falbygden. Distribution of building material for chamber walls, Falbygden.





Figur 10.11. Utbredning av takblocksmaterial, Falbygden. Distribution of material in roof blocks, Falbygden.

Inte heller inom det kalkstensdominerade området har annat byggnadsmaterial saknats, som visas av diskussionen kring takblock nedan. Även här torde således ett aktivt val ha gjorts.

## Takblock

Utbredningen av olika takblocksmaterial framgår av figur 10.11. Tyvärr är antalet uppgifter om takblocksmaterial ganska litet. Vissa tendenser kan dock ses.

Jämfört med kammarmaterialet är beroendet av den lokala berggrunden obetydligt. Företrädesvis har man valt urbergsblock ur moränen. En viss tendens till intressanta lokala variationer framträder dock. I gruppen vid Ekornavallen-Sätuna är den lokala sandstenen helt dominerande. Sandsten dominerar också i ett område söder om Ålleberg, dock betydligt mindre än det område där kamrarna är byggda av sandsten, jfr ovan. Takblock av kalksten dominerar i Falköpings stad och i Rössbergaområdet. Även i Dala-Högstena och Skörstorp är kalkstens andel hög. Motsatt tendens finns i bl.a. Karleby och Hångsdala, där urberget dominerar helt. Diabastak är vanliga i östra Falköping, Marka och i delar av Dala.

Beträffande takblocken finns det anledning att tänka sig någon form av symbolisk bakgrund till valet av råmaterial, då det knappast kan hänföras varken till funktionella egenskaper eller tillgång på material. Valet av takblock har stor betydelse för gravens yttre framträdande, då de har varit synliga ovanför den omgivande högen. Inte bara blockens färg kan här vara av betydelse, skillnaden i form mellan de flata kalk- och gnejshällarna och de mer rundade granit- och diabasblocken kan vara avsevärd. En stor del av gravens yttre karaktär ges därför av takblockens utseende.

Inte heller takblocken behöver ha transporterats längre sträckor. Falbygden är ett ganska blockrikt område, och inom några få 100 m från en gånggrift kan man nästan alltid finna större urbergsblock upplagda i stengårdsgårdarna eller kvarliggande i åkrarna.

## Högfyllning

Fyllningsmaterialet består normalt av en blandning av jord och sten utan synbar skiktning. Stenmaterialet är heterogent, både till storlekar och bergarter. Storlekar från ca 0,05 m upp till ca 1 m förekommer. En rimlig tolkning är att stenmaterialet avspeglar den lokala moränens sammansättning. Mellan stenarna har humös jord fyllts.

Hur långt materialet kan ha transporterats är inte möjligt att avgöra. Det finns dock inga tecken som tyder på några längre transporter, och materialet torde ha funnits tillgängligt i gravarnas omedelbara omgivning. En intressant fråga i sammanhanget är om stenmaterialet grävts upp tillsammans med jorden i täktgropar eller samlats ihop från odlingsrösen och sedan blandats med jord. Tyvärr kan inget klart svar ges. Det heterogena stenmaterialet skulle kunna tyda på täktgropar, men kan också ses som tecken på att mycket arbete lagts ner i röjning av åkrarna.

## Ytbeläggning

Några av de inom ”Gånggriftsprojektet” undersökta gravarna har visat sig ha en ytbeläggning av stenar som skiljer sig från högfyllningens (Gökhem 31, 78, Valstad 8). Ytstenarna utgörs i dessa fall av

ca dm-stora stenar av huvudsakligen diabas, gnejs och granit. De är uppenbart utvalda både till storlek och material, och kan med viss sannolikhet antas ha plockats i odlingsrösen i närheten av gravarna. Alternativt kan man tänka sig att dessa stenar plockats undan i samband med att man hämtat materialet till högfyllningen.

## Kommentar

Valet av byggnadsmaterial visar två klart urskiljbara mönster. Dels har specifika material valts för olika delar av konstruktionen, dels visar delar av konstruktionen samband med den lokala berggrunden. Inget av dessa mönster kan helt förklaras med hänvisning till tillgängligheten av olika slags byggnadsmaterial, även om detta givetvis varierar inom området. I praktiskt taget alla områden finns dock flera olika slags byggnadsmaterial tillgängliga, något som också visas av att man kunnat välja olika material till olika delar i konstruktionen. Slutsatsen måste alltså bli att ett aktivt val förekommit, där man tagit hänsyn till materialens olika egenskaper både på det funktionella och på det symboliska planet. Inte minst faktorer som form, färg och associerat meningsinnehåll torde vara väsentliga. Tilley (1993, 1996) har framfört tesen att byggnadsmaterialet visar en markering av sambandet mellan graven och landskapet, genom att graven i sitt byggnadsmaterial duplicerar detta. Denna tes får stöd av den här gjorda undersökningen. Det kan dock tillfogas att inte bara en allmän knytning till Falbygden kan påvisas, utan snarare en mycket specifik knytning till lokala områden inom Falbygden.

## Transport av stora block

Som nämnts är det strategiska momentet vid byggandet av en megalitgrav transporten och uppläggningsen av de största blocken i anläggningen. I skandinaviska megaliter är detta normalt ett takblock, oftast det block som ligger över kammarens centrum. Vikten av detta block kan användas för att uppskatta

Vikt	Antal man	pers/ton	metod	källa
2 ton	35	17,5	bärning	Heizer 1966:825
1 ton	35	35	bärning på bår	Heizer 1966:825
<2 ton	50	>25	bärning på bår	Heizer 1966:825
0,36-0,62 ton	4	8-12	dragning på rullar, 4 dragare, 4 rullflyttare	McAdam & Watkins 1974
2 ton	(14)	(7)	släde på rullar, dragen av skolpojkar, 10 rullflyttare	Atkinson 1956:109
7 ton	80	11,4	dragning på rullar	Olsen (red) 1989:153
10-12 ton	c 4 x	7-8	släde på rullar, 20-25 dragare m block o talja	Daniel 1960: plate XXXI
11 ton	40	3,6	dragning på trärullar	Mohen & Scarre 2002:205
32 ton	170	5,3	dragning på trärullar, 170 dragare, 30 rullflyttare	Mohen & Scarre 2002
2 ton	(32)	(16)	släde utan rullar, dragen av skolpojkar	Atkinson 1956:109, Coles 1973
10-12 ton	180	15	släde utan rullar	Coles 1973:89
40 tom	130	3,25	räls utan rullar, smord m fett	Richards & Whitby 1997
6 ton	14	2,3	rullning av block	Burenhult 1982:150

Tabell 10.6. Experiment med transport av block med mänsklig arbetskraft. Experiments with transport of large blocks with human labour.

minsta möjliga storlek av den arbetsstyrka som krävts vid det svåraste momentet i konstruktionen, och därmed av omfattningen av det kontaktnät genom vilket den gravläggande gruppen kunnat mobilisera arbetskraft.

En serie experiment och etnografiska exempel kan anföras för att bedöma arbetskraftsbehovet. En översikt ges av Eriksen (2002). Vid vikter över ett par ton torde inte bärning komma ifråga, utan i stället någon form av dragning, troligtvis på släde eller räls med eller utan rullar.

De mest systematiska av dessa experiment torde vara de som genomförts av Mohen samt Richards & Whitby. Båda kommer fram till relativt låga arbetskraftsbehov. I det följande antas att behovet av arbetskraft är 5 personer per ton, hämtat från Mohens experiment. De flesta övriga exempel ligger över denna siffra, varför den kan ses som ett minimalt, gällande på plan mark. Tilläggas bör att den av Burenhult föreslagna metoden inte är tillämplig annat än i undantagsfall på de västsvenska blocken.

Tyvärr har inga experiment gjorts för att bedöma oxars effektivitet för att flytta block. Coles (1975:25) anger en oxes dragkraft till ca 100 kg. Engström (1984) använder, i anslutning till Hazelius 1864, värdet  $0,468 \text{ kbm} = 1,17 \text{ ton}$  sten för innehållet i en oxkärra dragen av två oxar. Detta stämmer väl överens med det värde som anges av Cotterell & Kamminga (1990:207), nämligen 1,36 ton. Det bör observeras att oxarnas effektivitet avtar med större antal. Här ska värdet 2 oxar/ton användas som uppskattning. För att utnyttja oxar effektivt krävs en hel del övervakning, förslagsvis en person per oxpar. Det totala arbetskraftsbehovet blir då två oxar plus en person per ton, till vilket eventuellt får läggas rullflyttare med mera.

## *Beräkning av arbetskraft*

Takblockens vikt har uppskattats med hjälp av de i olika inventeringar angivna mått- och materialuppgifterna. Volymen för de relativt rundade urbergs- och diabasblocken har beräknats som  $0,75 \times$  volymen av en parallelepiped med de angivna måtten (volymen av en sfär inskriven i en kub är  $0,52 \times$  kubens volym). Kalk- och sandstensblock har däremot tämligen plana sidor och har därför beräknats som  $0,9 \times$  lådans volym. Vikten har beräknats med hjälp av specifika vikten  $2,7 \text{ ton/kbm}$  för urberg och kalksten,  $3 \text{ ton/kbm}$  för diabas.

Endast i ett fall har takblocken kunnat vägas. Det gäller gånggriften Hjelmars rör (Falköpings stad 3), undersökt 1994–95 (Strinnholm 1995, Axelsson & Strinnholm 1995, Axelsson & Persson 1995, 1999). Vikten av det stora mittblocket var här  $11,7 \text{ ton}$ , och totalvikten av de tre takblocken var  $23 \text{ ton}$ . Den här använda metoden ger ca  $17 \text{ ton}$  för mittblocket, dvs. en stark överskattning. Orsaken till diskrepansen torde vara att blocket i fråga är ovanligt rundat för västsvenska förhållanden.

## **Bohuslän**

I Bohuslän finns användbara uppgifter om takblocken på 38 megalitgravar, varav 4 långdösar, 12 dösar och 17 gånggrifter.

Till de i tabellen beräknade arbetsstyrkorna får läggas ca 5–10 personer beroende på antaganden om metod och lokala omständigheter, för t.ex. rullflyttning och andra kringssysslor.

Om den lokala familjen/hushållet antas ha tillgång till 5–10 arbetsföra personer och/eller 2 oxar, framgår det att endast några få block är av sådan storlek att de kunnat hanteras av denna grupp ensam. I de allra flesta fall förutsätts någon form av samarbete med andra grupper. Påpekas bör att det här rör sig om minimisiffror. I vissa moment, t.ex. i uppförslut eller vid placeringen av blocket på kammaren, kan betydligt fler människor ha krävts.

Blocken fördelar sig på två storleksgrupper. I den mindre gruppen faller alla dösar och hälften av gånggrifterna. Här ligger vikterna i en storlek som kunnat hanteras av upp till 35 personer eller 12 oxar.

Lokal	Typ	Volym, kbm	Vikt, ton	Arb.kr (1) pers.	Arb.kr (2) oxar	pers.
Bottna 141	LDÖS	2,587	6,99	35	14	7
Morlanda 266	LDÖS	2,250	6,08	30	12	6
Skee 272	LDÖS	1,039	2,81	14	6	3
Säve 57	LDÖS	0,450	1,22	6	2	1
Bottna 150	DÖS	0,829	2,24	11	4	2
Lyse 165	DÖS	1,500	4,05	20	8	4
Långelanda 86	DÖS	0,840	2,27	11	4	2
Morlanda 267	DÖS	0,324	0,87	4	2	1
Tanum 579	DÖS	1,764	4,76	24	10	5
Tanum 581	DÖS	0,644	1,74	9	4	2
Torsby 116	DÖS	1,160	3,13	16	6	3
Tossene 162	DÖS	0,363	0,98	5	2	1
Tossene 268	DÖS	0,556	1,50	7	2	1
Valla 15	DÖS	1,468	3,96	20	8	4
Svenneby 117	DÖS	1,024	2,76	14	6	3
Svenneby 118	DÖS	1,190	3,21	16	6	3
Björlanda 190	GGR	1,305	3,52	18	8	4
Bokenäs 43	GGR	1,350	3,65	18	8	4
Bokenäs 77	GGR	1,732	4,68	23	10	5
Brastad 134	GGR	5,288	14,28	71	28	14
Bro 156	GGR	3,418	9,23	46	18	9
Lyse 7	GGR	1,406	3,80	19	8	4
Lyse 64	GGR	4,650	12,56	63	26	13
Skee 147	GGR	3,024	8,16	41	16	8
Skee 173	GGR	0,842	2,27	11	4	2
Stenkyrka 22	GGR	0,600	1,62	8	4	2
Svenneby 137	GGR	4,200	11,34	57	22	11
Tanum 206	GGR	2,734	7,38	37	14	7
Tegneby 28	GGR	3,037	8,20	41	16	8
Tegneby 54	GGR	1,620	4,37	22	8	4
Tegneby 117	GGR	4,680	12,64	63	26	13
Tegneby 131	GGR	3,600	9,72	49	20	10
Tegneby 111	GGR	2,812	7,59	38	16	8
Tossene 157	GGR	1,688	4,56	23	10	5
Valla 27	GGR	1,200	3,24	16	6	3
Valla 98	GGR	0,480	1,30	6	2	1

Arb.kr (1): Endast mänsklig arbetskraft, 5 pers/ton. Arb.kr (2): 2 oxar + 1 pers/ton.

Tabell 10.7. Minsta arbetskraft för takblockstransport, Bohuslän. Minimum work force for transporting roof blocks, Bohuslän.

Vikt	Längdös	Dös	Ggr		Tolkning
0-1		2			< 10 pers/4 oxar
1-2	1	2	2	—	
2-3	1	3	1		
3-4		3	4		10-35 pers/4-14 oxar
4-5		2	3		
5-6					
6-7	2			—	
7-8			2		
8-9			2		
9-10			2		
10-11					35-70 pers/14-28 oxar
11-12			1		
12-13			2		
13-14					
14-15			1		

Tabell 10.8. Sammanfattning av arbetskraftsbehovet, Bohuslän. Summary of labour requirements, Bohuslän.

En sådan mängd arbetskraft torde ligga utöver vad en enskild enhet kunnat prestera, men kan ligga inom ramen för en släktskapsgrupp, lineage eller liknande, eller också en grupp lösare allierade enheter.

I den större gruppen har upp till 70 personer eller 28 oxar krävts. Även denna mängd torde kunna mobiliseras inom ramen för släktskaps- eller allianssystem utan någon centraliserad ledning, och skulle t.ex. kunna motsvara större släktskapsgrupper. Fördelningen av blocken på två grupper antyder dock en annan möjlighet, nämligen att två olika rekryteringssystem ligger bakom. En tilltalande möjlighet är att de mindre blocken transporterats av släktskapsgrupper i storleksordningen 10-35 arbetsföra personer, medan de större blocken motsvarar allianser mellan sådana grupper. Det är då påfallande att inga block kräver fler än 70 personers insats, vilket skulle kunna motsvara två grupper.

## Västergötland

Från Falbygden finns uppgifter om takblockens storlek på 73 megalitgravar. Av dessa är dock 7 block så små att deras största längd är kortare än kammarens bredd. Dessa bör vara skadade och kan knappast visa takblockens ursprungliga storlek. De övriga 66 förtecknas i tabell 10.9. Det bör noteras att vissa gravar endast har ett eller ett par bevarade takblock, som inte behöver ha varit de största i konstruktionen. Takblockens storlek kan således i vissa fall vara en underskattning av den behövliga arbetskraften, speciellt vad gäller de minsta blocken. Liksom i Bohuslän gäller att det här rör sig om minimiuppskattningar av arbetskraftsbehovet, byggda på förflyttningar på plan mark.

Liksom i Bohuslän förekommer två huvudgrupper av block, dels vid ca 5 tons vikt, dels vid ca 10 tons vikt. Dessutom förekommer block på upp till ca 21 ton, dvs. 5-6 ton tyngre än de största i Bohuslän. Även på detta sätt avspeglar sig skillnaden i storlek mellan de västgötska och de bohuslänska gravarna. Under förutsättning av 5-10 arbetsföra per lokal megalitgravsgrupp är endast ett fåtal block av en sådan storlek att de kunnat hanteras av denna grupp ensam. Övriga gravar har således krävt mobilisering av större grupper åtminstone vid vissa kritiska moment i konstruktionen. Denna mobilisering har som mest omfattat ca 10-20 grupper, i de flesta fall dock något lägre, kanske motsvarande 5-15 megalitgravsgrupper. Dessa siffror är i samma storleksordning som antalet megalitgravar per lokalgrupp

Lokal	Typ	Volym	Vikt, t	Arb.kr (1) pers	Arb.kr (2) oxar	pers
Bolum 59	ggr	0,315	0,77	4	2	1
Dala 20	ggr	2,1	4,25	21	8	4
Dala 50	ggr	5,4	10,93	55	22	11
Dala 66	ggr	4,5	10,93	55	22	11
Dala 85	ggr?	0,313	0,76	4	2	1
Dala 94	ggr?	0,102	0,25	1	1	1
Dimbo 3	ggr	4,896	9,91	50	20	10
Dimbo 23	ggr	7,03	14,24	74	28	14
Falk. stad 3	ggr	8,4	17,01	85	34	17
Falk. stad 4	ggr	7,92	16,04	80	32	16
Falk. stad 18	ggr	8,624	20,96	105	42	21
Falk. stad 19	ggr	1,326	2,69	13	6	3
Falk. stad 28	ggr	3,64	8,19	41	16	8
Falk. V 2	ggr	1,248	2,89	14	6	3
Falk. V 12	ggr	2,25	5,06	25	10	5
Falk. Ö 5	ggr	3,12	6,32	32	12	6
Falk. Ö 6	ggr?	1,428	3,21	16	6	3
Falk. Ö 13	ggr	3,3	7,42	37	14	7
Gudhem 5:1	ggr?	2,0	4,05	20	8	4
Gudhem 7	ggr	9,0	18,22	91	36	18
Gudhem 19	ggr?	3,51	7,11	35	14	7
Gudhem 25	ggr	2,112	4,28	21	8	4
Gökhem 5	ggr	0,91	1,84	9	4	2
Gökhem 29	ggr	1,68	4,08	20	8	4
Gökhem 31	ggr	0,9	2,18	11	4	2
Gökhem 70	ggr?	2,34	4,74	24	10	5
Gökhem 71	ggr	2,508	5,08	25	10	5
Gökhem 78	ggr?	1,8	3,64	18	8	4
Gökhem 79	ggr	3,048	6,17	31	12	6
Göteve 29	ggr	6,8	13,77	68	28	14
Hornborga 22	ggr	0,975	1,97	10	4	2
Hornborga 31	ggr	2,4	4,86	24	10	5
Hornborga 47:1	ggr	1,156	2,34	12	4	2
Hornborga 72	ggr?	1,2	2,43	12	4	2
Hångsdala 2	ggr	3,5	7,09	35	14	7
Hångsdala 11	ggr	8,47	17,15	86	34	17
Hångsdala 25	ggr	3,094	6,26	31	12	6
Hångsdala 26	ggr?	3,25	6,58	33	14	7
Högstena 20	ggr	1,92	3,89	19	8	4
Karleby 35	ggr	3,312	6,71	34	14	7
Karleby 37	ggr	4,557	9,23	46	18	9
Karleby 55	ggr	5,04	10,21	51	20	10
Karleby 57	ggr	4,536	9,18	46	18	9
Karleby 58	ggr	6,336	12,83	64	26	13
Karleby 59	ggr	7,99	16,18	81	32	16
Karleby 60	ggr	5,187	10,50	53	22	11
Karleby 82	ggr	3,78	7,65	38	16	8
Kinneved 5	ggr	2,94	5,95	30	12	6
Kungslena 47	ggr	2,04	4,59	23	10	5
Kungslena 56	ggr?	1,035	2,33	12	4	2
Luttra 15	ggr	4,2	8,50	43	18	9
Luttra 16	ggr	0,91	1,84	9	4	2
Marka 3	ggr?	0,322	0,65	3	2	1
Marka 15	ggr?	2,475	5,01	25	10	5
N. Lundby 38:2	ggr?	1,904	3,86	19	8	4
Skärv 28:3	ggr	2,944	5,96	30	12	6
Skörstorp 9	ggr	2,0	4,05	20	8	4
Slöta 12	ggr	2,88	5,83	29	12	6

Lokal	Typ	Volym	Vikt, t	Arb.kr (1) pers	Arb.kr (2) oxar	pers
Slöta 17	ggr	8,0	16,2	81	32	16
Stenstorp 9	ggr	5,67	11,48	57	22	11
Sätuna 2	ggr	1,584	3,21	16	6	3
Torbjörntorp 1	ggr	1,74	4,23	21	8	4
Torbjörntorp 12	ggr	1,25	3,04	15	6	3
Torbjörntorp 21	ggr	5,6	11,34	57	22	11
Torbjörntorp 57	ggr	0,6	1,46	7	2	1
Valstad 8	ggr	7,26	14,70	73	30	15
Valtorp 1	ggr	3,36	8,16	41	16	8
Valtorp 2	ggr	1,8	4,37	22	8	4
Vartofta 41	ggr	2,25	4,56	23	10	5
Vårkumla 15	ggr	5,0	10,12	51	20	10
Vårkumla 17	ggr	5,0	10,12	51	20	10
Vårkumla 45	ggr	0,336	0,68	3	2	1
Åsle 19	ggr	5,394	10,92	55	22	11

Tabell 10.9. Minsta arbetskraft för takblockstransport, Falbygden. Least work force for transporting roof blocks, Falbygden.

i Falbygden, jfr kapitel 12. I de flesta fall är takblocken således inte större än att arbetskraften skulle ha kunnat rekryteras inom ett begränsat lokalområde. Inte heller i Falbygden behöver någon centraliserad organisation förutsättas, utan släktskaps- eller allianssystem bör ha varit tillräckliga.

Tidsåtgången för transporten är givetvis beroende av transportsträckan, om vilken vi vet mycket litet. Rikedomen på både brytbar kalksten och på flyttblock är dock så stor att 500 m kan anses vara en överskattning i de flesta fall. Enligt Mohens experiment (Mohen & Scarre 2002) kan man räkna med att minst 100 m avverkades på en dag. Transporten av de normalt 3–5 takblocken bör rimligen i de flesta fall ha kunnat klaras av på 1–2 veckor. Detta är således den minsta tidsperiod under vilken ett större arbetslag har behövt mobiliseras och organiseras av den lokala gruppen. Till detta kommer så själva konstruktionsarbetet med bl.a. uppläggning av takblocken på sidostenarna. Även här har likartade antal personer krävts som arbetskraft.

I ett tidigare arbete (Sjögren 1986) har jag diskuterat samband mellan storleksvariabler som ett sätt att närma sig frågor kring arbetskraftsrekrytering i megalitgravssamhället. Här användes kammarstorlek som ett mått på den lokala gruppens storlek, medan storleken av takblock och omgivande hög antogs relaterade till den tillgängliga arbetskraftens storlek. Det kunde visas att kammarstorleken var positivt korrelerad med högstorleken för både västgötska och bohuslänska runddösar och gånggrifter, medan ett sådant samband saknades för långdösarnas del. Den slutsats som drogs av detta var att den lokala gravläggande gruppens storlek var en begränsande faktor vid gravbygget, vilket ansågs passa väl ihop med en organisation där härstamningsprinciper spelade en grundläggande roll. För långdösarna ansågs däremot mera kortsiktiga allianser ha spelat en större roll.

Till detta kan nu läggas några anmärkningar. Till grund för undersökningen 1986 låg förstagsinventeringens uppgifter, som till vissa delar var ganska bristfälliga. Sedan dess har en ny inventeringsomgång skett i både Bohuslän och Västergötland, och en del kompletterande uppgifter har tillkommit. En ny beräkning av sambanden mellan olika storleksvariabler med dessa uppgifter som grund leder dock till samma resultat som tidigare, dvs. en positiv korrelation på ca 0,7 föreligger mellan kammar- och högstorlek. Sådillvida kan resultatet anses stå sig. Dock bör ett par kritiska påpekanden



Vikt	Antal		Tolkning
=<1	4		<10 pers/4 oxar
1–2	2	_____	
2–3	4		
3–4	6		
4–5	11		10–35 pers/4-14 oxar
5–6	5		
6–7	4	_____	
7–8	4		
8–9	3		
9–10	3		
10–11	7		35–75 pers/14-30 oxar
11–12	2		
12–13	1		
13–14	1		
14–15	2	_____	
15–16			
16–17	3		75–105 pers/30-42 oxar
17–18	2		
18–19	1		
19–20			
20–21	1		

Tabell 10.10. Sammanfattning av arbetskraftsbehovet, Falbygden. Summary of labour requirements, Falbygden.

tillfogas. C14-dateringen under högen vid Gökhem 71 (tabell 6.11, Persson & Sjögren 2001:113) talar starkt för att denna grav blivit om- och kanske påbyggd under slutet av mellaneneolitisk tid. Om detta visar sig vara ett vanligt fenomen, kan det tänkas att högens nu synliga storlek inte säger något om den mängd arbete som ursprungligen lades ner vid gravbygget. Flera undersökningar är dock nödvändiga innan man kan ta ställning till denna fråga. För det andra är det som påpekats ovan troligt att de tidigaste megalitgravarna byggdes som en- eller fåmansgravar. I den mån detta gäller för en stor andel av områdets megaliter, blir det svårt att upprätthålla antagandet om att kammarstorleken skulle avspeglade den lokala gruppens storlek. Även i denna fråga är det något för tidigt att ta ställning innan serier av C14-dateringar på människoben föreligger från fler gravar.

Beträffande takblockens storlek kunde det 1986 visas att dessas dimensioner inte är korrelerade med vare sig kammarens eller högens storlek i övrigt. Detta resultat står sig även efter de här redovisade viktberäkningarna. Det nu har också visats att den lokala gravgruppen i de flesta fall varit beroende av stöd från andra grupper för att hantera takblocken. Detta stöd kan antas ha kanaliseras enligt grundläggande struktureringsprinciper i samhället, exempel vis härstammingslinjer eller allianssystem.

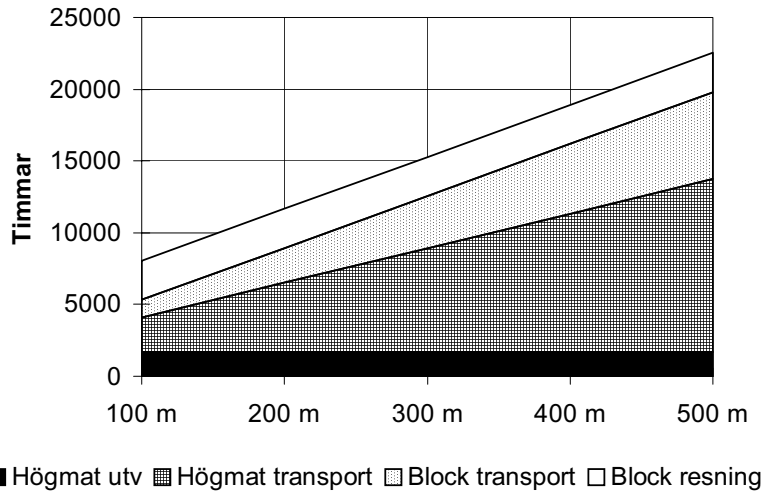
## Total arbetsmängd för Karleby 57

I detta avsnitt ska jag försöka beräkna den totala tidsåtgången för att bygga en megalitgrav. Beräkningen utgår från att enbart mänsklig arbetskraft använts. Arbetet antas omfatta följande huvudmoment:

Brytning, transport och resning av hällar. Enligt vad som sagt ovan kan materialet i de flesta fall antas ha tagits relativt nära gravarna, troligen inom några få 100 m avstånd.

Transport av sten och jord till högfyllning. Även här kan materialet antas ha transporterats korta distanser.

Transport och uppläggning av takblock (inklusive bygge av vägar/ramper). Transportsträckan blir här beroende av tillgången på lämpliga block. Jag antar i det följande att maximalt transportavstånd är 500 m.



Figur 10.12. Arbetstid för Karleby 57, som funktion av antaget transportavstånd. Endast mänsklig arbetskraft. Total work hours for Karleby 57, as a function of transport distance.

För dessa beräkningar har jag använt Müllers program ”Megawork” (Müller 1990). Då programmet kräver detaljerade uppgifter om storleken på de block som ingår i konstruktionen, kan endast ett fåtal gravar behandlas. Jag har valt att göra beräkningar på en av de större gravarna med Falbygdsmått mätt, Karleby 57. Resultatet redovisas som funktion av antaget transportavstånd upp till 500 m. För jämförelsens skull kan det nämnas att Müller vid beräkningarna för Orkney resp. Kleinenkneten 1 räknar med ett transportavstånd på 100 m för jordfyllning och 1 km för stenblock. En så lång transport av block är dock inte realistisk för Falbygdens del. Jag har därför reviderat Müllers program så att transportsträckan för både fyllning och block sätts lika.

Moment	Sträcka	Tid
Ilastning, 2 pers Transport	100 m	0,5 tim
	200 m	15 min
	300 m	30 min
	400 m	45 min
	500 m	60 min
	500 m	75 min
Urlastning, 2 pers Summa	100 m	0,5 tim
	200 m	1 tim 15 min
	300 m	1 tim 30 min
	400 m	1 tim 45 min
	500 m	2 tim
	500 m	2 tim 15 min

Tabell 10.11. Tidsåtgång för en resa (tur och retur) med oxkärria. Time for two way transport with ox cart.

Beräkningen visar arbetsmängdens starka beroende av transportavståndet. Värden från ca 8000 till ca 23000 arbetstimmar fås vid 100 m resp. 500 m transport. Det är dock rimligt att anta att det verkliga värdet ligger i nedre delen av detta intervall. Denna beräkning kan jämföras med den minsta arbetsstyrkan för att flytta takblock på samma grav, som beräknades till 46 personer eller 18 oxar (tabell 10.9). Om en lika stor arbetsstyrka deltagit under hela byggnadstiden, kan denna beräknas till mellan 21 och 61 åtta-timmars arbetsdagar.

## Jordtransport med oxkärror

Som komplement redovisas här en beräkning av tidsåtgången om man antar att materialet till högfyllningarna fraktades på oxkärror. Engström (1984) anger följande värden för kärror dragna av två oxar (efter Hazelius 1864): Last 1,17 ton, draghastighet 7,5 min/100 m. De värden som anges av Cotterell & Kamminga 1990 är något högre: "Useful load"=1,36 ton, draghastighet 2 min/100 m.

Med ledning av detta kan tidsåtgången för en transport med oxkärra beräknas, under förutsättning att avstånden i medeltal sätts till 100, 250 resp. 500 m. Två personer per kärra antas arbeta med i- och urlastning.

Nästa uppgift som krävs är volymen av jord och sten i högfyllningarna. Denna kan approximeras som volymen av ett sfäriskt segment med högens radie och höjd, minus volymen av kammare och gång. Med ovanstående utgångspunkter har beräkningar gjorts för tre gånggrifter: Karleby 58, Torbjörntorp 12 och Luttra 20. De representerar stora, medelstora respektive små gånggrifter i området. De små gånggrifterna i Falbygden torde vara jämförbara med normalstora gånggrifter, resp. stora dösar i Bohuslän.

	Volym, kbm	Arbetstimmar		
		100m transp	250m transp	500m transp
Karleby 58	689	1722	2239	3100
Torbjörntorp 12	100	250	325	450
Luttra 20	16	40	52	72

Tabell 10.12. Tidsåtgång för transport av jord och sten i tre gånggrifter. Antal timmar för ett arbetslag bestående av en oxkärra med två oxar och två personer. Volymen av ett oxkärrelass har avrundats till 0,5 kbm. Work hours for transporting earth and stone in three passage graves. Number of hours for a work team of an ox cart with two oxes and two persons. The volume of an ox cart is assumed to be 0.5 kbm.

Den stora variationen i nedlagt arbete framgår slående av dessa exempel. De minsta gravarna i Falbygden, liksom de flesta av de bohuslänska har kunnat klaras av ett enda arbetslag med 5–10 dagars arbete. För de medelstora har däremot ca 30–60 dagar krävts, medan fyllningen till de allra största har krävt 200–400 dagar. Om fler arbetslag har deltagit, blir tidsåtgången givetvis kortare. Med exempelvis 10 arbetslag kan tiden för Karleby 58 reduceras till 20–40 dagar.

## Kommentar: organisationsnivåer i det neolitiska samhället

Den bild som skisserats här innebär för Falbygdens del att ett selektivt begravningsskick förekommit. Försök att beräkna användningstiden är behäftade med osäkerheter, men den utifrån simuleringarna bästa modellen fås om man antar att Rössbergagånggriften använts kontinuerligt och någorlunda jämnt under en ca 900 år lång period, ca 3400–2500 BC kal. De befolkningstal som kan beräknas med denna utgångspunkt tyder på att antalet begravda även här är för litet för att motsvara en hel befolkning. Under större delen av gravens funktionstid torde det därför ha förekommit någon form av urval av vilka som skulle läggas in i kammaren. Även för Hjelmars rör tyder simuleringarna på en jämn användning, i detta fall under tiden 3300–2800 BC kal. Enligt den genomgång som gjorts ovan finns däremot inget i de begravdas köns- och åldersfördelning som talar för en selektion utifrån sådana principer.

Två möjligheter att tolka dessa förhållanden kan finnas. Å ena sidan kan det röra sig om någon form av socialt urval. En tänkbar tolkning är att vissa grupper som helhet haft en speciell ställning som givit dem tillgång till detta begravningssätt. Omedelbart kommer man då här att tänka på släktskapssystem där vissa linjer rankas som ”högre” eller ”äldre”. Tillhörighet till en sådan grupp skulle då vara tillräckligt, medan individernas personliga prestationer eller deras ställning inom gruppen inte tillmätts någon större betydelse. Å andra sidan kan det tänkas att en lokal grupp fördelat sina döda på flera olika megalitgravar, vilket ger möjligheten att praktiskt taget hela befolkningen blivit begravda i megaliter.

Mot det senare alternativet talar det förhållandet att de keramiska stilarna i olika, även näraliggande gravar, tycks skilja sig från varandra. Vid ett selektivt urval uppstår å andra sidan frågan hur man behandlat de döda som inte lagts in i megalitgravar. Denna fråga kan för närvarande inte besvaras. Här finns en osäkerhetsfaktor, bl.a. på grund av bristen på säkra flatmarksgravar i området (se appendix IV). Det är i dagens läge inte möjligt att avgöra om denna brist beror på ett förhistoriskt förhållande eller kan hänföras till källkritiska faktorer, exempelvis det låga antalet fältundersökningar i området. Även inom Falbygden förekommer stora skillnader i antal begravda. Den troligaste förklaringen är olikheter i användningstidens längd, men även skillnader i urvalsprinciper och befolkningsstorlekar kan vara tänkbara.

Här ska alternativet att de begravda i megalitgravar är utvalda ur en större befolkning accepteras. Storleken av denna är beroende av okända faktorer, framförallt huruvida gravarna fungerat som begravningsplatser enbart för en lokal grupp eller för grupper inom ett större område. Vissa argument kan framföras för att den gravläggande gruppen levde inom ett begränsat lokalområde.

Vid ett maximalt utnyttjande av landskapet finns möjligheten att befolkningen varit betydligt större än antalet gravlagda i gånggrifter antyder, jfr kapitel 8. Denna möjlighet förstärks om alla gravar inte har använts samtidigt utan i sekvens av en och samma grupp. I så fall finns möjligheten att urvalet för begravning hela tiden har varit starkt selektivt.

Under en tidig fas kan begravningsskicket ha varit än mer selektivt. Under en period på 100–200 år tycks endast en eller ett fåtal individer ha lagts in i gravkammarna. Detta är i så fall en parallell till danska förhållanden. I de danska tidigneolitiska megalitgravarna och i långhögarna är, som påpekats

av flera författare, förhållandena annorlunda än i de mellanneolitiska gravarna. Här har i de bedömbara fallen endast en eller några få personer begravts i varje kammare (Thorsen 1981, Nielsen 1984). Detta har lett till teorin att megalitgravarna förändrats från att ursprungligen ha varit ensamgravar för högt rankade personer till att vara gravar för större grupper av människor. Dateringarna av de tidigaste individerna i Gökhem 17 kan passas in i denna hypotes. Dock bör fasen i Västergötland vara tämligen kort, kanske i storleksordningen ett 100-tal år, och det tycks som om endast ett begränsat antal gravar byggts under denna tid. Det kan också framhållas att beläggen för ett annorlunda gravskick under den tidigaste fasen är svaga och endast bygger på två daterade individer från Gökhem 17.

I vilket fall har inte förändringen i urvalsprinciper sammanfallit med någon förändring av kammarformerna. Den äldsta daterade megalitgraven i Falbygden, Gökhem 17, är en gånggrift. Här fanns tre begravningar i liggande hocker från tidigneolitikum och tidigaste mellanneolitikum, medan övriga dateringar från graven är avsevärt yngre. Dateringarna från den troligen något yngre Rössbergagånggriften är förenliga med att 3–4 personer per generation begravts under ca 900 år med början i tidig MN. Här kan man således tänka sig en förändring i gravarnas funktionssätt, medan deras konstruktion inte skiljer sig på något dramatiskt sätt från varandra. Den enda påfallande olikheten är storleken; Gökhem 17 är en av Falbygdens minsta gånggrifter, medan Rössberga är något över medelstorlek. En möjlig tolkning är således att storleken ökat över tiden, något som kan passa ihop med den sydsandinaviska trenden från mindre döskammare till gånggrifter, stordysser och utvidgade dösar. Dateringarna från Falköpings västra 7 och Slutarp, som också har mycket små kammare, stöder dock inte denna modell.

Om ett starkt selektivt gravskick förekommit under den tidigaste fasen, kan de ovan föreslagna tolkningarna knappast gälla. Mera troligt är då att de begravda som individer haft en speciell ställning, t.ex. i form av överhuvuden för släktskapsgrupper.

Om endast ett fåtal personer begravts under de första 100–200 åren, tyder detta på att gången inte ursprungligen varit en praktiskt betingad konstruktion avsedd att underlätta inläggningen av döda, utan något som bör ha haft ett bestämt symboliskt innehåll i samband med passagen från levande till död förfäder/moder. Den har också inneburit att kammaren varit tillgänglig för återkommande begravningar och andra riter, och har därmed underlättat en kontinuerlig kontakt med de döda förfäderna.

Det förtjänar framhållas att den jämna användningen av gravar, som tycks passa bäst med dateringarna, innebär att de använts på samma sätt och med samma intensitet även in i MN B, dvs. i stridsyxetid. Den lägre frekvens av dateringar under MN B som framgår efter kalibrering av dateringarna från Rössberga (figur 10.1, 10.3) visar sig vid simuleringen vara en artefakt, producerad av kalibreringskurvans ojämna förlopp under mellanneolitikum. Det kulturella skiftet från trattbägarkultur till stridsyxekultur har i så fall inte inneburit något kontinuitetsbrott vad gäller begravningar i kammaren, endast i sättet att deponera material utanför mynningarna. Material från stridsyxetid är känt från ett antal gravar i området, dock i betydligt mindre omfattning än materialet från trattbägartid, jfr kapitel 6.

Denna bild gäller i första hand Falbygden. Tyvärr saknas tillräckligt långa dateringsserier från Sydskandinavien för att simuleringar ska vara meningsfulla. Både gravarnas antal och deras mera glesa rumsliga spridning tyder dock på att megalitgravar i Skåne och längs Västkusten fungerat på ett annorlunda sätt än i Västergötland. Argumenten är förutom de rumsliga skillnaderna även skillnaden i totalt antal begravda personer, samt det förhållandet att de minsta barnen här tycks saknas i megaliterna. Flatmarksgravarna på gravfältet vid Borgeby i Skåne tycks endast innehålla unga individer, och barn

tycks även dominera i de flatmarksgravar som flankerar långhögen vid Lindebjerg på Själland. Här finns dock minst en flatmarksgrav innehållande en vuxen (Liversage 1981, Runcis 2002). Det tycks som om barn i dessa områden givits en speciell behandling efter döden, vilket kan vara en del av förklaringen till de låga andelarna barn i sydsandinaviska megaliter.

Tolkningen av megalitgravar kan inte ses isolerat utan är beroende av vår uppfattning om andra gravformer och ceremoniella kontexter, av vilka många har visat sig innehålla människoben. Vissa personer har uppenbart behandlats på andra sätt än att läggas i megalitgravar. Människoben förekommer i flatmarksgravar, mossfynd, sarupanläggningar samt på vanliga boplatser. Förståelsen även av dessa andra fenomen är således väsentlig, även beträffande "enkla" frågor som gruppstorlek och urval. Två typer av hypoteser kan framföras. För det första kan de olika kontexterna för människoben uppfattas som tillhörande en gemensam sekvens av handlingar, så att t.ex. vissa ben har kunnat plockas ut ur megalitgravar för att ingå i ceremonier vid exempelvis sarupanläggningar. För det andra kan de olika fyndkontexterna antas representera olika kategorier av människor.

Resultaten av de undersökningar som gjorts vid Gökhem 17 och Gökhem 94 talar närmast för den andra av dessa möjligheter. Från dessa gravar föreligger hela skelett med dateringar som täcker perioden från tidigneolitikums slut genom större delen av mellanneolitisk trattbägartid. Det är dock svårt att i dagens läge ge någon sammanhängande tolkning. Speciellt besvärande är svårigheten att ge en tolkning av flatmarksgravarna i relation till megalitgravarna.

En slutsats som kan dras ur beräkningarna av arbetskraftsbehov är att man i de flesta fall varit beroende av ett större nätverk av sociala relationer vid vissa avgörande moment i konstruktionsarbetet. Graden av detta beroende blir givetvis avhängigt de antaganden som görs om den lokala gruppens storlek. Av en lokal grupp på t.ex. 25 personer har endast vissa kunnat delta i byggnadsarbetet. Enligt den av Ahlström (2001:330) rekonstruerade befolkningspyramiden för Rössberga har drygt 50 % av befolkningen varit mellan 15 och 50 år gamla. Om främst denna åldersgrupp har deltagit i arbetet ger detta 12–13 arbetsföra av de 25 om både vuxna män och kvinnor deltagit, 6–7 om endast vuxna män deltagit. Även vid ett dubbelt så högt antagande om befolkningens storlek är en enskild grupp för liten för att ensam kunna hantera de största blocken. Blocken är dock inte av en sådan storlek att någon mer centraliserad organisation behöver förutsättas. Mer informella strukturer i form av släktskapsystem eller allianssystem torde vara tillräckliga för att mobilisera den mängd arbetskraft som krävs. Förutsatt att relativt stora grupper deltagit under större delen av byggnadsarbetet kan även de största gravarna ha byggts under en kort och intensiv period på en eller ett par månader.

Samtidigt är många av de västsvenska gravarna, särskilt i Bohuslän, av blygsamma dimensioner och har kunnat byggas av tämligen små grupper, de minsta säkerligen av en lokal grupp utan utomstående hjälp.

Mot bakgrund av diskussionen i detta och föregående kapitel är det möjligt att se det mellanneolitiska samhället som uppbyggt av strukturer på olika rumsliga nivåer:

1. Den grupp som är knuten till en enskild grav, eller till en grupp av gravar. Den traditionella uppfattningen är att det rör sig om någon form av släktskapsgrupp, förmodligen av unilineär typ. Denna hypotes har aldrig utsatts för någon närmare granskning utan vilar i stort sett enbart på en rimlighetsbedömning. Emellertid kan man tänka sig alternativa hypoteser, t.ex. att det rör sig om territoriellt definierade grupper, bosättningsgrupper eller liknande. I Falbygden finns dock, genom det välbevarade benmaterialet, ovanligt goda möjligheter att genomföra ett

test av denna hypotes. Osteologiskt finns här möjligheter att studera frekvensen av ärftligt betingade drag inom och mellan gånggrifter. Den mest lovande möjligheten tycks dock i dagens läge vara DNA-undersökningar. Hittills har endast mindre försök genomförts på ett fåtal ben från Rössberga (Persson 1991c, Götherström 2000). Götherströms analyser av sex prover från Rössberga tyder på att minst tre olika kvinnliga släktskapslinjer finns representerade, medan det inte med den begränsade undersökningen gick att avgöra huruvida en eller flera manliga linjer fanns i materialet. Det är således fullt möjligt att de begravda i Rössberga skulle kunna tillhöra samma patriline. Innan sådana undersökningar gjorts, får dock frågan om de gravlagda i en megalitgrav tillhört samma släktskapsgrupp stå öppen. Ingenting i det f.n. kända osteologiska materialet motsäger hypotesen. En annan outtalad hypotes är ofta att den grupp som begravt sina döda i en gånggrift även är den lokala bosättningsgruppen. Det är dock inget som hindrar att en släktskapsgrupp varit knuten till flera gånggrifter i olika delar av Falbygden eller att den varit uppdelad på flera bosättningar, inte heller att en lokal bosättning kunnat bestå av medlemmar i flera olika släktskapsgrupper.

2. Ett större nätverk vari denna grupp ingår. Denna avspeglar sig här i möjligheten att mobilisera större mängd arbetskraft än vad som bör ha funnits inom den lokala gruppen. En sådan mobilisering har utgjort en mycket betydelsefull social händelse med stora konsekvenser för gruppens självuppfattning liksom för hur man utifrån sett på den. Om totalt ca 300 gravar byggts på Falbygden, har i genomsnitt 1–3 gravar byggts per år i området, om vi antar att byggandet pågått i 300 respektive 100 år. Under kortare perioder kan givetvis än intensivare byggnationer ha pågått. Troligen har ofta flera konkurrerande byggnadsprojekt varit igång samtidigt, medan andra varit under planering. En sådan situation ger möjligheter för konkurrens mellan olika initiativtagare, men också möjlighet för övriga deltagare att positionera sig i relation till existerande makt- och alliansstrukturer. En social grupp har aktiverat sina fysiska och sociala resurser för att genomföra en manifestation av gruppen och dess ställning. Hur väl man lyckas med detta blir en mätare på gruppens ekonomiska och sociala kapital, men samtidigt också ett redskap i den fortsatta förhandlingen om positioner i samhället. Deltagande eller icke-deltagande i specifika sådana projekt har bidragit till att skapa och omskapa nya gränser och gruppstillhörigheter på denna högre nivå, och har därigenom även givit nya förutsättningar för nästa byggnadsprojekt.

3. Megalitgravsregionen, exempelvis Falbygden eller Bohuslän.

Om det neolitiska samhället på Falbygden kan anses uppbyggt av en serie enheter på olika nivåer, kan vi fråga oss om detta på något sätt manifesteras i det arkeologiska materialet. Flera möjliga sätt att angripa detta finns; via detaljstudier av keramikdekor, via detaljer i gravarnas konstruktion och via rumsliga mönster i gravarnas och boplatsernas förekomst.

Keramikmaterialet från Falbygden har presenterats i Persson och Sjögren (2001). Sammanfattningsvis kan sägas att keramikstilarna tycks markera två olika rumsliga nivåer, dels den regionala nivån och dels den individuella graven. På den regionala nivån är framför allt skillnaderna mellan Falbygden och Bohuslän tydliga, medan Falbygdens keramik på många sätt anknyter till den skånska. Ser vi på förhållandena inom Falbygden tycks inte närbeliggande gravar ha mera likartad keramik än sådana på längre avstånd från varandra. I stället tycks enskilda gravar utmärka sig genom särskilda drag i sin keramiska stil. Det är i dagens läge inte möjligt att se några övergripande stilar som skulle knyta samman gravar i olika delar av Falbygden med varandra, men det är fullt möjligt att

sådana mönster ändå kan finnas, då antalet undersökta gravar med keramik än så länge är begränsat. I vilket fall tyder inte keramikmaterialet på att geografisk närhet sammanfaller med social närhet.

Jag ska i de följande kapitlen gripa mig an frågan om det finns några meningsfulla rumsliga mönster i gånggrifternas utbredning på Falbygden.



# GRAVAR OCH NATURLANDSKAP

## Inledning

I föregående kapitel har jag argumenterat för att det neolitiska samhället bör ha varit strukturerat på en serie olika nivåer, dvs. sociala nätverk eller komplex av olika omfattning och funktion. Varje individ har samtidigt ingått i olika sådana komplex, och hans/hennes identitet har således inte varit entydig utan kontextberoende, dvs. olika aspekter av social identitet har kunnat aktualiseras i olika grad beroende av den konkreta situationen. Sociala och symboliska distinktioner kan uttryckas genom olika dimensioner i den materiella världen: form, tid eller rum. I detta och följande kapitel ska jag försöka angripa denna problematik genom rumsliga analyser. Dessa begränsas av arbetsmässiga skäl till Falbygden.

Inledningsvis vill jag framhålla några allmänna poänger beträffande rumsliga analyser. För det första är det viktigt att inte isolera analysen till enbart en rumslig nivå, som ofta sker. En individs tolkning av en given situation är inte beroende enbart av det omedelbart synliga och hörbara utan av upplevelser av tidigare situationer och tolkningar av dessa, som formats genom hela hans/hennes tidigare liv. Detta innebär bl.a. att förståelsen av handlingar och situationer på mikronivå, t.ex. de olika procedurerna vid begravning eller deposition i en gånggrift, bygger på erfarenheter av stora delar av det kringliggande samhället och landskapet. Omvänt är förståelsen av företeelser på makronivån beroende av kunskap om mikronivån. Det är således väsentligt att föra analysen på flera rumsliga nivåer, men också att försöka integrera analysresultaten från de olika nivåerna med varandra.

De rumsliga nivåer jag kommer att arbeta med är följande:

1. Regionala förhållanden, dvs. vad som styr förekomst/icke förekomst av megalitgravar, utformningen av dem i olika områden samt vilka relationer som kan ha förekommit mellan de olika regionerna.
2. Relationer inom regionerna, bl.a. förekomst av lokalgrupper, ev. på flera olika nivåer.

3. Lokalisering av enskilda gravar i förhållande dels till topografiska och andra landskapsfaktorer, dels i förhållande till det neolitiska kulturlandskapet i form av tidigare existerande gravar, boplatser, kulturmark osv
4. Relationer på mikronivån, t.ex. placeringen av benmaterial och artefakter vid och inom megalitgravskammare.

För det andra är en viktig aspekt, nämligen den symboliska, inte reducerbar till landskapets fysiska egenskaper, även om det fysiska utgör en utgångspunkt för konstruktion av symbolsystem. Landskapets fysiska struktur kan inte direkt översättas till ett symbolsystem, utan symbolsystemen skapas genom ett aktivt ingripande i landskapet, där skikt av mening, tolkning och omtolkning men även fysisk handling och omskapande av landskapet tar i anspråk vissa aspekter av detta och omvandlar det från ett naturtill ett kulturlandskap. Kulturlandskapet består inte enbart av boplatser, åkrar, vägar och andra fysiska företeelser utan även av innebörder som lagts in i det. Historiskt givna namn på områden, floder, bergstoppar mm, beteckningar på typer av mark eller vegetation, myter och historier som knutits till vissa landskapselement, är alla väsentliga men inte reducerbara till fysiska effekter. Inte minst kunskapen om den sociala geografin är grundläggande. Var finns boplatser och gravar, vilka grupper eller individer är knutna till vilka platser, vilka grupper är allierade med varandra och var finns de, var och genom vilkas områden går vägen från x till y och så vidare; aktiviteter och rörelse i landskapet innebär också aktivering av och konfrontation med givna sociala förhållanden.

Landskapet kan alltså inte ses som en neutral bakgrund, där man har möjlighet att experimentera sig fram till en optimal lösning i rent ekonomisk mening. Varje handling, även till synes triviala sådana som att förflytta sig mellan två punkter, utgör en konfrontation med de inlagda innebörderna i landskapet, men också en möjlighet till omtolkning av dem, samt inte minst en aktiv kommentar till gällande ”regler” för rörelse i landskapet och ett meddelande till andra personer och grupper. Summan av kommunikativa handlingar över tid och rum utgör samtidigt reproduktionen av landskapets fysiska och symboliska innehåll, men även av samhället som sådant.

Den tredje aspekt som jag vill kommentera är relationen mellan vardagligt och rituellt landskap. Det grundläggande meningsinnehållet i landskapet produceras i mer eller mindre rutinmässiga aktiviteter, exempelvis jordbruk, boskapsskötsel, matlagning, ätande, socialt umgänge med grannar, släktingar och vänner, kort sagt allt som bildar vardagen. Genom att vanliga typer av handlingar struktureras i tid och rum på ett bestämt sätt kommer mönster av associationer att läggas över rummet, så att vissa typer av aktiviteter associeras med vissa platser vid vissa tillfällen, och med bestämda typer av samarbete eller konflikt med andra personer eller grupper. I den vardagliga praktiken lärs ett ”naturligt” symbolspråk in, på ett halv- elleroreflekterat sätt, som kan fungera som en ”självklar” referens vid försök att förstå innebörden i nya handlingar. Den sociala praktiken kan sägas bygga upp ett slags rumslig ”habitus”, för att anknyta till Bourdieu.

Den rituella handlingen är inte fristående från den vardagliga världen, utan kan ses som en kommentar till den, varigenom vardagen fås att framstå som en del av en större, djupare och tidigare osynlig verklighet. Kraften i en rituell tolkning ligger i att den kan göras trovärdig genom att använda sig av det material som skapats i den vardagliga praktiken och de vardagliga tolkningarna, bl.a. genom att ta i anspråk rumsliga referenser och ge dessa nya dimensioner. Detta kan ske i termer av en större världsbild, med referens till mytologiska förhållanden, varigenom även vardagliga handlingar kan ges en bakomliggande mytologisk eller rituell innebörd. Gränsen mellan vardag och rit är därför inte absolut

utan mer en fråga om vilka skikt av mening som aktualiseras i det givna sociala sammanhanget. Det är också viktigt att framhålla att påverkan är ömsesidig.

Som exempel kan tas placeringen av en megalitgrav. Med all sannolikhet är detta något som är långt ifrån slumpmässigt utan har föregåtts av långa överläggningar där den korrekta placeringen diskuterats, kanske med rådgivning från rituella specialister. Landskapets symboliska innehåll har här varit något som på ett ovanligt tydligt sätt medvetandegjorts för deltagarna, då det varit viktigt för gruppens rituella, och därmed sociala framgång, att megalitgraven fungerat på ett korrekt sätt. Det bör därför vara möjligt att genom att studera megalitgravars relation till omgivningen säga något om megalitgravssamhällets sätt att kategorisera sitt kulturlandskap. Med omgivning menas då inte bara naturförhållanden utan även den sociala omgivningen, till exempel gravarnas rumsliga relation till varandra, till bosättningar, till kulturmark eller skogsområden.

Handlingen att bygga en megalitgrav bör ses som ett aktivt val, som inbegriper en tolkning av landskapet och ett ställningstagande i förhållande till det symboliska innehåll som finns historiskt nedlagt i detta (i den form detta uppfattas av de deltagande aktörerna). Byggandet är således inte en neutral handling utan en social sådan, varigenom en viss grupp definierar sin position i relation till en på förhand given fysisk, symbolisk och social värld.

Samtidigt är det viktigt att inse att varje ingripande i landskapet inte bara tar i anspråk givna strukturer utan även bidrar till att transformera dem. Byggande av megalitgravar leder till en serie konsekvenser, varav många oförutsedda av de ursprungliga aktörerna. Introduktionen av megaliter i ett landskap innebär att en ny typ av lokaler med stark symbolisk laddning skapas. Detta innebär att nya relationer (kontraster/distinktioner) skapas, varigenom även innehållet i tidigare existerande element i landskapet kommer att omdefinieras.

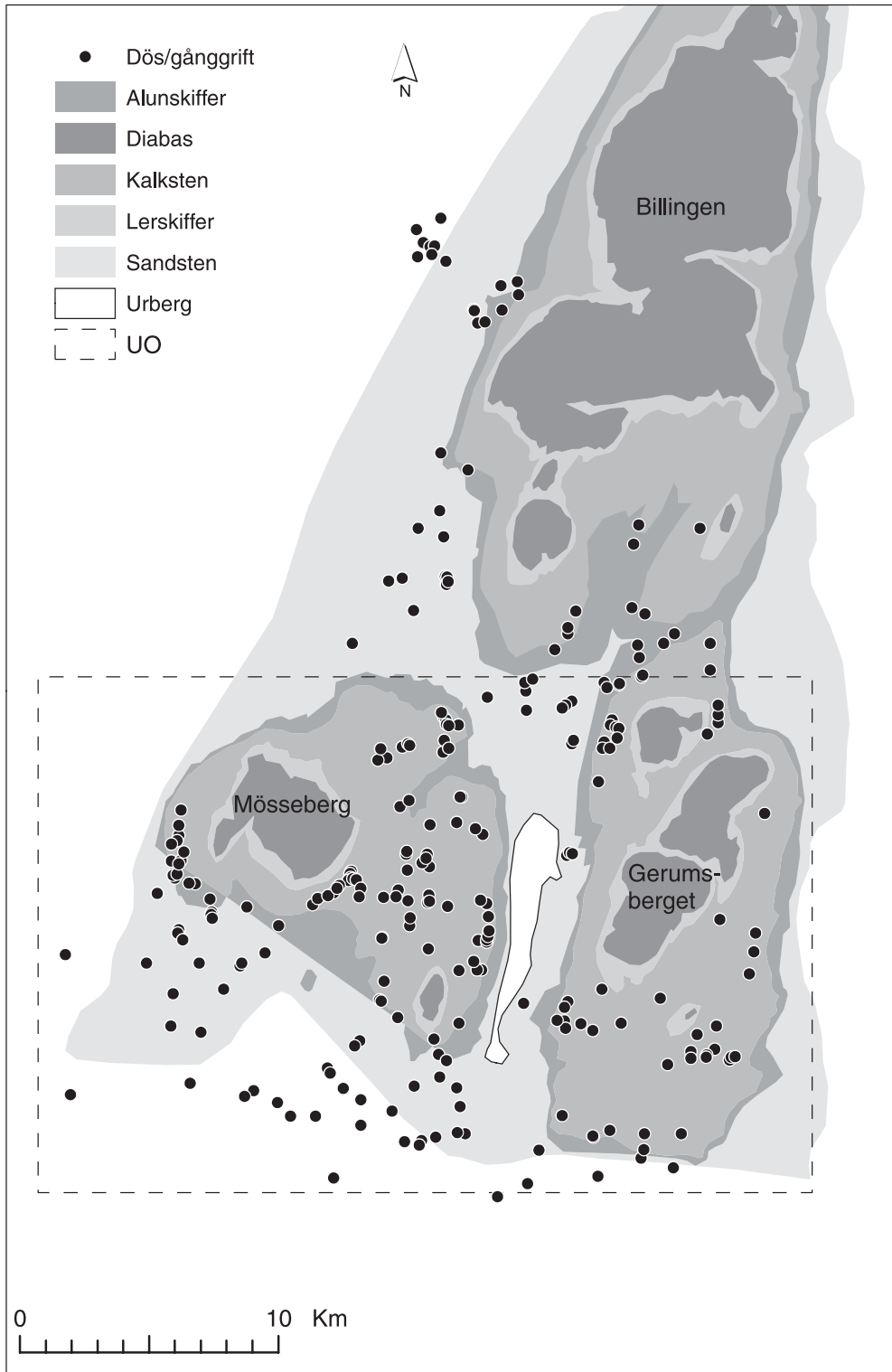
I detta kapitel kommer gravarnas placering i förhållande till olika aspekter av naturlandskapet att diskuteras. I detta sammanhang undersöks läget av varje grav oberoende av andra gravars lägen, dvs. nivå tre enligt indelningen ovan. Vissa av de topografiska analyserna begränsas till ett undersökningsområde omfattande det centrala gånggriftsområdet, se figur 11.1.

Gravarnas lokalisering i förhållande till naturfaktorer studeras här bl.a. för att försöka etablera en baslinje för vidare diskussioner om andra förhållanden som kan påverka placeringen. Om det kan visas att lokaliseringen inte helt styrs av naturbakgrunden, kan det antas att samhällseliga faktorer spelat in, både praktiska och ideologiska.

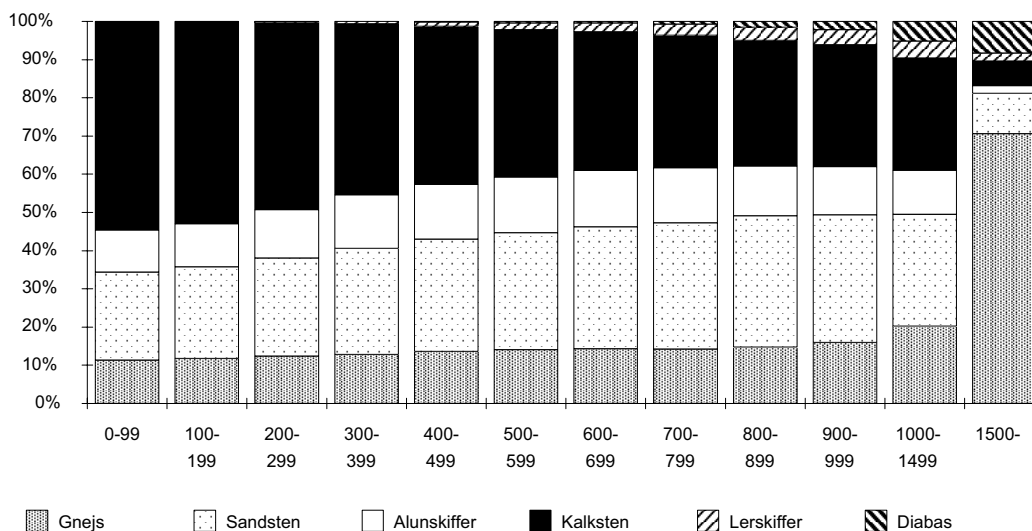
## Berggrund och jordarter

### *Berggrund*

Gånggrifternas fördelning på berggrund har undersökts av Schnell (1966:22). Av hans 261 gravar ligger 152 (58 %) på kalksten, 77 (29 %) på sandsten, 16 (6 %) på alunskiffer och 16 på gnejs. Schnells undersökning, liksom övriga publicerade kartor (t.ex. Hellman 1963 och Hyenstrand 1984) över gånggrifternas förhållande till berggrund, bygger på gamla kartunderlag. De använda kartorna är dels Munthes berggrundskarta (Munthe 1928, karteringen gjord 1903–1904) och dels torvmarkskartan från 1923 (SGU ser D nr 43), som i sin tur bygger på generalstabens karta.



Figur 11. 1. Gånggrifternas utbredning i förhållande till berggrunden. Det topografiska undersökningsområdet markerat. Megalithic tombs in Falbygden in relation to rock types. Investigation area marked.



Figur 11.2. Procentuell fördelning av berggrund som funktion av avstånd till närmaste gånggrift. Percentage of rock types as a function of distance to the nearest passage grave.

Jag har därför reviderat Schnells beräkningar med utgångspunkt i den av Dahlman & Ghee (1977) publicerade berggrundskartan (figur 11.1). Jag har dessutom beräknat andelen berggrund av olika typer inom olika avståndsband från närmaste gånggrift (figur 11.2).

Beräkningen visar en något lägre förekomst på sandsten och en motsvarande högre andel på alunskiffer och gnejs än den Schnell kom fram till. Sammanfattningsvis kan dock sägas att undersökningen i det stora hela bekräftar Schnells resultat. Bundenheten till kambrosilurberggrunden är otvetydig. Gånggrifterna visar en klar överrepresentation på kalksten, alunskiffer och sandsten. Dominansen av dessa bergarter är tämligen stabil, oberoende av avståndet till närmaste gånggrift upp till någon km avstånd. Däremot ligger inga gravar på diabas eller lerskiffer, och förekomsten på gnejs är ganska marginell. Vid avstånd större än 1,5 km blir dock bilden helt annorlunda, vilket torde ge en bild av bakgrundens fördelning.

Inom denna ram är dock berggrundens betydelse inte avgörande. Intressanta avvikelser kan iakttas i både södra och norra delen av kambrosilurområdet. I norr finns ett stort kambrosilurområde kring Billingens norra och östra delar som saknar gånggrifter. I söder råder motsatt förhållande, här finns en serie gravar även på gnejsberggrund. En möjlig förklaring kan ligga i den lokala moränens sammansättning. Då isriktningen i området varit ungefär nordöst-sydväst, kommer moränen vid Billingen att innehålla relativt mycket urbergsmaterial, medan den i söder innehåller kambrosilurmaterial även långt utanför den egentliga kambrosilurberggrunden, jfr kapitel 4. Kalkhaltens betydelse för den neolitiska odlingen har tidigare noterats (kapitel 9). Det kan påpekas att moräntäcket i detta område i många fall är tämligen tjockt, varför berggrundens egenskaper i den södra delen av området torde ha liten betydelse. Ingen sådan förklaring kan dock ges för den nordliga gånggriftsgruppen på Axvalla hed.

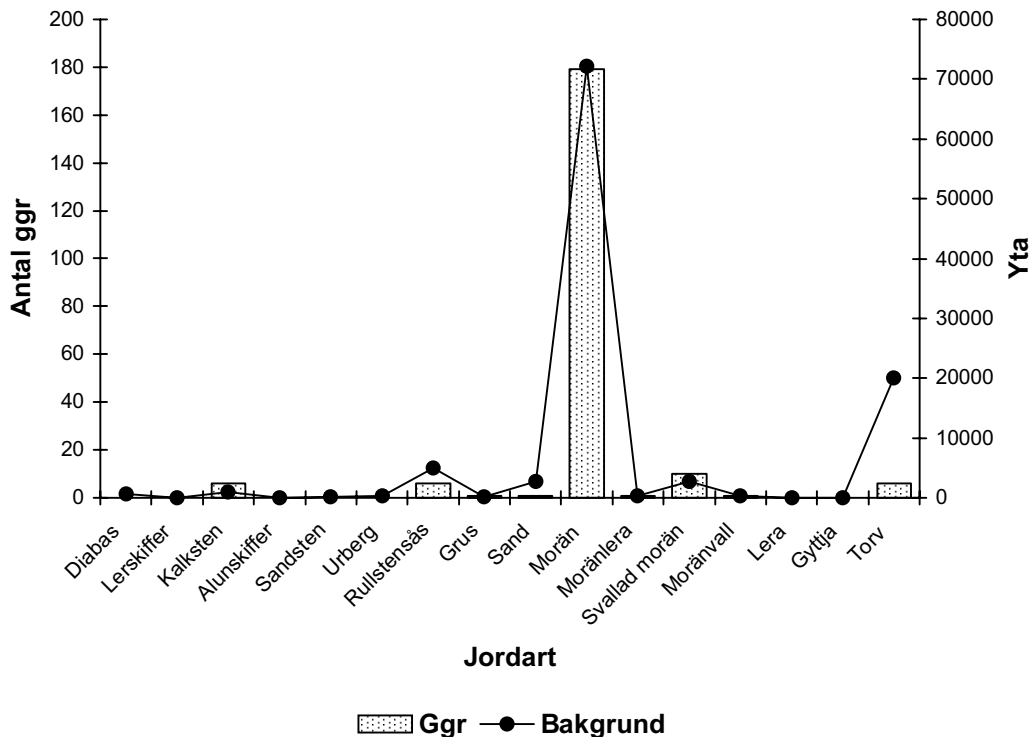
Ytterligare ett intressant förhållande kan påpekas: beträffande fördelningen mellan de tre dominerande bergarterna kalksten, alunskiffer och sandsten kan ingen speciell tendens urskiljas. I stället har gravarna en fördelning som är oberoende av vilken av dessa som bildar den lokala berggrunden.

## Jordarter

Jorden i kambrosiluroområdet är enhetlig och består genomgående av finkornig, kalkhaltig morän, varierande mellan moränlera och moränmo (Munthe 1903, 1906a, 1906b). Moderna jordartskartor saknas tyvärr för området. Som framgår av figur 11.3 domineras området helt av morän. Detta gäller även gånggrifternas placering. Vad gäller fördelningen i övrigt kan ingen klar tendens ses varken i positiv eller negativ riktning.

Jordtäcket tjocklek är också en väsentlig variabel. Möjligheterna för odling och vegetationens karaktär är beroende av den. Tjockleken avgör också i vilken grad berggrundens egenskaper får genomslag i ytskiktet, bl.a. genom att jordens vattenhållande förmåga kan kompensera för genomsläppligheten i t.ex. kalkstenen. I vissa områden är jorden mycket tunn, och flera områden med alvarliknande karaktär finns. Normalt är dock jordtäcket någon till några meter tjockt. Allmänt sett kan sägas att moränen tenderar att bli tjockare i de södra delarna av området. På jordartskartan har områden med mycket tunt jordlager markerats som berggrunden i respektive område. Områden med alvarliknande förhållanden har således karterats som kalksten. Dessa ytor är företrädesvis lokaliserade till kalkstensplatåernas norra kanter, dvs. stötsidan i förhållande till isrörelsen.

Totalt 6 gånggrifter finns på mark som karterats som kalksten. Om vi ser på utbredningsbilden kan dock sägas att gånggrifterna tenderar att undvika de rena alvarmarkerna men finns i flera områden med



Figur 11.3 Gånggrifternas förekomst på olika jordarter inom Falköpings kommun, jämfört med fördelningen inom kommunen. Passage graves and soil types in Falköping commune, compared to background.

mycket tunt jordtäckte. Som exempel kan nämnas gruppen kring Rössbergagånggriften i Valtorp och Torbjörntorp, där kalkstenen endast täcks av ett 2–3 dm tjockt jordtäckte (Cullberg 1963, Sjögren 1986b, 1988, 1992b, Persson & Sjögren 2001). Även i delar av Gökhem är jorden lika tunn, som visas av undersökningen vid Gökhem 31 (Wattman 1993b, Persson & Sjögren 2001). Att jorden inte eroderats bort efter neolitisk tid visas av det faktum att den är lika tunn i de bevarade markytorna under gånggrifterna.

## Våtmarker, vattendrag och källzoner

Enligt en av Schnell (1966) framförd teori skulle tillgången till vatten ha varit en väsentlig faktor för att förklara lokaliseringen av fornlämningar på Falbygden. Vattenförekomsten är till en del rumsligt knuten till geologiska gränzoner, s.k. källzoner, jfr kapitel 4. Dessa finns i gränserna mellan alunskiffer och kalksten samt mellan kalksten och lerskiffer. Som framgår av figur 11.1 finns knappast något samband mellan förekomst av gånggrifter och närhet till kalk/skiffergränser. Denna faktor kan således inte förklara lokaliseringen. Schnell kommer till en annan slutsats, vilket troligen kan förklaras med att han studerat ett lokalområde där knytningen till kalkstensgränserna är tydlig. Detta gäller dock inte generellt.

Däremot tycks ett samband finnas på en lägre skalnivå, som visar sig i att gånggrifterna tenderar att formera sig till linjer i närheten av berggrundsgränser eller topografiska gränser. Detta ska jag återkomma till nedan.

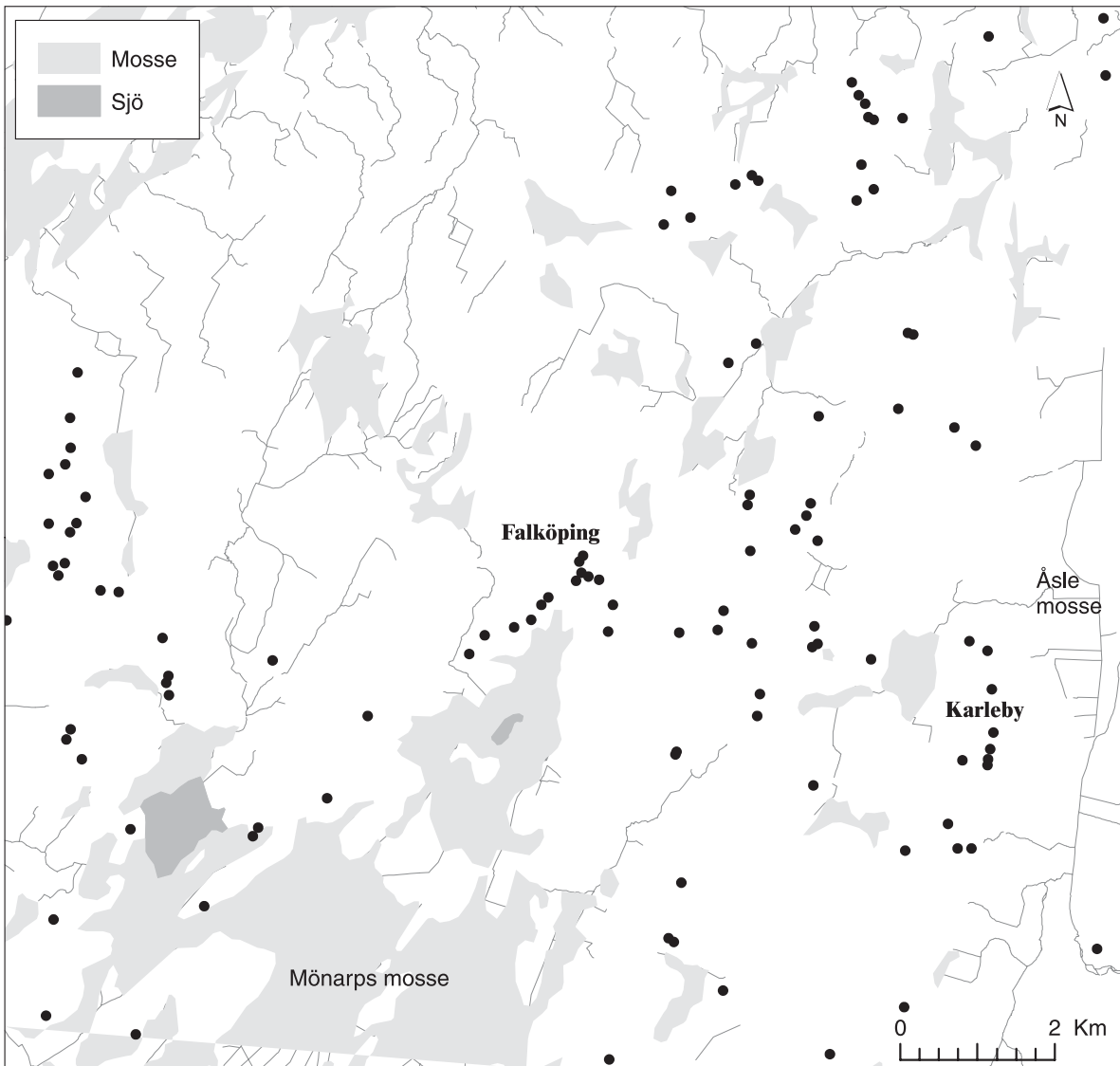
Vattenförekomst är dock inte helt liktydigt med berggrundsgränser. Till dessa bör läggas våtmarker och mindre vattendrag för att bilden ska bli fullständig. Våtmarkerna har digitaliserats efter torvmarkskartan (SGU ser C nr 43 och 34) från 1923, som i sin tur baseras på generalstabens karta. Modernare kartor är inte användbara på grund av de omfattande dikningar och uppodlingar av torvmark som skett. Även före 1923 har dikningar företagits, dock troligen i mindre omfattning. Ett alternativ skulle kunna vara att lägga in våtmark efter den äldre ekonomiska kartan från ca 1880. Detta har jag dock ansett som alltför arbetskrävande. Kartan är dessutom i många fall svårtolkad. Vattendragen har digitaliserats efter ekonomiska kartan.

Slutsatsen av denna undersökning blir negativ (figur 11.4). Inte heller kombinationen av berggrundsgränser och våtmarker är tillräcklig för att i nämnvärd utsträckning förklara lokalisering av gånggrifter.

## Terrängformer

En uppfattning om gånggrifternas terränglägen fås av en sammanställning av uppgifter ur Riksantikvarieämbetets fornminnesregister (FMR), kompletterade med topografiska kartan och med egna fältiakttagelser (figur 11.5). Uppgifterna i FMR är inte alltid lättolkade och har lämnats av en rad olika personer med olika språkbruk och terränguppfattning osv, varför endast en grov uppfattning kan fås ur dessa siffror.

Drygt hälften av gånggrifterna ligger i krönlägen på mindre ryggar eller förhöjningar, medan en dryg tredjedel ligger på avsatser eller i sluttningar. Endast ca 10 % ligger på vad som i beskrivningen

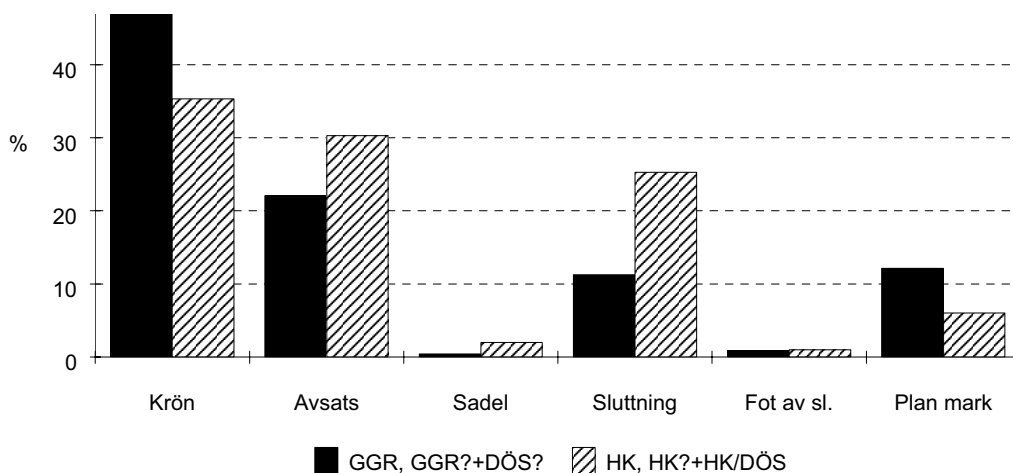


Figur 11.4. Gånggrifterna på Falbygden i förhållande till våtmarker och vattendrag. Passage graves on Falbygden in relation to wetland and water courses.

kallas plan mark. Övriga typer av lägen, som foten av en sluttning, sadellägen eller botten av sänkor, förekommer endast i mycket sällsynta fall. Fördelningen kan knappast vara slumpartad utan bör tyda på ett medvetet urval av dessa typer av lägen. Detta stöds även av jämförelsen med hällkistorna, som har en klart annorlunda förekomst med en dominans för avsats- och sluttninglägen.

Krön- och rygglägen har också beräknats utifrån LMV:s höjddatabas med hjälp programmet Landsferf (Wood 2002). Databasen innehåller nivåpunkter med 50 m intervall. Noggrannheten anges till  $\pm 2,5$  m i höjddled. Dessa data bör därför inte användas för alltför detaljinriktade analyser men kan användas för mera storskaliga och statistiskt betonade undersökningar. Dalbottnarna har beräknats utifrån höjddatabasen på motsvarande sätt som krönlägena. Kring krönlägena har buffertzoner skapats, 0–



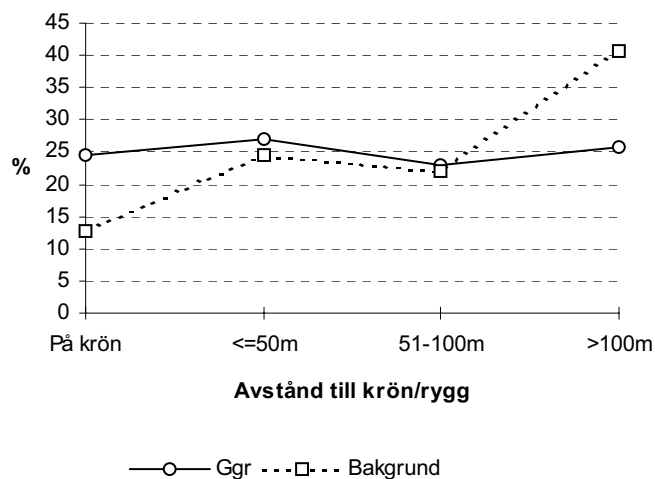


Figur 11.5. Det topografiska läget av gånggrifter och dösar (N=222) jämfört med hällkistor (N=99) på Falbygden. Data från FMR. Number of passage graves and dolmens (N=222) in different terrain classes, compared to gallery graves (N=99). Data from the Swedish national SMR.

50m respektive 50–100m stora, för att identifiera lägen nära men inte direkt på krön. Andelen gånggrifter inom de olika avståndsbanden har sedan beräknats, figur 11.6.

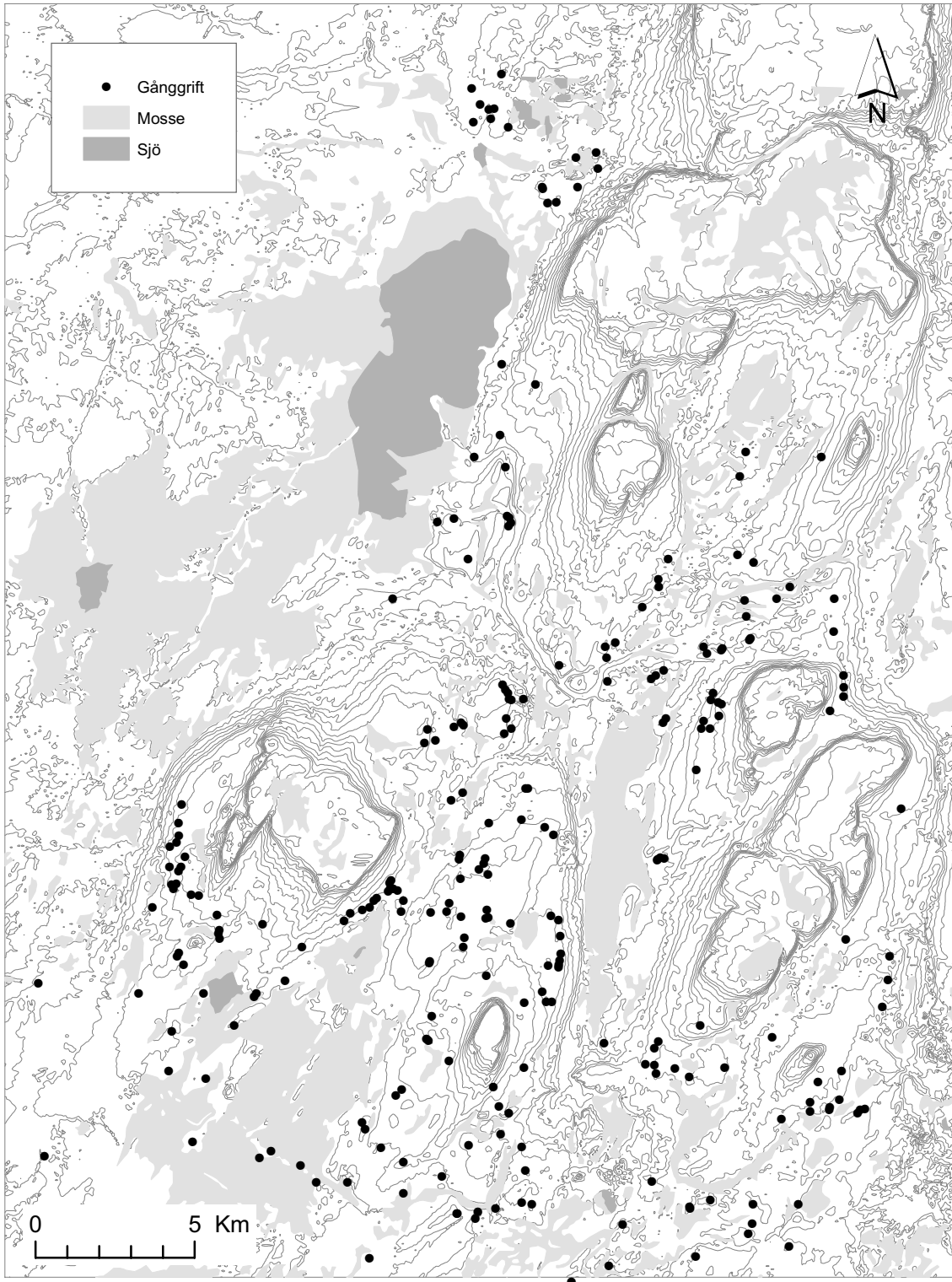
Källkritiskt kan anmärkas att höjddatabasen är något för grov för att vara idealisk för denna uppgift. Detta innebär att smala höjdryggar och små kullar kan ha undgått att identifieras. Lokalisering till mindre framträdande krönlägen torde således vara underskattad, medan metoden troligen väl identifierar de större terrängformationerna.

Jämfört med bakgrunden visar sig gånggrifterna ha en klart högre andel krönlägen och en lägre andel placeringar på avstånd större än 100 m från närmaste krön. Ca  $\frac{3}{4}$  av gånggrifterna ligger inom 100 m från närmaste krön, men bara en tredjedel av dessa tycks ligga direkt på den högsta punkten,

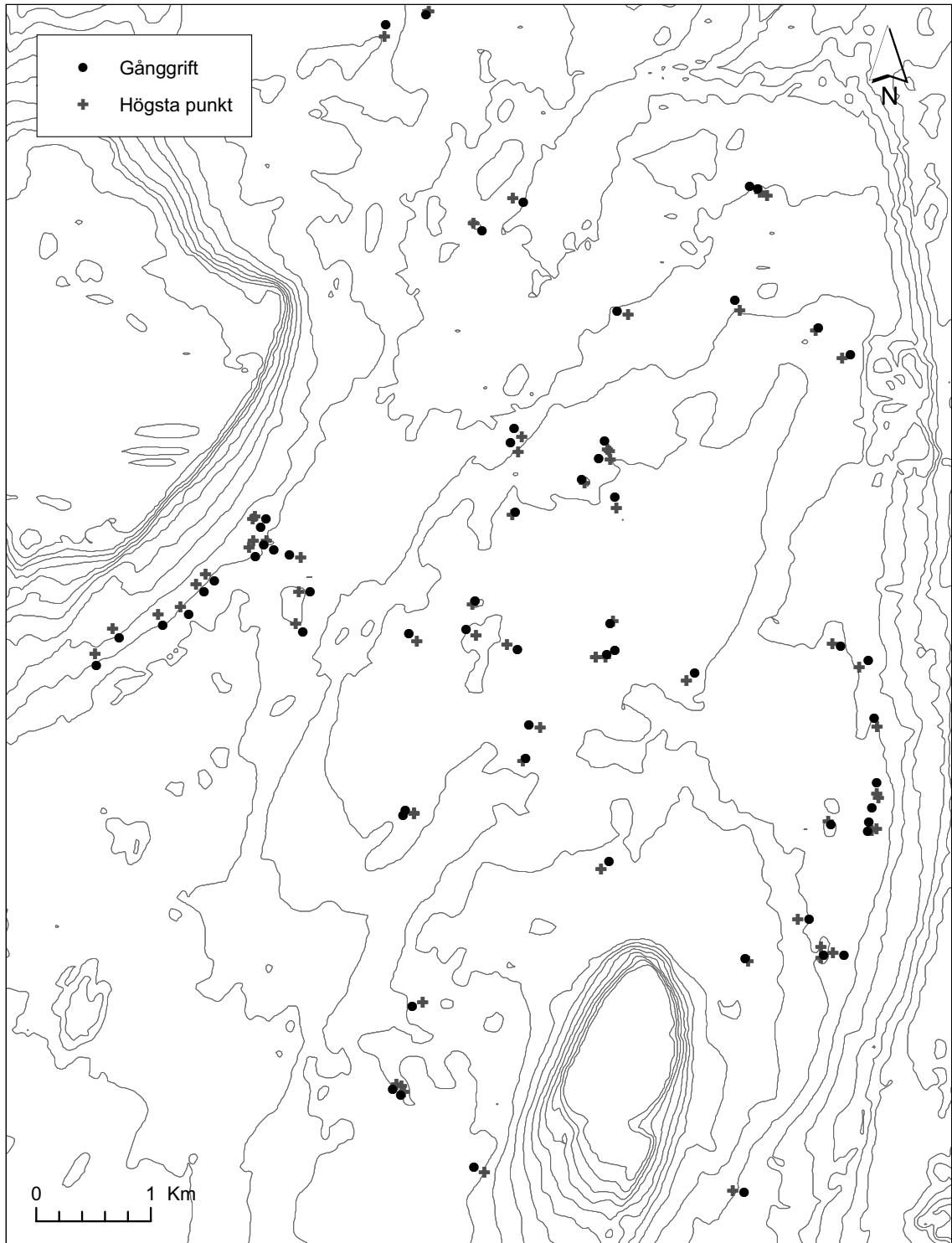


Figur 11.6. Gånggrifternas avstånd till närmaste krön eller rygg inom UO, jämfört med bakgrunden. Sjöar och mossmark bortmaskade, nivåer 160–260 möh.

Distance from passage graves within the investigated area to the nearest ridge, compared to the background. Lakes and bogs masked, only levels 160–260 masl analyzed.



Figur 11.7. Karta över gånggrifter i relation till topografi på Falbygden. Passage graves and topography in Falbygden.



*Figur 11.8. Gånggrifter och högsta punkter inom 100 m från en gånggrift. Passage graves and highest points within 100 m from the nearest tomb.*

enligt denna beräkning. Slutsatsen torde bli att gånggrifterna visar en tendens till lokalisering i anslutning till ryggar och krön, men inte nödvändigtvis till den högsta punkten på dessa. Detta stämmer väl med sammanställningen av inventeringsuppgifter och även med det intryck man får i fält, då gravarna ofta visar sig ligga på mindre ryggar, men gärna vid kanten av själva ryggen.

Som framgår av figur 11.7 förekommer inga megalitgravar på de högsta partierna i landskapet, dvs. platåbergen. Detta är för övrigt ett förhållande som gäller fornlämningar från alla förhistoriska perioder. Inte heller finns megalitgravar på de högre kullarna inom kalkstensplatåerna, eller nere i dalgångar som Åsle mosses dalgång. Gånggrifterna undviker således både de högsta och de lägsta delarna av landskapet och är samlade i en mellannivå med koncentration på ca 210–230 möh. Då de lägsta partierna består av gnejs och de högsta partierna av lerskiffer och diabas har vi här en annan aspekt av den fördelning på berggrund, som noterades i första avsnittet.

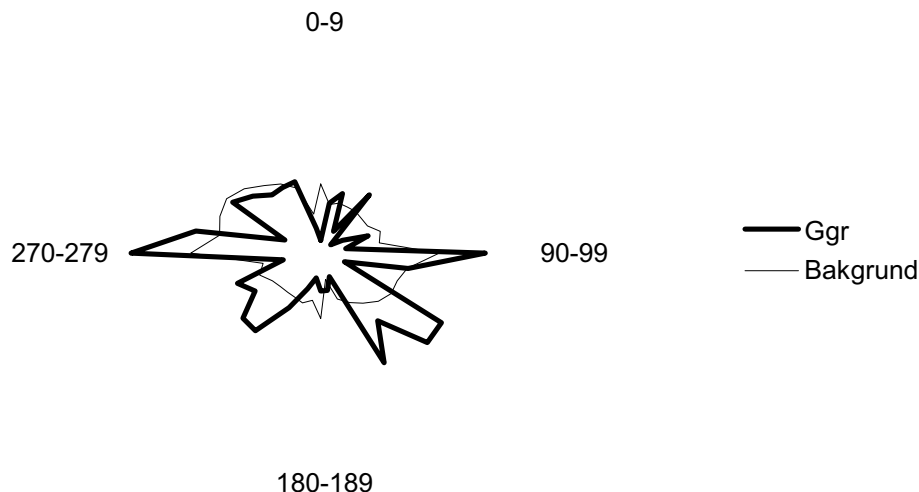
Även inom denna mellannivå i landskapet framträder emellertid ett intressant förhållande. Utifrån höjddatabasen har de högsta punkterna inom 100 m från närmaste gånggrift beräknats. Om dessa jämförs med gravarnas lägen, visar det sig att högre terrängpartier normalt sett finns även inom ett så pass begränsat närområde (figur 11.8). Motsvarande beräkning för de lägsta punkterna inom 100 m visar att inte heller dessa sammanfaller med gravarna annat än undantagsvis. De höjdskillnader det är fråga om är dock relativt små på grund av den flacka topografin i landskapet. Medelskillnaden i höjd mellan gravarna och de högsta punkterna inom 100 m är  $2,3 \pm 2,6$  m, medan medelskillnaden till de lägsta punkterna är  $4,1 \pm 2,75$  m.

Slutsatsen av denna undersökning blir att gånggrifterna inte ligger slumpmässigt spridda i landskapet, utan att ett speciellt urval av lägen har föredragits. De ligger företrädesvis nära krönet på mindre förhöjningar, dock oftast inte på den högsta punkten inom närområdet. Redan av dessa iakttagelser ser vi att gravarna knappast kan vara placerade med avsikt att visuellt dominera landskapet annat än på korta avstånd.

## Sluttningar

Utifrån höjddatabasen är det möjligt att beräkna sluttningarnas styrka och riktning. Beräkningen av sluttningsgrad visar att gånggrifterna ganska väl avspeglar naturbakgrundens fördelning. De avvikelser som kan ses är små och ej statistiskt signifikanta. Något speciellt urval av lägen i förhållande till sluttningsgrad kan således inte beläggas i denna skala, vilket inte utesluter att topografiska samband skulle kunna hittas på en finare skalnivå. En undersökning av sluttningsgradens beroende av avstånd till närmaste gånggrift har också genomförts. Inte heller denna visade på några tydliga samband. Om gånggrifterna plottas mot sluttningsgraden, tycks det som om de undviker större sammanhängande områden med svaga sluttningar, liksom helt plan mark, för att i stället ligga i anslutning till, om än inte direkt på, ytor med starkare sluttning. Detta är dock ett subjektivt intryck som inte har belagts statistiskt.

Mera intressant är gravarnas relation till sluttningarnas riktning. Som framgår av figur 11.9 är sluttningsriktningarna inte jämt fördelade utan samlar sig kring västliga och östliga riktningar. Med andra ord har landskapet en inneboende struktur med ryggar i nordsydlig till nordöst-sydvästlig riktning, vilket leder till att öst- och västsluttningar upptar större delar av ytan. Denna struktur beror på inlandsisens rörelseriktning.

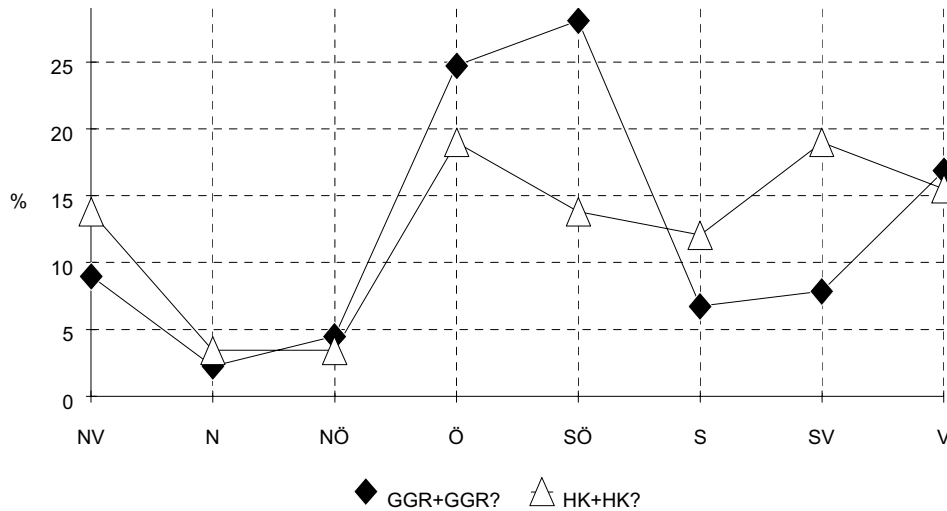


Figur 11.9. Sluttningsriktning för gånggrifter inom UO, jämförd med bakgrunden. Slope direction for passage graves within the investigation area, compared to background.

Om vi jämför gånggrifterna med denna bakgrund, ser vi att det förekommer två toppar vid sydöst och sydväst som inte har någon motsvarighet i bakgrundsfördelningen, medan de i övrigt fördelar sig på samma sätt som bakgrunden. Chi2- och Kolmogorov-Smirnovtest på skillnaden mellan fördelningarna ger  $p=0,088$  respektive  $p=0,018$ , dvs. vi kan förkasta hypotesen att skillnaden skulle vara slumpmässigt uppkommen. Tilläggas kan att en undersökning av bakgrundens sluttningsriktning på endast de nivåer som innehåller gånggrifter (150–260 möh) har gjorts och ger samma resultat. Vi kan av detta dra slutsatsen att en viss preferens för lägen i eller invid sydväst- och sydost-sluttningar finns.

I figur 11.10 har uppgifter ur FMR om sluttningens riktning sammanställts för de gravar som anges ligga i sluttning eller på avsatser. Detta ger ett något annorlunda resultat, nämligen en preferens endast för östliga och sydöstliga sluttningar. Tillsammans utgör gravar i dessa lägen mer än 50 % av gånggrifter i sluttningar. Jämförelse med bakgrundsfördelningen samt med hällkistorna visar även i detta fall att förklaringen inte enbart kan sökas hos egenskaper i landskapet utan bör bero på att sydöstliga lägen föredragits. Både gånggrifter och hällkistor ligger endast i undantagsfall på nordliga och nordöstliga sluttningar. Hällkistorna är emellertid jämnt fördelade på övriga riktningar, med en frekvens som ligger nära de 12,5 % som skulle förväntas vid en helt likformig fördelning. Gånggrifterna avviker klart från detta mönster, med förhöjda värden för östliga och sydöstliga sluttningar, medan sydliga och sydvästliga sluttningar är sällsynta och västliga har en svagare förhöjning.

Skillnaden mellan de två undersökningarnas resultat är intressant. I Idrisiberäkningen ingår alla gånggrifter inom UO, dvs. även sådana för vilka FMR inte registrerat någon sluttningsriktning. Troligen innebär detta att de av FMR angivna sluttningarna är jämförelsevis starka, med andra ord att de förekommande sydöstsluttningarna invid gånggrifter i genomsnitt är starkare än sydvästsluttningarna. Vi får också hålla i minnet att Idrisiberäkningen endast grundas på förhållandena inom de närmaste 50 m, medan FMR troligen i många fall även tagit hänsyn till ett större område, samt att FMR-siffrorna även innefattar gånggrifter utanför UO.



Figur 11.10. Sluttningsriktning för gånggrifter (N=89) jämfört med hällkistor (N=69) på Falbygden. Data från FMR. Slope direction for passage graves (N=89) compared to gallery graves (N=69) on Falbygden. Data from the SMR.

Iakttagelsen tyder på att den öst-västliga axeln varit en symboliskt väsentlig dimension i landskapet liksom i själva gravkonstruktionen. Speciellt intressant är att notera den sydöstliga riktningens höga frekvens, då detta sammanfaller med gångriktningen hos många megalitgravar både på Falbygden och längs västkusten. En jämförelse av sluttningsriktning beräknad ur höjddatabasen med kammarens och gångens riktningar enligt Bägerfeldt (1989) visar dock att det inte finns någon korrelation mellan närområdets sluttningsriktning och gravarnas orientering.

Möjligheten kvarstår dock att de orienterats efter mera storskaliga terrängformationer eller avlägsna objekt, t.ex. bergstoppar eller former i horisontlinjen. Gravarnas orientering kommer att diskuteras vidare i nästa kapitel.

Preferensen för lägen i sydöstslutningar innebär en orientering av gravarnas synlighet på så vis att de bör ha varit synliga på längre håll och framstått som mer monumentala från de östliga-sydöstliga riktningarna, medan de i många fall knappast varit synliga från övriga håll förrän man kommit mycket nära dem. Detta är också det håll gången och mynningspartiet vetter åt, och om man har närmat sig graven från detta håll har man normalt sett gravens ingång något ovanför sig, flankerad av fasadhällar och med någon form av ceremoniell yta framför sig.

## Slutsatser

Huvudresultatet av dessa undersökningar är att ingen enskild av de undersökta naturfaktorerna är tillräcklig för att förklara lokaliseringen av megalitgravarna. Vissa tendenser har dock kunnat urskiljas. På detaljnivån kan främst nämnas en tendens till placering på eller invid krönlägen, och i anslutning till topografiska brytznöner. Det tycks också klart att ingen tonvikt lagts vid att välja de mest dominerande positionerna i landskapet, snarare undviker man dessa. De krönlägen det här är tal om är således föga

framträdande i landskapet och utgörs av låga kullar eller ryggar. Det visar sig också att gravarna sällan placerats på de högsta punkterna ens inom närområdet, oftast finns högre lägen inom 100 m avstånd.

Vissa källkritiska reservationer måste göras på grund av den inte helt tillräckliga upplösningen i LMVs höjddatabas, dock styrks resultatet av sammanställningen av terränguppgifter ur FMR. Samtidigt måste det framhållas att inga enkla regler kan uppställas, utan en viss variation i topografiska lägen förekommer. Den topografiska placeringen uppvisar en tendens att föredra vissa lägen, som dock inte utesluter att exempel på helt avvikande placeringar, såsom i sadellägen eller vid foten av sluttningar, kan förekomma. Denna slutsats avviker från Blomqvist (1992:108), som hävdar att variationen i terrängläge är ”närmast total”. Inte heller den av Schnell (1966) framförda hypotesen att närhet till vatten skulle vara en väsentlig faktor har kunnat bekräftas. I detaljskala föreligger snarare en tendens att föredra de torrare lägena på mindre höjdparter.

På en högre skalnivå är knytningen till kalkstensplatåerna det mest framträdande draget, liksom undvikandet av platåbergen, de större dalgångarna och de mer markanta sluttningarna. Som framgått är dock även sambandet med berggrund komplext.

Även om ingen enskild av de undersökta faktorerna kan anses helt avgörande, finns möjligheten att någon kombination av faktorer skulle kunna förklara utbredningen bättre. Denna fråga är än så länge otillräckligt undersökt. Möjligheten att någon ej undersökt variabel (exempelvis jordart eller jorddjup) skulle vara mer väsentlig än de hittills undersökta finns också, men är i mina ögon relativt liten.

De tendenser som kunnat påvisas är relativt svaga. Förklaringen till detta är enligt min mening att enbart fysiska faktorer inte har varit avgörande för placeringen av gånggrifterna. Som framhölls i inledningen till detta kapitel vill jag i stället se lokalisering av gånggrifter som i huvudsak ett symboliskt och ideologiskt fenomen, där meningsinnehållet i landskapet är väsentligt. Detta symboliska rum konstrueras inte direkt utifrån naturbakgrunden utan genom dennas infogande i en kulturell ram, bestående av social praxis, dvs. mänskliga handlings- och tolkningsmönster.

För att närma sig detta räcker det inte att se gånggrifterna som enskilda punkter, utan det är nödvändigt att relatera gånggrifterna dels till varandra och dels till den totala bild vi har av mänsklig verksamhet i landskapet, med andra ord till kulturlandskapets struktur. Detta ska jag försöka göra i följande kapitel.





# RUMSLIG VARIATION OCH SOCIALA GRUPPER

## Inledning

I detta avsnitt ska jag behandla interna rumsliga förhållanden inom Falbygden. Två typer av problem kommer att behandlas, dels frågan om Falbygdens megalitgravar på något meningsfullt sätt låter sig indelas i mindre lokalgrupper, och i så fall hur dessa kan tolkas, och dels frågan om något mera övergripande mönster kan ses, exempelvis mellan gånggriftskoncentrationens centrum och dess periferi.

Enligt resonemanget i kapitel 10 kan vi anta att det megalitiska samhället var strukturerat på flera olika organisationsnivåer. Den enskilda gruppen har således ingått i ett större eller mindre nätverk av allierade grupper. Vi kan inte på detta stadium säga något om hur omfattande dessa nätverk har varit, hur stabila över tid de varit eller vilka principer som knutit dem samman. Ur diskussionen kring arbetskraftsbehov kan vi bara dra slutsatser om minimiomfattningen av allianssystemen, inte om deras verkliga storlek.

En möjlighet att komma vidare är här att studera rumsliga mönster i landskapet. Frågan är således om det finns några rumsliga strukturer på regional nivå, som skulle kunna tolkas i termer av en social organisationsnivå ovanför den enskilda graven.

Om det går att finna sådana mönster, innebär detta att allianssystemen måste antas ha haft en hög grad av stabilitet för att överhuvud taget vara synliga arkeologiskt. Det innebär också att alliansgrupperna på ett eller annat sätt har symboliskt markerat sin egenart, dvs. det har funnits sociala mekanismer för reproduktion av identitet även på denna högre nivå.

En grundläggande hypotes är här att megalitgravarna har haft en funktion i samband med skapande och manipulerande av sociala kategorier och att individernas identitet och deras tillhörighet till en samhällsgrupp kan ta sig uttryck i (eller konstrueras genom) relationen till ett beständigt monument i form av en grav. Detta kan gälla vid själva uppförandet av graven såväl som vid efterföljande begravningar och andra ceremonier. Bestämda samhällsgrupper (eller de ledande inom dessa) kan använda gravbygget som ett medel att manifesteras gruppen som enhet inför både sig själv och omvärlden, visa sin samhörighet med vissa grupper och sitt avstånd till andra. Därigenom ingår megalitgravarna och aktiviteter knutna till dem i en pågående process av konstruktion och manipulering av social identitet. Detta ska ses som

en skapande process som inte kan bestämmas av yttre faktorer, inte heller av någon enskild grupp av deltagare eller icke-deltagare i de olika ingående aktiviteterna.

Det radikalaste steget är att helt avstå från att bygga sådana gravar, något man tydligen gjort i Falbygden omgivningarna. Detta vill jag som tidigare antytts tolka som tecken på en etnisk skillnad, dvs. Falbygden har under äldre mellaneneolitikum bestått av en stam som varit tydligt avgränsad från omgivningen. Den har bl.a. markerat sin särställning genom anslutning till ett religiöst- ideologiskt system som speciellt innefattat byggande av megalitgravar samt vissa ceremonier och föreställningar rörande förhållandet mellan levande och döda.

En annan utgångspunkt är att samhället ses som en konfliktfylld enhet. Just anslutningen till en gemensam ideologi definierar riktningen och karaktären av konflikterna. Utomstående är givetvis borträknade, men samhället innehåller en serie mer eller mindre överlappande och omfattande grupper på olika nivåer. En individ ingår i flera av dessa och hans/hennes identitet är således inte entydig utan situa-tionsberoende. Många av de interna grupperna kan också antas stå i ett konkurrensförhållande till varandra. Anslutningen till en gemensam ideologi innebär att måtten på framgång är kulturellt givna. Medlen är likaså kulturellt givna, men ständigt föremål för taktiska manövrer, t.ex. knytande av allianser med andra grupper. Dock finns begränsande faktorer i den enskilda gruppens manöverutrymme, som gör att man i en given situation inte kan mobilisera mer än en viss mängd resurser i form av arbetskraft, ekonomiskt överskott eller politiskt stöd. Aktiviteterna kring döden och förfäderna i trattbägarsamhället kan därför liknas vid ett "socialt fält" i Bourdieus terminologi.

Vi kan anta att den enskilda graven motsvarar en viss nivå av social organisation (t.ex. familj eller härstamningsgrupp). Gruppen befinner sig i en motsägelsefylld situation. Konkurrens med andra grupper motiverar och motiveras av symboliska distinktioner i t.ex. gravarkitektur eller keramikdekor, som kan framhäva gruppens enhet utåt och minimera eller förneka dess inre motsättningar. I den mån denna strategi är lyckosam, kommer emellertid den grundläggande enheten med de andra grupperna inom stammen att äventyras. En grupp kan till exempel avskilja sig som överordnad de andra, något som torde kräva ideologiska omstruktureringar för att lyckas. Ett stabilt system är kanske inte i längden troligt under sådana förutsättningar. I det korta perspektivet krävs dock markeringar av både den enskilda gravgruppens och av större grupperns identitet liksom av anslutningen till en gemensam ideologi, i fallet Falbygden troligen även av en etnisk tillhörighet.

Den sociala modellen består här således av konkurrerande grupperingar på olika nivåer, där de olika grupperna även är beroende av varandra och av det gemensamma systemet. Det blir då intressant att undersöka i vad mån de inledningsvis omnämnda rumsliga grupperna kan ha sin bakgrund i sociala grupperingar. Det antas att detta i så fall skulle kunna visas genom att vissa drag i t.ex. gravarkitektur eller keramikdekor sammanfaller med grupperna. Det är heller inte orimligt att anta att näraliggande grupper bör skilja sig mer markant från varandra än sådana på större avstånd. Vi bör dock inte vänta oss att detta mönster ska vara genomgående, då som nämnts grupperingar på både högre och lägre nivåer bör finnas.

Den enklaste hypotesen, som här får bilda utgångspunkt, är att grupper av gravar motsvarar sociala grupper på en högre nivå än den enskilda graven, dvs. att rumslig närhet motsvarar social närhet. Ett specialfall av detta får vi om det kan visas att alla gravar inom en grupp är oliktidiga, dvs. de motsvarar en samhällsgrupps kontinuitet över längre tid, som föreslagits av bl.a. Madsen för Jyllands del och av Tilley för Falbygden (Madsen 1981, Tilley 1996:157ff). Jag kommer att börja med att undersöka denna

hypotes, men jag vill framhålla att den inte på något sätt är självklar. Tvärtom finns i den antropologiska litteraturen många exempel på hur sociala grupper inte är rumsligt bestämda utan kan skära tvärs genom bebyggelseenheter. Om den enkla utgångshypotesen kan avfärdas finns det anledning att gå vidare och diskutera dessa mera komplexa system.

Intresset ska här fokuseras på en analys av den interna rumsliga strukturen i Falbygden. Jag kommer att försöka visa tre förhållanden:

- att Falbygdens gånggrifter inte är slumpmässigt utplacerade.
- att de fördelar sig i grupper som inte är motiverade enbart utifrån naturbakgrunden.
- att det förekommer arkitektoniska skillnader på mikronivå, som skiljer olika delar av området från varandra, och till delar sammanfaller med rumsliga grupperingar.

## Spridningsbild och lokalgrupper

Då man jämför utbredningskartor över megaliter i Bohuslän och Västergötland framträder både likheter och skillnader. En av de mera påfallande skillnaderna tycks vara att gravarna i Västergötland har en tendens att klumpa sig till vad som här kallas lokalgrupper, medan Bohusläns och Hallands gravar ligger mera glest och oregelbundet spridda i par eller grupper om 3–4 gravar. Enda undantaget utgörs här av Tegnebyområdet på Orust, där en markant ansamling av megalitgravar finns. Förekomsten av lokalgrupper på Falbygden har tidigare kommenterats (Hellman 1963; Schnell 1966:20; Hyenstrand 1979, 1984; Sjögren 1986). Hyenstrand (1984) har försökt dela in gånggrifterna i 20 grupper med 10–15 gravar i varje.

Även i en del andra områden visar megalitgravar en tendens att klumpa sig. Det gäller t.ex. Wessex (Renfrew 1973, 1976), Östjylland (Madsen 1981, 1988), Fyn (Andersen 1981) och öarna S om Fyn (Skaarup 1985). Även för Skånes del har en tendens till lokalgruppsbildningar ansetts förekomma (Strömberg 1982, Hårdh 1982). Nya undersökningar av bortodlingsgraden tyder dock på att de tomma områdena snarare är sådana med hög bortodling (Sanden 1995).

Gruppbildningar är dock inte något generellt fenomen. I de megalitgravstättområdena, som Själland (Bröndsted 1957, Mathiassen 1959) är avgränsningarna långt mindre tydliga. Snarare finns ett mönster av varierande täthet, som inte omedelbart avslöjar några distinkta gränser. Detta kan nu även anses gälla för Skånes del. I andra fall, ex vis Carrowmore på Irland och Los Millares i Spanien ligger gravarna extremt tätt, i vad som kallats megalitgravfält (Berg 1995, Burenhult 1984, Chapman 1981a).

I både Wessex och Östjylland gäller också att varje lokalgrupp har minst en Saru-panläggning, tolkad som en gemensam ceremoniell samlingsplats för gruppen (Renfrew 1973, 1976; Madsen 1988). I Sverige är hittills endast en säker Saru-panläggning känd, nämligen Stävie utanför Lund (Larsson 1982). Det kan noteras att även denna ligger centralt i en grupp megalitgravar. För en alternativ tolkning se Thomas (1991), som hävdar att engelska causewayed camps ligger i gränzoner mellan bebyggelsegrupper.

Problemen i många områden består dels i en långvarig megalitgravstradition, dels i en hög bortodlingsfrekvens. I båda dessa avseenden är läget i Falbygden enklare; en kort byggnadsfas och en hög bevaringsgrad gör att eventuella rumsliga mönster har större chans att komma till synes. I det följande ska ett försök göras att närmare analysera dessa grupperingar. För klarhetens skull är det en fördel att hålla olika rumsliga skalnivåer åtskilda i resonemanget.

Blomqvist (1989, 1991) har framfört en teori om att gånggrifterna ligger i storskaliga geometriska system, uppbyggda av likbenta trianglar. Han försöker bl.a. styrka denna tes genom en sannolikhetsberäkning. Det har dock visats (Persson 1991b) dels att Blomqvists beräkning bygger på felaktiga förutsättningar, dels att likbenta trianglar inte uppträder i området i större utsträckning än väntat utifrån en rent slumpmässig utplacering.

Även andra hypoteser har framförts. Sahlström (1935) och Bakker (1991) förespråkar teorin att gånggrifterna ligger längs vägar, vilket skulle förklara de linjära grupperingarna. Teorin att gravarna skulle ligga längs vägar kommenteras i kapitel 13. Andra har föreställt sig ett nära samband mellan gravar och bebyggelse (ex vis jag själv; Sjögren 1986). Den senare teorin kan avvisas mot bakgrund i de senaste årens undersökningar, som visat att boplatserna generellt sett inte ligger i direkt anslutning till gravarna utan på ett visst avstånd från dem (jfr kapitel 8 och 13).

## *Klumpad eller slumpmässig utbredning*

Inledningsvis gäller det att styrka att den synbarliga grupperingen skiljer sig från vad en slumpmässig utplacering skulle ha resulterat i. En serie metoder har utvecklats inom främst geografi och botanik för att undersöka sådana problem. Grovt kan man skilja mellan metoder som utgår från de inbördes avstånden mellan en serie punkter på en karta, och sådana som studerar antalsfördelningar av punkter inom delområden, företrädesvis kvadratiska rutor (Boots & Getis 1988, Gregory 1978; Hammond 1978; Haggett, Cliff & Frey 1977; Hodder & Orton 1976; King 1969).

För dessa undersökningar har jag koordinatsatt gånggrifterna utifrån ekonomiska kartan i 1:10 000. Mätfelet på kartan kan anslås till  $\pm 10$  m. Gånggrifterna i Karleby har dock mätts med GPS, och för centrala Falköpings del har jag använt koordinater från Bägerfeldt (1993:246). Mätfelet uppskattas av Bägerfeldt till ca 0,5 m.

## Närmaste granne-analys av första ordningen

En metod som utvecklats av Clark & Evans (1954) är den s.k. närmaste granne statistiken. Dess användning i arkeologiska sammanhang har diskuterats av bl.a. Hodder & Orton (1976: 38–47). Metoden ger ett mått på graden av klumpning, regelbundenhet eller slumpmässighet i en utbredningsbild. Medelavståndet till närmaste granne divideras med det förväntade medelavståndet vid slumpmässig utbredning. Kvoten ( $R$ ) är mindre än 1 om spridningen är klumpad, nära 1 vid slumpmässig spridning och större än 1 vid regelbunden spridning. Signifikansen av avvikelser från 1 kan uppskattas med hjälp av normalfördelningen, förutsatt att de studerade punkterna utgör ett urval ur en totalpopulation, något som endast gäller för urval 2.

Avståndet till närmaste granne är mindre än vad som kan väntas vid en slumpmässig fördelning över hela Falbygden (urval 1), dvs. beräkningarna tyder på att det finns en tendens till klumpning. Ett subjektivt moment är dock avgränsningen av analysytan. Genom att välja en tillräckligt stor yta är det möjligt att få varje spridning att framstå som klumpad. Dessutom är metoden känslig för formen på analysytan. Då den ursprungligen utvecklades för kvadratiska ytor, kan andra former ge upphov till svårbedömbara skevheter. Liksom för övriga metoder som bygger på jämförelse med en slumpmässig oberoende process, förutsätts homogen täthet och naturbakgrund över ytan. Allt detta kan påverka

Urval	Antal gravar	Yta, km <sup>2</sup>	Medelavst. km	R	P
1	255	443,75	0,535	0,81	-
2	70	80	0,402	0,75	<0,001

1) Ytan beräknad som summan av ek. kvartsblad med gånggrifter (71\*6,25 km<sup>2</sup>).

2) Testyta i centrala Falbygden, def. av X 6442500-6458500 och Y 1367500-1372500.

Korrektionsfaktor införd enligt Donnelly 1978.

Tabell 12.1. Närmaste granne-analys av första ordningen. First order nearest neighbour analysis.

utfallet beträffande urval 1. Som kontroll har därför en testyta i centrala Falbygden undersökts (urval 2). Denna yta täcker i princip kalkstensplatån öster om Mösseberg och torde utgöra ett miljömässigt sett enhetligt område. Inom denna 80 km<sup>2</sup> stora yta finns 70 gånggrifter. Det bör noteras att det inom delar av området inte framträder några subjektivt sett tydliga grupperingar. Denna yta anses bättre uppfylla antagandena om homogenitet och enkel form.

Ett annat problem är de gravar som ligger närmare kartgränsen än sin närmaste granne. Detta leder till att det observerade medelavståndet kan bli större än om ingen gräns dragits, och detta leder i sin tur till ett högre R-värde än det verkliga. Flera lösningar har föreslagits, t.ex. att inte räkna med de gravar som ligger närmare kartgränsen än sin närmaste granne (Boots & Getis 1988:xx, Hodder & Orton 1976:174ff). Ett annat sätt är att simulera utfallet med hjälp av slumpvis valda punkter. För enkla analysytor (cirklar, kvadrater, rektanglar) kan man införa en korrektionsfaktor som är beroende av omkretsens längd (Boots & Getis 1988:43, Donnelly 1978, McNutt 1981). Detta har här gjorts för urval (2). Vi kan dra slutsatsen att i detta område finns en klar och statistiskt signifikant tendens till klumpning.

## Kvadratanalys

Ytbaserade metoder att studera punktmönster går i princip ut på att jämföra fördelningen av antal punkter per ruta med den teoretiskt förväntade vid olika tänkbara mekanismer för utplaceringen. Den enklaste modellen är den som antar att alla rutor har lika stor sannolikhet att få en punkt, och att utplaceringarna är oberoende av varandra. Ett utgångsantagande är då att ett givet punktmönster kan beskrivas av denna s.k. poissonprocess. Om detta kan visas vara osannolikt, finns det anledning att gå vidare och undersöka bakgrunden till denna avvikelse, som kan ligga i naturbakgrund eller i socialekonomiska förhållanden. Problem med denna metod, liksom med närmaste granne-analysen, är bl.a. att den förutsätter ett antagande om homogen bakgrund och täthet. Valet av storlek på rutorna har stor betydelse för resultatet. Rutorna bör vara av samma storleksordning som gruppbyggningarna för att ge en fördelning som avviker från den slumpmässiga. Detta förhållande kan användas för att uppskatta storleken av grupperingar genom att man analyserar stegvis större rutor (Hagget, Cliff & Frey 1977, King 1969).

I ett viktigt avseende uppfyller Falbygden inte poissonmodellens förutsättningar, eftersom den genomsnittliga tätheten av gånggrifter är klart högre i det centrala området än i utkanterna. Därför har samma testområde som ovan använts. Här har försök gjorts med olika rutstorlekar, jfr tabell 12.2. En uppskattning av den ”bästa” rutstorleken kan göras med hjälp av en tumregel som anger denna till  $\sqrt{A/N}$ , där A är ytan och N är antalet punkter (Boots & Getis 1988). Detta ger i det aktuella fallet en lämplig rutstorlek på ca 1,55 km<sup>2</sup>.

Alla dessa försök visar samma tendens, nämligen att den observerade fördelningen avviker från den slumpmässiga genom att ha fler glesa och fler täta rutor än väntat, medan de medeltäta rutorna är färre än väntat. Detta innebär en avvikelse i riktning mot en klumpad utbredning, vilket också framgår av varians/medelvärdesförhållandet. Värden  $>1$  av detta tyder nämligen på klumpning, medan värden  $<1$  tyder på regelbunden spridning. Avvikelserna är signifikanta för 1x1 km och 1x2 km rutorna, medan de mindre och större rutorna inte ger signifikanta avvikelser. Detta kan i sin tur bero på att de större rutorna är för få, på att de är för stora i förhållande till gånggriftsgrupperna, eller på båda dessa faktorer.

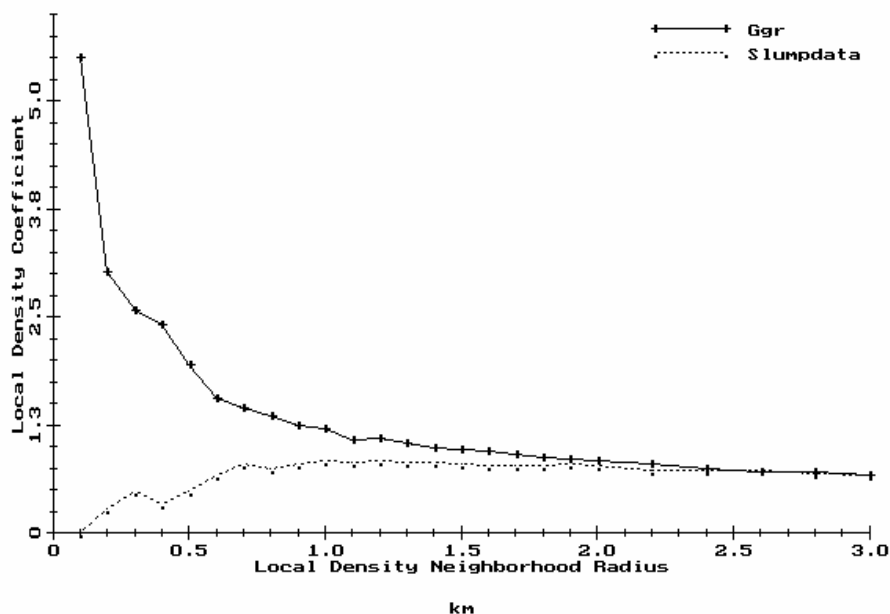
Rutstorlek	mv	var	var/mv	p	Tolkning
0,5x0,5 km	0,157	0,183	1,16	ej sign.	slumpmässig utbredning
1x1 km	0,685	0,946	1,38	$<0,1$	klumpning
1x2 km	1,315	2,257	1,72	$<0,001$	klumpning
2x2 km (1)	2,629	5,427	2,08	ej sign.	slumpmässig utbredning

mv=antal ggr/ruta, medelvärde; var=variens; p=signifikansvärde. 1) Här h 1372500-1373500) inräknats, som dock är tomt på gånggrifter.

Tabell 12.2. Kvadratanalys av testområdet i centrala Falbygden. *Quadrat analysis of the test area in central Falbygden.*

## Local density-analys

Testytan har studerats vidare med hjälp av "local density analysis" (Johnson 1984). Metoden ger ett mått på tätheten av punkter inom ett lokalområde, bestämt av en viss radie från varje punkt, jämfört med medeltätheten av punkter. Slumpvisa fördelningar ger då ett värde nära 1, medan högre värden



Figur 12.1. Local density-analys av testområdet i centrala Falbygden. Beräkningen gjord med hjälp av Arcospace (Blankholm & Price 1991). *Local density analysis of the test area in central Falbygden. Computed in Arcospace (Blankholm & Price 1991).*

tyder på att punkterna klumpar sig samman. Genom att ge lokalområdena olika storlek kan den rumsliga skalan av klumpningarna studeras.

I figur 12.1 kan kurvan för de 70 gånggrifterna jämföras med den för lika många slumpmässigt utplacerade punkter. Kurvorna avviker starkt från varandra, speciellt för korta avstånd, medan de vid större avstånd tenderar att närma sig varandra. Beträffande gånggrifterna är den lokala tätheten i testområdet större än 1 för radier mindre än ca 2 km, vilket ger ett mått på storleksordningen av grupperna. Kurvan har en plattå vid ca 0,3–0,4 km, vilket torde avspegla avståndet till närmaste granne.

Slutsatsen av de här gjorda undersökningarna blir att fördelningen av gånggrifter avviker signifikant från en slumpmässig spridningsbild. Avvikelsen innebär att gravarna ligger tätare än förväntat, vilket innebär att de tenderar att klumpa ihop sig till grupper. I det centrala testområdet kan storleksordningen av grupperna uppskattas till 1–2 km<sup>2</sup>.

Andra aspekter är emellertid också av intresse, som ex vis antalet gravar per grupp, storleksvariationen mellan grupper och huruvida grupperna i sin tur är klumpade. Analysen bör också leda fram till en rimlig gruppering av gravarna, användbar för vidare analyser.

## *Avgränsning av sektorer och grupper*

Med de ovan gjorda analyserna kan det anses styrkt att Falbygdens megalitgravar har en tendens till klumpning som avviker från den förväntade vid en slumpmässig och oberoende utplacering. Som visats i kapitel 6 är bortodlingen på Falbygden såpass liten att detta knappast kan förklara de glesa eller tomma områdena.

Flera förklaringar är möjliga: miljöfaktorer, historiskt framväxta bebyggelsegrupperingar och/eller sociala grupper. Jag ska här försöka avgränsa analytiska grupper på två olika nivåer för att sedan kunna diskutera deras bakgrund närmare. Indelningen sker enbart med hjälp av inbördes läge.

Många svårigheter framträder redan vid en såpass enkel uppgift som att dela in en punktmängd i undergrupper, och en rad matematiska metoder har föreslagits (Doran & Hodson 1975). Många matematiska metoder utgår dock från arkeologiskt sett orealistiska antaganden (Whallon 1984). Vad gäller Falbygden finns flera förhållanden att ta hänsyn till (figur 12.2–12.5). Grupperna tycks vara både av olika storlek och olika form. Både linjära och rundade strukturer framträder, och storleken tycks subjektivt variera mellan 5 och 15 gravar per grupp. De är dessutom mer eller mindre väl separerade från andra grupper, och i vissa delar är tydliga grupperingar inte uppenbara, t.ex. i sydvästra Falbygden. Till detta kommer att gravarnas allmänna täthet och avståndet till närmaste granne varierar starkt. Tätheten i det centrala området är avsevärt högre än i periferin. Denna komplexitet leder till svårigheter vid försök att hitta kriterier för en rumslig indelning, och jag har därför valt att kombinera olika tillvägagångssätt.

De matematiska metoderna ger inbördes olika resultat, som i vissa fall ger en ”rimlig” kartbild medan grupperingen i en del fall upplevs som uppenbart ”orimlig”. Resultaten av matematisk gruppindelning måste således underkastas kritisk granskning enligt subjektiva kriterier och kan inte övertas direkt.

## Sektorer

En generalisering av gånggriftstätheten visas i figur 12.2. Här framträder en indelning av området i 4–5 huvudkoncentrationer samt en mindre gruppering i norra delen. Detta kan jämföras med en K-means clusteranalys av gånggrifterna, baserad enbart på geografiska koordinater. K-meansanalysen är en icke-hierarkisk metod, som bygger på att summan av avstånden till ett givet antal clustercentra minimeras (Blankholm & Price 1991?). Totalsumman av avvikelser kan studeras för olika antal cluster, och jämföras med de värden som fås vid slumpmässiga data. Detta visas i figur 12.3, och det framgår att avvikelserna från slumpdata har en markant topp vid 5 grupper. Femgruppslösningen visas i figur 12.4.

Sammanfallet mellan denna indelning och den som ges av täthetskartan (figur 12.2) är gott, och det tycks därför rimligt att acceptera en indelning på denna nivå. Detta har lagts till grund för en indelning



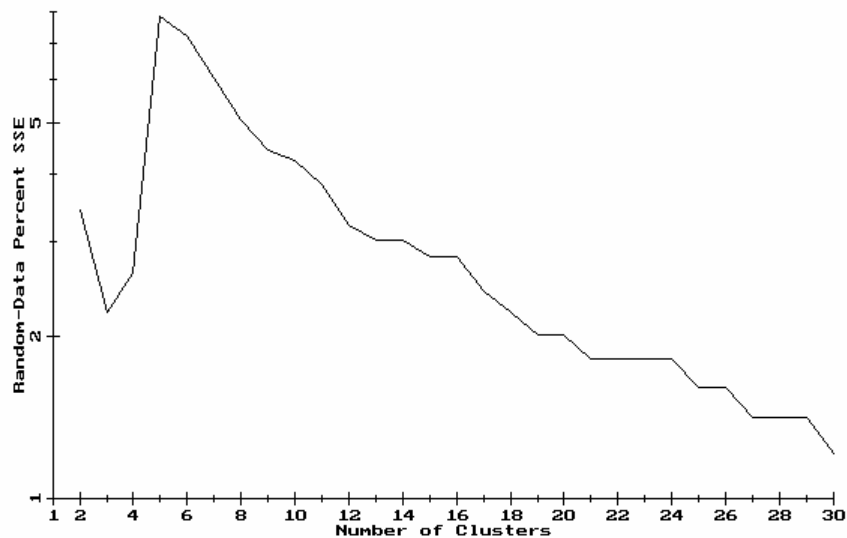
Figur 12.2. Täthetskarta över gånggrifterna på Falbygden, samt indelning i sektorer. Kernel density map of passage graves in Falbygden, and division into sectors.



i större delområden, kallade sektorer. Sex sektorer har definierats, varav sektor 0 är central och 1–5 är perifert belägna (figur 12.2). På ett par punkter har dock avvikelser gjorts från Kmeansanalysens gruppering. En sydlig grupp (sektor 4) har urskilts från den centrala, med motiveringen att få en mer symmetrisk indelning i centralområde kontra periferi. Till denna har förts några gravar som enligt Kmeansanalysen placerats i cluster 5. Det tycks subjektivt mer rimligt att föra dem till sektor 4.

Vissa delar av området har inte varit tillgängliga för bebyggelse på grund av naturförhållanden. Om man markerar de områden som täcks av större mossar samt av plåtåberg, fås en gränssdragning som väl sammanfaller med den ovan beskrivna. Det tycks därför som om en stor del av sektorsindelningen skulle kunna föras tillbaka på naturbakgrunden.

Som påpekats ovan är medelavståndet till närmaste granne starkt varierande. Detta kan nu beläggas genom en jämförelse mellan de olika sektorerna, tabell 12.3. I det centrala området är medelavståndet inte mer än hälften så stort som i de perifera områdena.

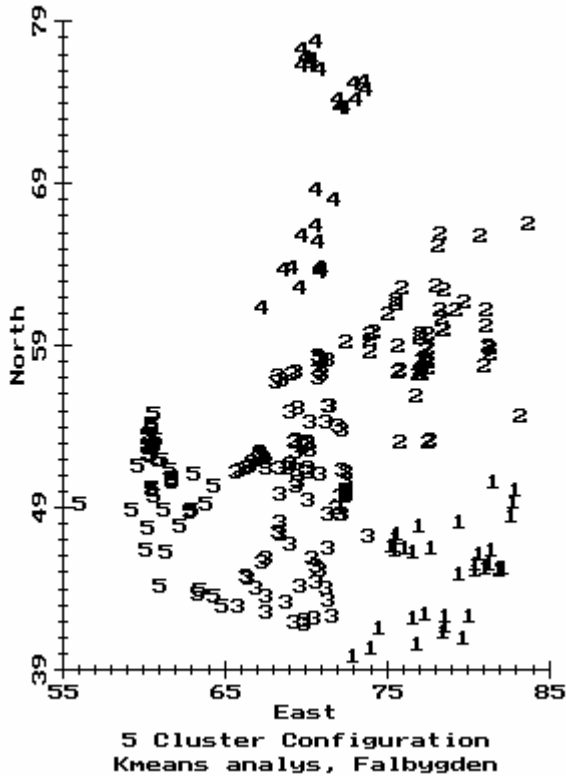


Figur 12.3. K-means clusteranalys av Falbygdens gånggrifter. Skillnad mellan observerade och simulerade data för olika antal cluster. K-means cluster analysis of the passage graves in Falbygden. Difference between observed and simulated data for different numbers of clusters.

## Lokalgrupper

På täthetskartan (figur 12.2) visar sig inom de flesta sektorer förekomma mindre undergrupper. Dessa kan definieras med större eller mindre lätthet. Tydligast är grupperna i sektorerna 1 och 3, dvs. de norra och sydöstra delarna. Även i de centrala och nordöstra områdena, sektor 0 och 2, kan en del relativt tydliga grupper urskiljas, medan andra har oklara gränser. I söder och sydväst, dvs. sektor 4 och speciellt sektor 5 ligger gravarna däremot glesare och har en mera jämn spridning.

En enkel mekanisk metod att avgränsa grupper innebär att man sammanbinder punkter inom ett visst maximivstånd från varandra (figur 12.5, Sjögren 1986: figur xx). Tilley (1996: 131ff) räknar



Figur 12.4. K-meansanalysens 5-grupplösning.  
Five cluster solution from the K-means analysis.

gravar som ligger närmare varandra än 500 m som tillhörande samma grupp. En tumregel anges av Carr 1984, nämligen att använda medelavståndet plus 1,65 x standardavvikelsen (tabell 12.3). Problemet här är att tätheten av gravar är olika i olika delar av Falbygden. Detta innebär att en gruppindelning inte kan ske enligt samma princip över hela området, utan måste vara beroende av den lokala tätheten. En annan lösning är att sammanbinda punkter med sina närmaste grannar, ev. inom ett maximivstånd. Detta innebär dock svårigheter för reflexiva grannar, som endast kommer att bilda par. I figur 12.6 visas gånggrifterna sammanbundna med sina första och andra närmaste grannar.

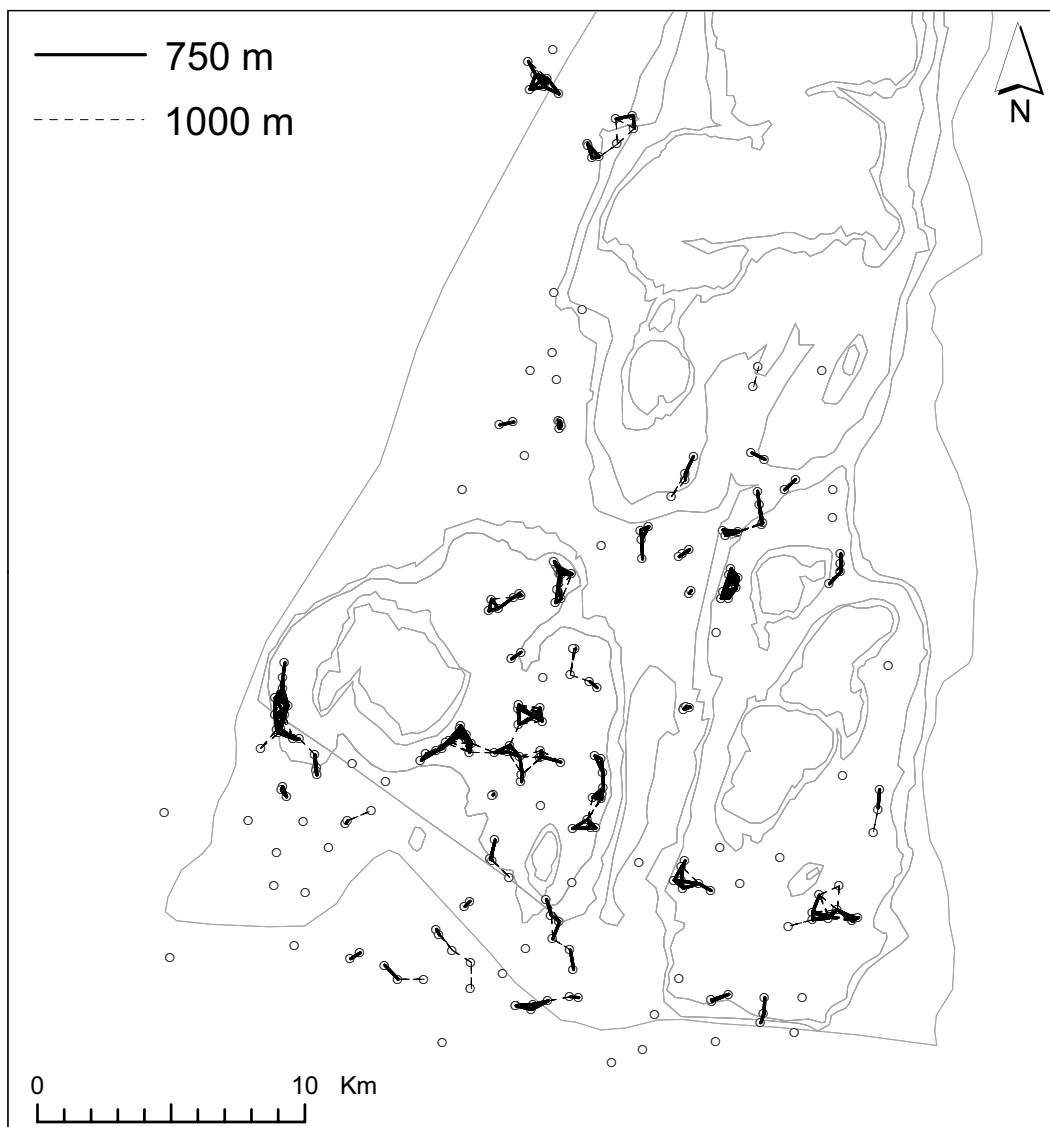
Område	Antal	Medelavst, km	Standardavv, km	Delningsavst, km (1)
Hela Falb	255	0,54	0,59	1,51
Sektor 0	69	0,28	0,22	0,64
Sektor 1	29	0,62	0,56	1,54
Sektor 2	48	0,44	0,44	1,17
Sektor 3	40	0,78	0,71	1,95
Sektor 4	33	0,60	0,46	1,36
Sektor 5	36	0,75	0,95	2,32

1) Delningsavstånd =  $mv + 1,65sd$  enligt Carr 1984:202.

Tabell 12.3. Medelavstånd till närmaste granne i olika sektorer. Mean distance to nearest neighbour in different sectors.

K-meansanalysen ger på denna nivå inte någon klar vägledning, vilket till en del kan förklaras med att denna metod har svårt att handskas med linjära strukturer. Svaga toppar i kurvan ses vid 16-, 24- och 29-gruppsnivåerna. Ingen av dessa lösningar visar sig emellertid tillfredsställande vid en granskning av kartbilden. Här är vi istället tvungna att gå vidare med andra metoder.

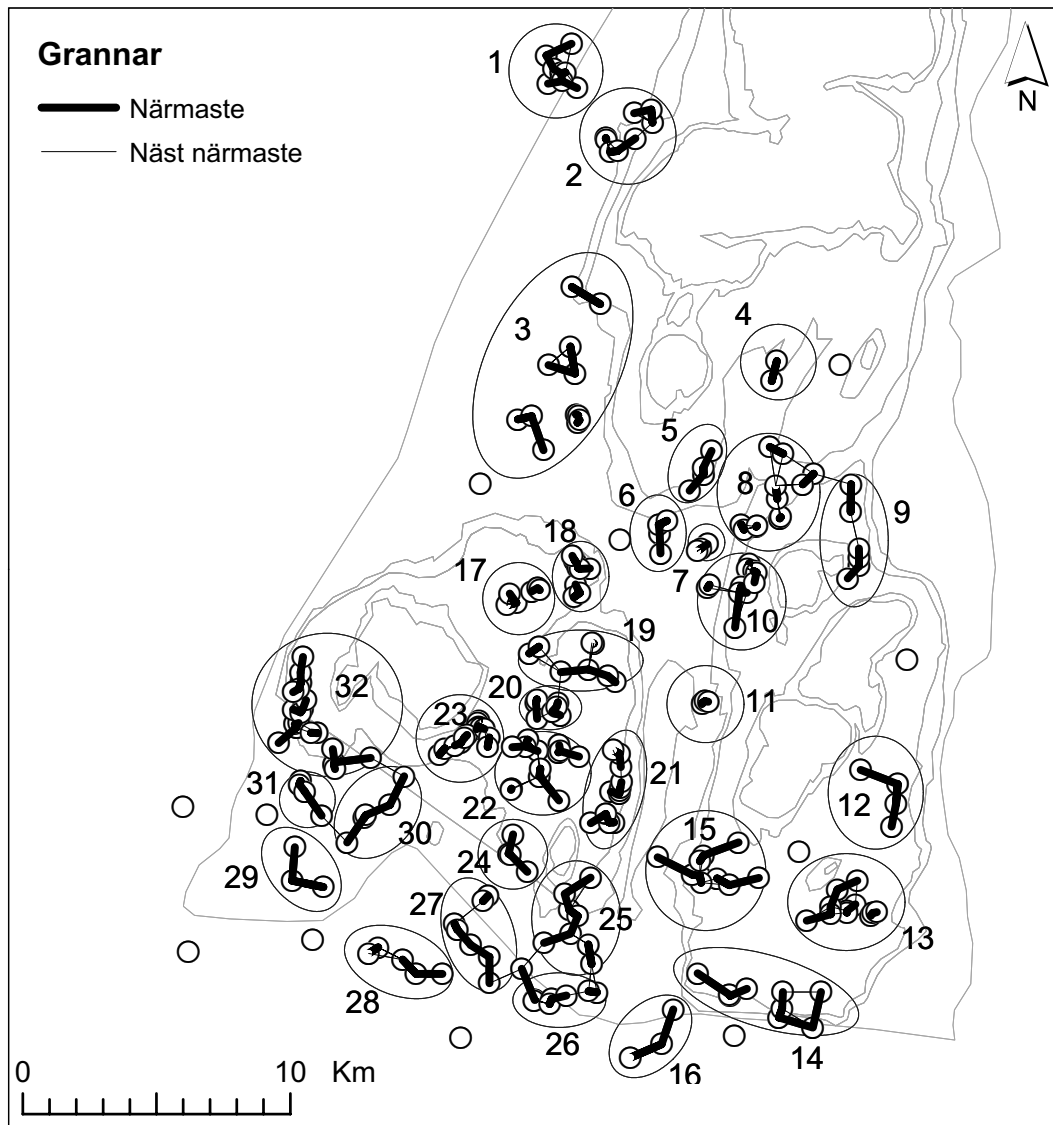
För att definiera lokalgrupper har jag testat tre andra clusteranalysmetoder: single link, average link och weighted average link clusteranalys. Alla tre metoderna är hierarkiska, dvs. de leder till en gruppstruktur på olika nivåer, som kan framställas som ett trädidiagram. Skillnaderna mellan dem består i olika tillvägagångssätt för att bedöma vilka enheter som ska föras till en viss grupp, respektive vilka grupper som ska slås ihop med varandra.



Figur 12.5. Gånggrifter med inbördes avstånd högst 750 m respektive 1000 m sammanbundna med linjer. Passage graves connected to neighbours within 750 m and 1000 m distance.

Single link-analysen sammanfogar grupper på basis av avståndet mellan de två närmaste enheterna i respektive grupp. Om avståndet mellan dessa två understiger ett visst mått, kommer grupperna att sammanslås. Single link analysen har fördelen att bygga på en enkel och intuitivt begriplig princip, samtidigt som den anses matematiskt tillfredsställande. Den har också fördelen, jämfört med de flesta andra metoder, att inte förutsätta att de eftersökta grupperingarna har en rundad form. Denna egenskap ("chaining") kan dock i vissa fall även vara till nackdel. En klar nackdel hos metoden är slutligen att den har svårt att skilja på grupper som ligger nära varandra.

För att ge en bättre separation av grupper och undvika "chaining" har en serie metoder utvecklats där hårdare villkor ställs för hopslagning av grupper. I average link-analysen tas hänsyn till alla ingående



Figur 12.6. Gånggriffter sammanbundna med närmaste och näst närmaste grannar inom max 1,5 km, samt indelning i grupper. Passage graves connected to first and second nearest neighbours, and division into groups.

enheter i grupperna och endast då medelavståndet understiger ett bestämt värde kan två grupper sammanslås. Weighted average link-analys är likartad men här är likhets/avståndsmåtten viktade med hänsyn till antalet enheter i de olika grupperna. Average link-metoderna undviker således en del av problemen med single link, men lider å andra sidan av en del matematiska svårigheter (Hodson 1970).

Vid en jämförelse av de tre metoderna visar de sig ge sinsemellan olika resultat, främst i de områden där gravarna ligger tätt. Alla tre metoderna visar sig ge tillfredsställande resultat i vissa områden, medan indelningarna i andra områden framstår som konstruerade. Detta torde bero på de faktorer som nämnts ovan, dvs. den skiftande tätheten och den varierande formen hos gravgrupperna. Den matematiska clusteranalysen kan därför inte ensam användas för en gruppindelning.

Jag har istället gjort en indelning där huvudvikten lagts vid närmaste grannar, i andra hand även till näst närmaste grannar, mekaniskt avstånd och till täthetskartan. Alla megalitgravar har dock inte förts till någon grupp, utan vissa gravar har bedömts som utliggare och lämnats ogrupperade. Gränsen för sådana har lagts vid 1,5 km avstånd till närmaste granne. Resultatet av indelningen visas i figur 12.6.

Sektor 1 är relativt oproblematiske, och en indelning i tre olika grupper har gjorts (grupp 1–3). Grupp 3 är glest sammanhållen men har ändå räknats som grupp då avståndet från övriga grupper är stort. En grav har bedömts som utliggare.

I sektor 2, Högstena-Dalaområdet, finns flera utsträckta, ungefärligen nord-sydliga grupper samt en mera spridd grupp norr om dessa. Sektorn indelas i 8 grupper (grupp 4–11). Gränsdragningarna mellan grupp 7, 8 och 10 samt mellan grupp 8 och 9 är dock diskutabla. Två gravar räknas som utliggare.

Sektor 3 är liksom sektor 1 ganska oproblematiske. Den delas i 5 grupper (grupp 12–16), medan tre gravar lämnas som utliggare. Ett alternativ kunde vara att se grupperna 14 och 16 som en grupp, som dock skulle bli ganska gles. En annan möjlighet vore att dela grupp 14 i två.

Även i det centrala området, sektor 0, finns flera distinkta grupper i t.ex. Karleby, Gudhem och Falköpings stad, detta trots tätheten av gravar. Området mellan Falköping och Karleby är dock svårare att gruppindela. Jag har här valt en indelning av detta område i en nordlig och en sydlig del, grupp 20 och 22. Vi får då en uppdelning av sektor 0 i 7 grupper (grupp 17–23). Inga utliggare finns i denna sektor.

Sektor 4 karaktäriseras av linjära strukturer och är svårt att gruppindela, särskilt gränsdragningen mellan grupp 25 och 26. Här görs en indelning i 5 grupper (24–28). Två gravar har då klassats som utliggare.

Det västligaste området, sektor 5, är det område som är svårast att gruppindela. En uppdelning i 4 grupper (29–32) har här accepterats. Möjligen kunde fyra gravar i södra delen av grupp 32 avskiljas som en egen grupp. Fyra gravar har klassats som utliggare.

## Grupper och inbördes synlighet

Här har en gruppering av Falbygdens megaliter gjorts på rent rumsliga grunder. I vissa områden ger dock de olika metoderna olika utslag, vilket innebär att det kan finnas alternativa lösningar på grupperingsproblemet.

En fråga är i hur stor utsträckning det är rimligt att genomföra en indelning enbart på grundval av inbördes avstånd. Metoden innebär att det verkliga landskapet abstraheras bort för att ersättas av en likformig, plan yta med endast geometriska egenskaper. En alternativ metod skulle kunna vara att utgå från egenskaper i landskapet, t.ex. inbördes synlighet, framkomlighet eller annat.

En undersökning av den inbördes synligheten i tre testområden redovisas i kapitel 13. Jämfört med gruppindelningen ger de tre områdena något skiljaktiga resultat. I Karleby och Hångsdala fanns en begränsad inbördes synlighet inom lokalgruppen. Från några av gånggrifterna i Karleby var även gravar tillhöriga grupp 13 (Skörstorp) synliga, däremot inga gravar tillhöriga andra granngrupper. Från gravarna i Hångsdala var inga gravar tillhöriga angränsande grupper synliga. I dessa båda områden kan man säga att synlighetsanalysen i viss mån stöder lokalgruppsindelningen. Vad gäller Gökhem, däremot, var de flesta gravarna visuellt isolerade från varandra även inom lokalområdet. Slutsatsen av undersökningen blir att inbördes synlighet inte generellt kan läggas till grund för någon lokalgruppsindelning, även om detta skulle kunna fungera i vissa delområden.

## *Ekologiska faktorer*

Nästa fråga är om gruppbildningarna direkt kan föras tillbaka på faktorer i naturbakgrunden. Om så är fallet, behöver grupperna inte nödvändigtvis ges någon social innebörd utan kan ses som ett resultat av bakomliggande för-hållanden beträffande bebyggelsens täthet och struktur, i kombination med varierande naturförutsättningar. Å andra sidan kan sociala gränser mycket väl sammanfalla med naturliga. Vi är i detta fall tvungna att närmare undersöka specifika drag i de olika grupperna för att kunna argumentera för eller emot tesen om att sociala grupper sammanfaller med rumsliga. Om så däremot inte är fallet, kan man hävda att grupperingarna har samband med sociala relationer.

Vid de ovan gjorda analyserna har hänsyn tagits till naturbakgrunden genom att ett mindre testområde med tämligen homogen miljö specialstuderats. De storskaliga miljöfaktorerna torde således inte ha nämnvärt inflytande på resultatet.

Däremot kan det tänkas att småskaliga faktorer, som inte framgår av de tillgängliga kartorna, kan påverka utbredningen. Denna möjlighet är svår att värdera närmare men förefaller mot bakgrund av egen erfarenhet från området inte trolig. Det kan också framhållas att många av de områden som är fattiga på gånggrifter vid en okulär besiktning inte förefaller att skilja sig nämnvärt från sådana med många gånggrifter. Som exempel kan nämnas området söder om Karleby och området norr om Dimbo.

Ytterligare argument kan fås ur bristen på samband mellan antalet gånggrifter per socken och den tillgängliga ytan odlingsbar mark (jfr kapitel 6 och 7). Som tidigare påpekats tyder detta på att andra faktorer än naturresurser varit begränsande vid lokaliseringen av gravarna på denna skalnivå.

Slutsatsen blir alltså att klumpningarna på gruppnivå inte kan förklaras som resultat av naturbakgrunden. Annorlunda förhåller det sig däremot med sektorsindelningen, där gränserna till stor del sammanfaller med berg och mossmarker. Även på denna nivå finns dock en del glesa områden som inte kan förklaras på detta sätt, t.ex. områdena norr om Mösseberg och öster om Varvsberget.

# Konstruktionsdrag och rumslig variation

## *Typologisk variation inom Falbygden*

Vi kan nu gå vidare och undersöka om det finns typologiska skillnader i gravarnas utformning mellan olika delar av Falbygden, och i hur stor utsträckning dessa i så fall sammanfaller med lokalgruppsbildningarna. I det fall det finns ett sådant sammanfall kan vi ta detta som argument för att grupperna är mer än rent historiskt uppkomna bebyggelsegrupperingar, dvs. att bebyggelseenheter också är sociala enheter. Om det visar sig att fintypologiska skillnader i stället skär över de rumsliga, tyder detta på antingen kronologisk variation eller på att sociala grupperingar inte har någon rumslig anknytning.

Traditionellt har man ofta framhållit skillnaderna mellan Västkusten, med dess stora variation i kammarformer, och Falbygdens enhetliga rektangulära gånggrifter. Detta är en väsentlig skillnad mellan områdena, som kan utbyggas med en serie andra distinktioner vad gäller spridningsbild, topografiska lägen, storlekar och keramiktyper.

Jag vill dock nyansera bilden genom att framföra två påpekanden. För det första bygger bilden av de enhetliga gånggrifterna på Falbygden på att endast kammarkonstruktionerna jämförs. Som visats i kapitel 5 är det kammarens utseende som tilldragit sig störst intresse och registrerats mest systematiskt vid äldre inventeringar och undersökningar. De senare årens undersökningar har dock visat att de omgivande högarna innehåller en lång serie konstruktionselement, och att gravarna inbördes uppvisar stor variation i detta avseende (Sjögren 1998, Persson & Sjögren 2001). För det andra vill jag här försöka påvisa att det även inom ramen för den relativa enhetligheten i Västergötland ges utrymme för en geografiskt betingad variation.

Konstruktionen kan uppdelas i inre och yttre element. Inre konstruktionselement är sådana som tillhör kammaren och gången och som därför normalt inte är synliga från utsidan. Yttre element anger gravens synliga utseende, dvs. kantkedja, mitthög, takblock osv.

De inre elementen är till största delen sådana som bör tillhöra gravens ursprungliga konstruktion, medan detta kan vara mera diskutabelt vad gäller de yttre dragen. Vissa undantag finns, exempelvis kan sektionsindelningarna tänkas vara sekundära i förhållande till kamrarna. I åtminstone ett fall, Gökhem 71, är det klart visat genom C14-datering att högen bör vara om- eller påbyggd under stridsyxetid.

Om vi accepterar att de yttre dragen åtminstone inte är yngre än mellanneolitisk tid, kan vi börja jämföra deras sociala innehåll jämfört med de inre dragen. Grovt sett kan vi se detta som en skillnad mellan ”privat” och ”offentligt”. De inre dragen, tillsammans med kännedomen om de riter som företagits i gravens inre, kan antas ha varit tillgängliga för en relativt begränsad krets. I den mån den förhärskande ideologin har gett sådana avskilda riter en väsentlig betydelse för den enskilda gruppen, kan sådan hemlig kunskap användas för att manipulera maktrelationer, t.ex. genom att relationer till döda förfäder regleras rituellt. Gravens för alla synliga utformning, liksom de riter som pågått vid mynningsområdena, har å andra sidan en utåtriktad, offentlig prägel och kan ses som gruppens manifestation gentemot andra.

Olika slag av källkritiska problem gäller för de två typerna av element. De inre dragen är som nämnts bättre registrerade, men å andra sidan är det ofta omöjligt att uttala sig om detaljer i kammar- och gångkonstruktionen utan att företa en arkeologisk undersökning. Kamrarna är ofta igenfyllda eller

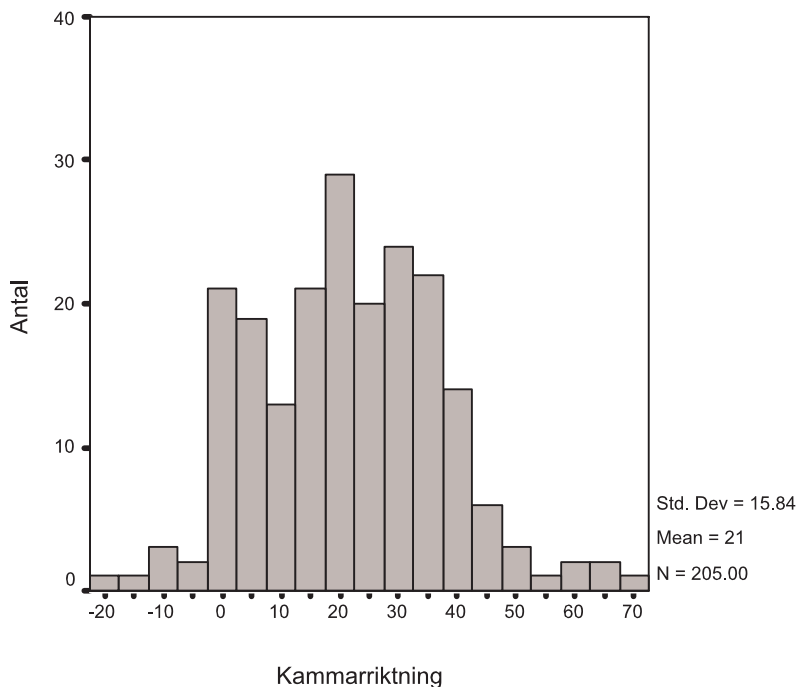
övertäckta. Speciellt svårt är det vad gäller de mest välbevarade gravarna, där takblocken fortfarande ligger kvar. De yttre dragen har mera sällan registrerats. De har också varit mer utsatta för odlingsskador, övertäckning med odlingssten osv. och är därför i många fall svåra att identifiera. Många gravar är dessutom överväxta med träd och buskar.

## Inre konstruktionselement

### Orientering

Det har länge varit känt att megalitgravar i olika regioner karaktäriseras av specifika riktningar hos kammare och gång, jfr kapitel 1. Ser man på gångens/öppningens riktning, har de västgötska gravarna en medelriktning på ca 120c, dvs. öster med någon dragning söderut (figur 12.7, Sahlström 1915, Blomqvist 1989). I Bohuslän och Halland är de däremot riktade mot sydöst. De skånska gångarna har en orientering lik de västgötska, dock med betydligt större variation. Danska gravar varierar mellan östlig och sydlig riktning, be-roende på lokalområde. De syddanska öarna liksom angränsande delar av Tyskland domineras helt av sydliga riktningar (Hansen 1976, Schuldt 1972). Studier av orientering har tenderat att framhålla enhetlighet inom regioner och skillnader mellan dem. Som motpol kan nämnas Tilley's (1984:123ff, 1996:198) analyser av ett par lokalgrupper i Skåne, där han försöker visa att gravarnas orientering är beroende av lokala landskapselement, bl.a. relationen till vattendrag. Näraliggande gravar är här orienterade för att markera skillnad snarare än likhet, och olika principer gäller beroende på riktning till vattendrag i nordsydlig riktning.

Det är således rimligt att anta att gravarnas orientering har haft en specifik innebörd, dock inte nödvändigtvis densamma i olika regioner. Vilken denna in-nebörd kan vara är en fråga som ofta



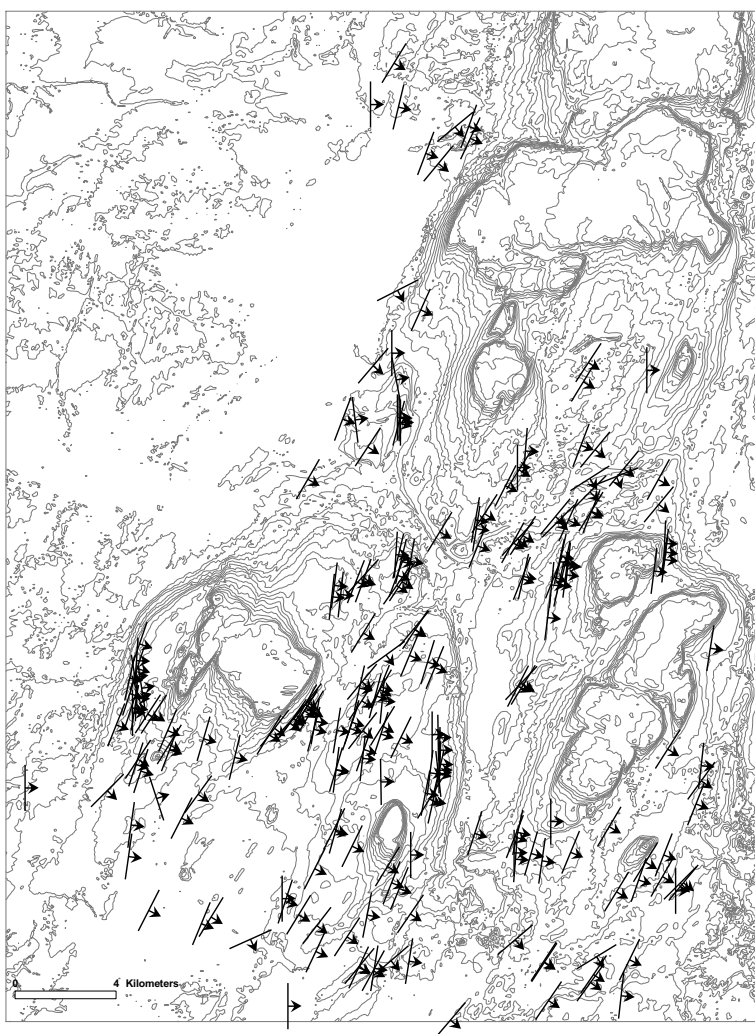
Figur 12.7. Kammarriktningar uppdelade på 5-gradersintervall, Falbygden totalt.  
Chamber orientations in 5 degree intervals, Falbygden.



diskuterats. Vanliga förslag har varit någon form av samband med himmelsfenomen, t.ex. solens eller månens uppgång vid någon betydelsefull tidpunkt på året (Henriksson 1989, Hårdh & Roslund 1991). Dessa teorier har utsatts för en hård kritik av Lindström (1993, 1997).

Som visades i kapitel 11 kan riktningarna inte förklaras av närtopografiska förhållanden. Det skulle också kunna tänkas att gravarna orienterade sig efter topografins huvuddrag, dvs. att kamrarna i stort skulle ligga längs med höjdkurvorna. Figur 12.7 visar kamrarnas orientering i relation till topografen. I flera områden, främst Gökhem, Falköpings stad och Karleby, har kamrarna en orientering som överensstämmer med landskapets huvudriktning. Dock finns också många exempel på att gravarnas längdaxel går tvärs över höjdkurvorna, varför detta inte kan gälla som allmän förklaring på valet av riktning.

Andra förslag har gått ut på att gravarna riktar sig mot mer storskaliga eller avlägsna topografiska företeelser, som t.ex. markanta bergsformationer. Detta har föreslagits för walesiska megalitgravar av



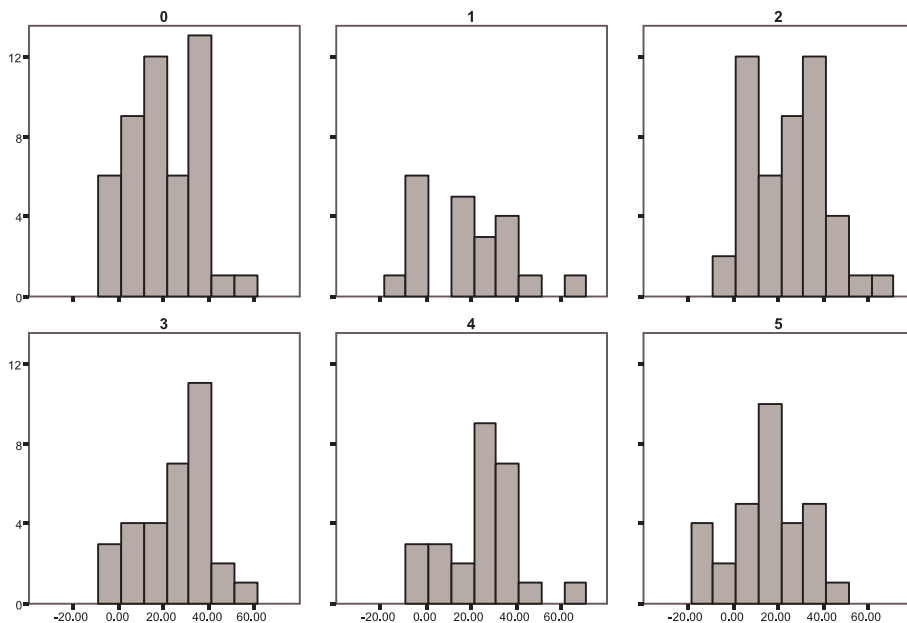
Figur 12.8. Kammarriktningar och topografi på Falbygden. Chamber orientation and topography in Falbygden.

bl.a. Tilley (1994:111ff). Ett exempel från Falbygden är Gökhem 94, som undersöktes 1999-2001 (Axelsson 1999, Sjögren & Axelsson 2001). Den visade sig ha en krökt gång, något som är belagt även i några andra fall, t.ex. Rössberga. Vid Gökhem 94 riktade sig gångens inre del mot Ållebergs södra ände. Gångens yttre del var däremot riktad mot Ållebergs norra ände. Det har dock inte varit möjligt att se berget genom gången efter det att takblock lagts på, eftersom den sluttade ner mot en svacka öster om graven. Gökhem 94 tycks dock vara ett isolerat exempel. I Karleby har inga sådana markanta topografiska företeelser hittills kunnat påvisas i gångarnas riktning.

Ett alternativt förslag är att gravarna orienteras mot andra arkeologiska monument. Sådana principer tycks ligga bakom orienteringarna på Irland, bl.a. i Carrowmore och Knowth (Berg 1995, Cooney 2000). Creutz (2001) föreslår att vissa gravar på Falbygden bildar par genom sin orientering. Ytterligare ett förslag är att gångarna orienterats mot samtida boplatser (Hansson 1992). Mot bakgrund av förhållandena i Karleby, där boplatserna inte är synliga från gravarna, är detta dock mindre troligt.

Sammanfattningsvis måste vi konstatera att ingen tillfredsställande förklaring på gånggrifternas orientering kan ges för närvarande. Jag kommer här inte att gå närmare in i riktningarnas specifika innebörd utan nöjer mig med att anta att orienteringen har haft en väsentlig betydelse.

Min fråga är i stället i vilken rumslik skala detta ger sig till känna. Jag kommer främst att arbeta med kammarriktningar, då dessa är kända för ett större antal gravar än gångriktningen. Kammarriktningen definieras här som riktningen av den nordliga kammarändan. Tre serier av uppgifter om orienteringar föreligger: Sahlström 1915, 1932, 1939, Riksantikvarieämbetets fornminnesinventering 1960 och 1984 samt Blomqvist 1989. Dessa är alla mätta med kompass. Gånggrifterna i Karleby har dessutom specialinmätts med GPS (Creutz 2001). En statistisk jämförelse av de tre serierna med GPS-mätningarna visar att Blomqvists värden torde vara de mest pålitliga, med Sahlström på andra plats. Korrelationerna



Figur 12.9. Kammarriktningar uppdelade sektorsvis. 10-gradersintervall. Chamber orientations in different sectors. 10 degree intervals.

mellan alla tre serierna är dock ganska höga. Här har Blomqvists uppgifter använts, kompletterade i första hand med Sahlströms och, i de fall andra värden saknats, med Raäs värden. Några uppenbart felaktiga värden har dock korrigerats.

Sektor	0	1	2	3	4	5
0	-	0,86	0,28	0,12	0,19	<b>0,34</b>
1		-	0,31	0,19	0,25	<b>0,48</b>
2			-	0,63	0,78	0,06
3				-	0,78	0,02
4					-	0,03
5						-

Markerade värden:  $p < 0,10$

Tabell 12.4. Mann-Whitney U test av skillnader i kammarriktning mellan sektorer. Mann-Whitney U test of differences in orientation between sectors.

Av figur 12.7 framgår att riktningarna i Falbygden har en fördelning med tre toppar, dels vid nord-sydlig riktning, dels vid ca 20 grader och dels vid 30–35 grader, vilket tyder på att förhållandena inte är enhetliga inom området. En uppdelning av området i sektorer tycks bekräfta detta antagande (figur 12.9). De södra och östliga delarna, sektor 3 och 4, domineras av NÖ-SV riktningar medan övriga områden har en högre andel nord-sydliga riktningar. Sektor 0 och 2 har bimodala fördelningar.

Signifikansen av skillnaderna i riktning har beräknats med hjälp av Mann-Whitneys U test (Siegel 1956:116-127). Detta är ett icke-parametriskt test som anger sannolikheten för att skillnaden i medelvärde mellan två urval ur samma population ska uppgå till minst den observerade, förutsatt att skillnaden uppstår på rent slumpmässig väg. Om denna sannolikhet är låg finns således ett argument för att en observerad skillnad mellan två urval är reell. Mann-Whitney testet har fördelen att kunna användas då antalet värden är lågt.

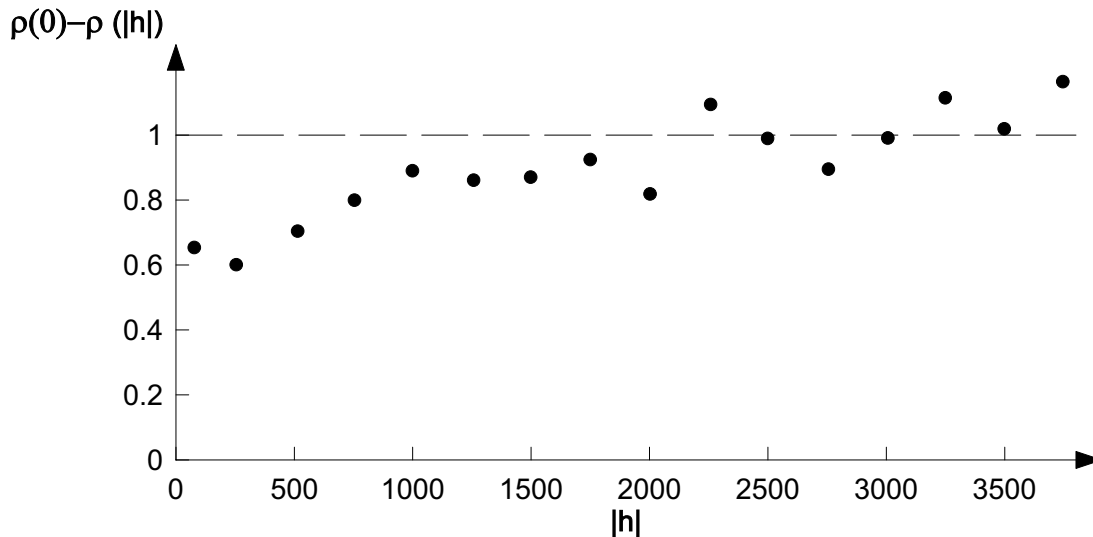
Av tabell 12.4 framgår att endast sektor 5 visar signifikanta skillnader gentemot ett par andra områden, medan övriga jämförelser inte uppvisar statistisk signifikans. Det går med andra ord inte att belägga någon geografisk trend i kammarriktningarna på sektorsnivå. Av figur 12.9 framgår också att flera grupper har fördelningar med flera toppar, vilket tyder på att eventuella rumsliga trender framträder på en lägre skalnivå.

Vi kan nu undersöka om det föreligger någon rumslig trend i riktningarna, med andra ord om näraliggande gravar tenderar att ha mer likartade orienteringar än sådana på större inbördes avstånd. Två mått på sådan s.k. rumslig autokorrelation har beräknats (tabell 12.5), Morans I och Gearys C (Odland 1988, Lee & Wong 2001).

	Observerat värde	Förväntat enl. slumpmässig modell	Z-värde	P
Morans I	0.114997	-0,004587	5,37	<0,05
Gearys C	0.825369	1	-4,6	<0,05

Tabell 12.5. Rumslig autokorrelation för kammarriktning hos 219 gånggrifter på Falbygden. Beräkningen utförd med hjälp av Crimestat II (Levine 2002). Spatial autocorrelation in chamber orientation for 219 passage graves in Falbygden. Computed in Crimestat II (Levine 2002).

Båda måtten ger en uppfattning om en variabels beroende av rumslig närhet. För Morans I kan det observerade värdet jämföras med vad som skulle förväntas om den studerade variabeln vore helt oberoende av rumslig närhet. Om I är större än detta värde tyder detta på att variabeln uppvisar positiv rumslig autokorrelation, dvs. att näraliggande punkter har mer likartade värden än förväntat. Gearys C varierar mellan 0 och 2, där värdet 1 motsvarar en variation som är oberoende av rumslig närhet. Värden mellan 0 och 1 tolkas som positiv rumslig autokorrelation, medan värden mellan 1 och 2 tyder på negativ korrelation, dvs. punkterna är mer olika än enligt den slumpmässiga modellen. För båda måtten kan en beräkning av resultatens signifikans göras.



Figur 12.10. Variogram över kammarriktningarna på Falbygden. 250 m avståndsband. Beräkningen har gjorts med hjälp av Variowin (Pannatier 1996). Variogram of chamber orientations in Falbygden. 250 m distance lags. Computed in Variowin (Pannatier 1996).

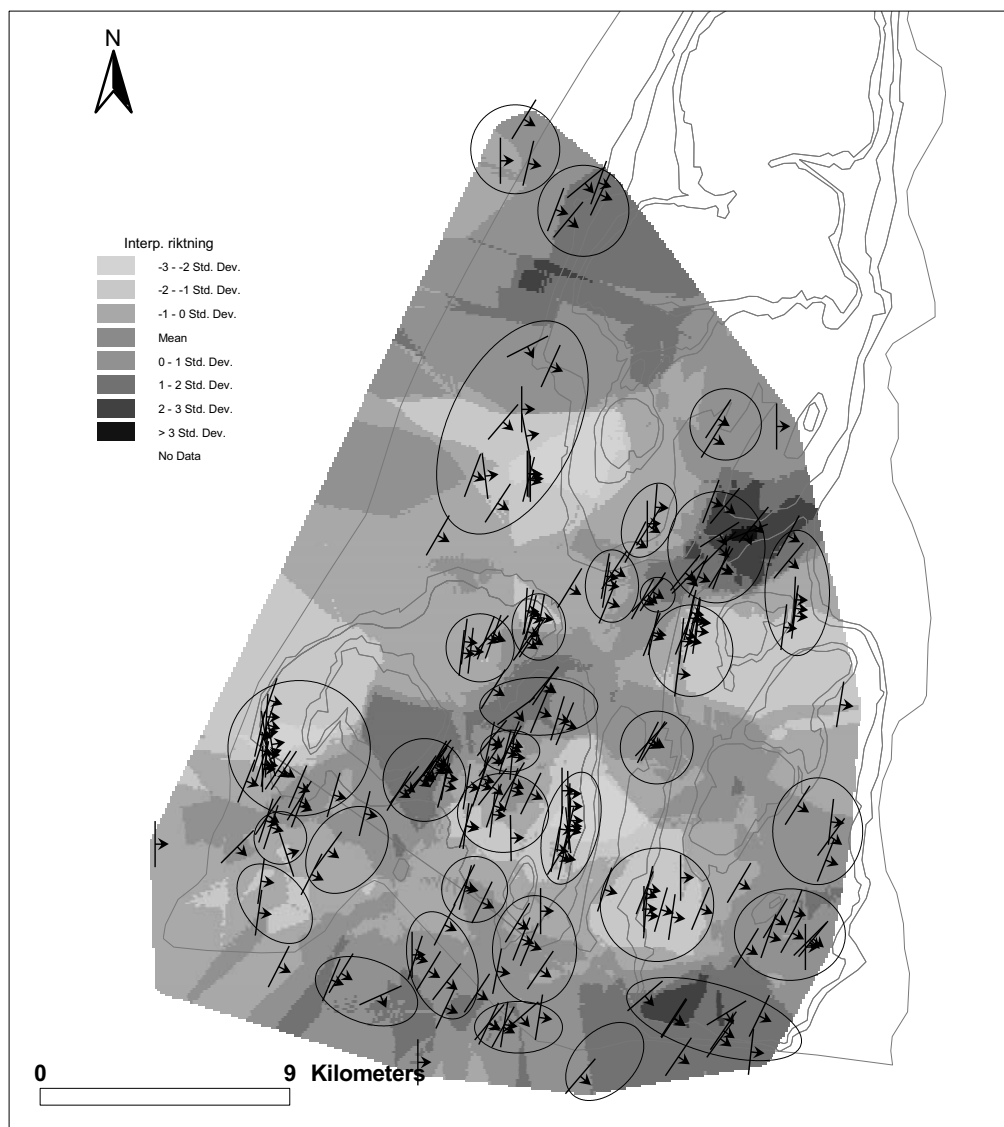
För kammarriktningarna på Falbygden ger båda måtten signifikanta resultat som tyder på att riktningarna är positivt rumsligt autokorrelerade, med andra ord att kammarriktningarna hos näraliggande gravar är mer lika än förväntat enligt en slumpmässig modell.

Den rumsliga skalan i riktningarnas samvariation kan illustreras genom ett variogram (figur 12.10, jfr Pannatier 1996). Diagrammet visar medelvärden av variansen i kammarriktning hos gånggrifter inom stegvis större inbördes avståndsband. Lägre värden innebär här högre korrelation, högre värden större variation. Variogrammet visar att det finns en klar tendens för näraliggande gravar att ha samma orientering, medan sambandet minskar med större avstånd. Över ca 2 km inbördes avstånd finns inget samband mellan orienteringarna.

Ovanstående beräkningar visar att riktningarna uppvisar ett lokalt präglat mönster. För att visualisera detta har en ”riktningsyta” framställts, dvs. en yta har interpolerats mellan gånggrifterna där kammarriktningen använts som z-värde (figur 12.11). Riktningarna visar ett tydligt mönster, där mindre delområden inom Falbygden karaktäriseras av olika huvudriktningar. Det lokalpräglade mönstret framgår även av plottningen av kammarriktningarna på samma figur. Det visar sig att de flesta mindre grupperingar av gånggrifter karaktäriseras av en gemensam huvudriktning, som i många fall även skiljer sig från angränsande grupper. Tydliga exempel på detta är Karleby och Gökhem med

huvudsakligen nord-sydliga kammare, och Falköpings stad där kamrarna orienterar sig mer nordöst-sydväst. Den senare orienteringen gäller också i hög grad för gånggrifterna i Dala, medan angränsande grupper i Högstena och Kungslena har mer nordligt orienterade kammare.

Jämfört med de ovan diskuterade lokalgrupperna visar riktningarna en tämligen god överensstämmelse, främst i de områden där grupperna är mera tydligt rumsligt definierade. I de områden där de rumsliga grupperna är mer diffusa tenderar också riktningarna att vara mer varierade och inte sammanfalla med gruppindelningen. I ett par fall finns tydliga avvikelser från gruppindelningen. Det ena gäller de två nordliga gravarna i Kungslenagrupperna, grupp 9, som har samma orientering som den angränsande



Figur 12.11. Riktningssyta interpolerad från kammarriktningarna på Falbygden genom kriging. Figuren visar avvikelse från medelvärde, 21 grader, i nordlig respektive östlig riktning. Orientation surface interpolated with kriging from chamber orientations, Falbygden. Deviation from mean value.

Dalagruppen, grupp 8. Det andra fallet är grupp 3, dvs. Hornborga och Sätuna med Ekornavallen i centrum. Här förekommer två olika kammarriktningar, dels nord-syd, dels nordöst-sydväst.

Grupp	Medelv.	Std. avv	N
1	15.0	15.8	3
2	31.1	13.4	5
3	14.8	22.3	12
4	32.4	1.3	2
5	15.97	16.1	4
6	18.5	11.5	4
7	32.40	8.1	4
8	40.9	14.7	10
9	15.7	14.8	6
10	12.0	5.6	11
11	33.9	8.4	3
12	24.1	13.3	4
13	27.2	13.9	8
14	34.6	15.5	8
15	11.5	8.8	9
16	40.5	a	1
17	17.2	14.1	6
18	18.5	11.9	7
19	31.6	12.6	7
20	27.5	10.5	5
21	6.5	10.4	11
22	16.6	11.0	7
23	31.2	9.4	5
24	22.8	6.5	3
25	20.1	12.9	6
26	26.8	16.2	6
27	23.2	13.2	6
28	39.9	22.8	3
29	8.1	.00000	2
30	25.5	11.3	3
31	12.8	21.8	4
32	12.9	14.5	19
Total	21.2	15.9	194

a Otillräckliga data

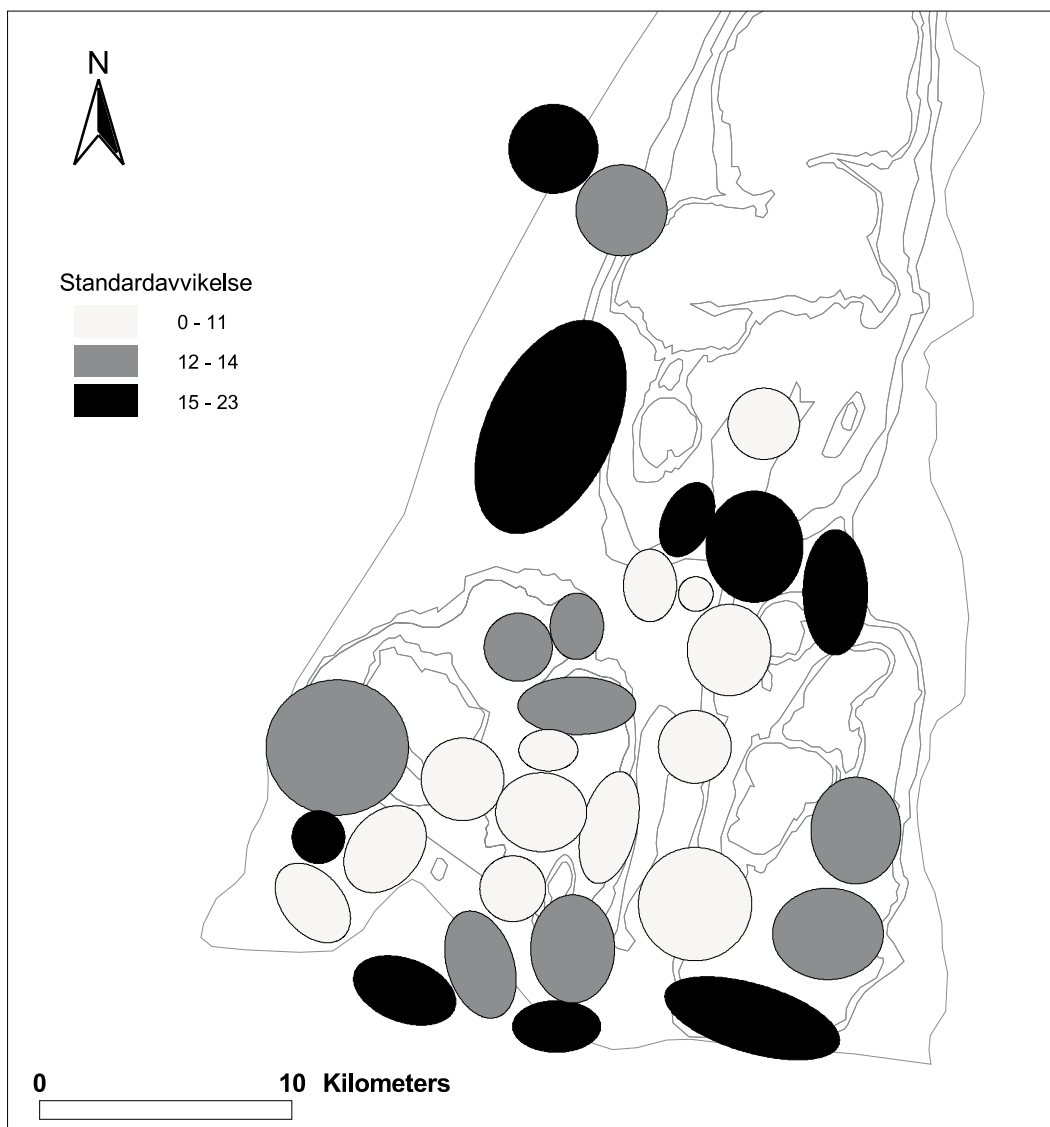
Tabell 12.6. Kammarriktningar i olika grupper, översiktlig statistik. Summary statistics of chamber orientation in different local groups.

I tabell 12.6 ges sammanfattande statistik över kammarriktningarna uppdelade per lokalgrupp. Ett Kruskal-Wallis test av riktningarnas fördelning över alla grupper styrker hypotesen att de finns signifikanta skillnader i kammarriktning mellan lokalgrupperna. Testet ger värdet  $p < 0,001$ , dvs. en mycket låg sannolikhet för att totalbilden är resultatet av en slumpmässig process.

Det visar sig också att standardavvikelsen har en rumslig tendens. I figur 12.12 har de grupper markerats som har låg, medelhög respektive hög standardavvikelse. Grupper med hög standardavvikelse visar sig alla ligga i den nordliga eller sydliga periferin, medan centralt belägna grupper har låg inre variation. Ett annat sätt att uttrycka detta är att kammarriktningarna är mer standardiserade i de centrala delarna av Falbygden, medan de i de norra och södra periferierna uppvisar större skillnader mellan näraliggande gravar.

Huvudresultatet av denna undersökning blir att kammarriktningarna visar ett lokalpräglat mönster som till stor del, men inte helt, sammanfaller med de rumsligt definierade lokalgrupperna. Dock är gruppernas orienteringar inte unika, utan samma huvudorientering återkommer i flera olika lokalgrupper. Oftast är dock dessa inte rumsligt angränsande till varandra.

Samtidigt framträder en skillnad mellan ett centralt område å ena sidan och den nordliga respektive sydliga periferin å den andra. I det nordliga området har riktningarna stor spridning och grupperna 1, 2 och 3 överlappar varandra till stor del, trots att de är rumsligt väl separerade. I sektor 4 och 5 visar grupperna svag separation både rumsligt och vad gäller riktningarna. I sådana områden skulle en gruppindelning på grundval av orientering leda till att flera rent rumsliga lokalgrupper skulle slås samman.



Figur 12.12. Standardavvikelse för kammarriktning inom olika lokalgrupper. Data ur tabell 12.5. Standard deviation of chamber orientation in different local groups. Data from table 12.5.

En första fråga är om orienteringen förändras över tid eller om de olika riktningarna samexisterar. Detta är inte helt lätt att avgöra. Föreliggande C14- och keramikdateringar talar inte för någon väsentlig tidsskillnad mellan grupper med olika orientering. Emellertid är de tidsskillnader det här rör sig om små, samtidigt som antalet daterade gravar är litet. De tillgängliga dateringarna kan därför inte anses avgörande.

En förändring över tid kunde förväntas leda till stor variation även mellan näraliggande gravar, något som tydligen inte är fallet. I stället har orienteringsprinciperna inom en lokal grupp normalt varit stabila över den tid gravarna byggts. Undantag finns dock, och ett par lokalgrupper visar stor intern variation. Ett intressant fall är grupp 3, Hornborga-Sätuna. Här samexisterar två distinkta orienteringsprinciper, en nord-sydlig och en nordöst-sydvästlig. Detta kunde mycket väl ses som en kronologisk förändring, men kan lika väl tolkas som att två olika principer använts parallellt, kanske förknippade med två olika släktskapsgrupper i området.

Om riktningarna förändras över tid, innebär detta att vi i stora drag skulle kunna följa byggandet av gravar i området. Om vi t.ex. antar att de nord-sydliga kamrarna är de äldsta, får vi 4–5 kärnområden där gånggrifter börjar byggas (jfr figur 12.11), varefter mellanliggande områden fyllts i något senare. Emellertid finns svårigheter med en sådan hypotes. Enligt denna modell kommer flera av de centrala grupperna, som t.ex. Falköpings stad, inte att ha börjat bygga några gravar förrän byggandet i t.ex. Karleby och Gökhem närmast avslutats, något som förefaller orimligt. Här ska jag i stället anta att de olika principerna för orienteringen samexisterat under huvuddelen av gånggrifternas byggnadstid och istället avspeglar olika samtida gruppers preferenser.

Flera förklaringar till ett sådant lokalpräglat mönster kan föreslås. En enkel förklaringsmodell är att gravarna inom en grupp orienterats efter redan existerande gravar. Man får då tänka sig att den först anlagda graven inriktats mot någon betydelsefull företeelse, astronomisk eller annan, och att senare byggda gravar imiterat denna orientering då den ansetts betydelsefull och kanske spelat en roll i gruppens identitetsskapande. Svårigheten med denna förklaring är främst den i många fall bristande synbarheten mellan gravarna.

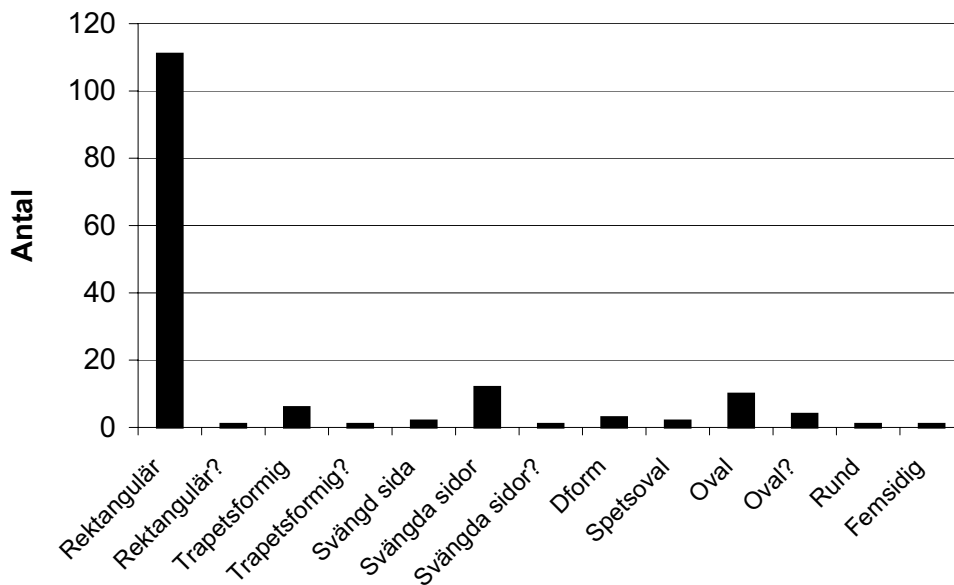
En annan förklaring är att gravar inom ett lokalområde orienterats mot en och samma företeelse. Vill vi hålla fast vid en astronomisk förklaring, får vi tänka oss att inte en utan flera olika astronomiska företeelser styrte orienteringarna. Olika företeelser har då ansetts viktiga i olika lokala grupper.

I båda dessa fall är det rimligt att tänka sig att valet av orientering är förknippat med mytologiska eller kosmologiska föreställningar, som i sin tur kan vara förbundna med de olika gruppernas definition av sig själva. Det är dock inte nödvändigt att se de lokala grupperna som helt fristående från varandra. Som påpekades ovan återkommer samma huvudorientering inom flera, ej angränsade grupper, medan angränsande grupper i många fall har orienteringar som skiljer sig från varandra. Om orientering antas förbundet med social identitet, kan den fungera som sammanhållande länk mellan olika segment av större grupper på en högre nivå, samtidigt som den avgränsar lokala grupper från sina nära grannar. Man skulle då kunna tänka sig ett system med lokala släktskapsgrupper, sammanhållna till någon form av klaner eller liknande. Mot bakgrund av fördelningen av riktningar kunde man då dela upp området i tre ”klaner” (nord, nordnordväst, nordväst).



## Kammarform

Den rektangulära kammarformen är helt dominerande på Falbygden, i motsats till Bohuslän. Drygt 70 % av de 155 bedömbara gånggrifterna har en sådan kammarform. En serie gravar som avviker från normen finns dock. Bland dessa finns runda, ovala, spetsovala, D-formade och trapetsformiga kammare samt sådana med svagt svängda sidor (figur 12.13, 12.14). För de flesta kammarformerna framgår ingen speciell tendens, utan utbredningarna tycks följa totalutbredningen ganska väl. De trapetsformiga kammarna har en tendens att samla sig till det centrala området, och kammare med böjda sidor finns framförallt öster om Åslesänkan med en koncentration till sektor 2. Här finns dock källkritiska problem, då dessa former inte har noterats systematiskt i inventeringsbeskrivningarna.



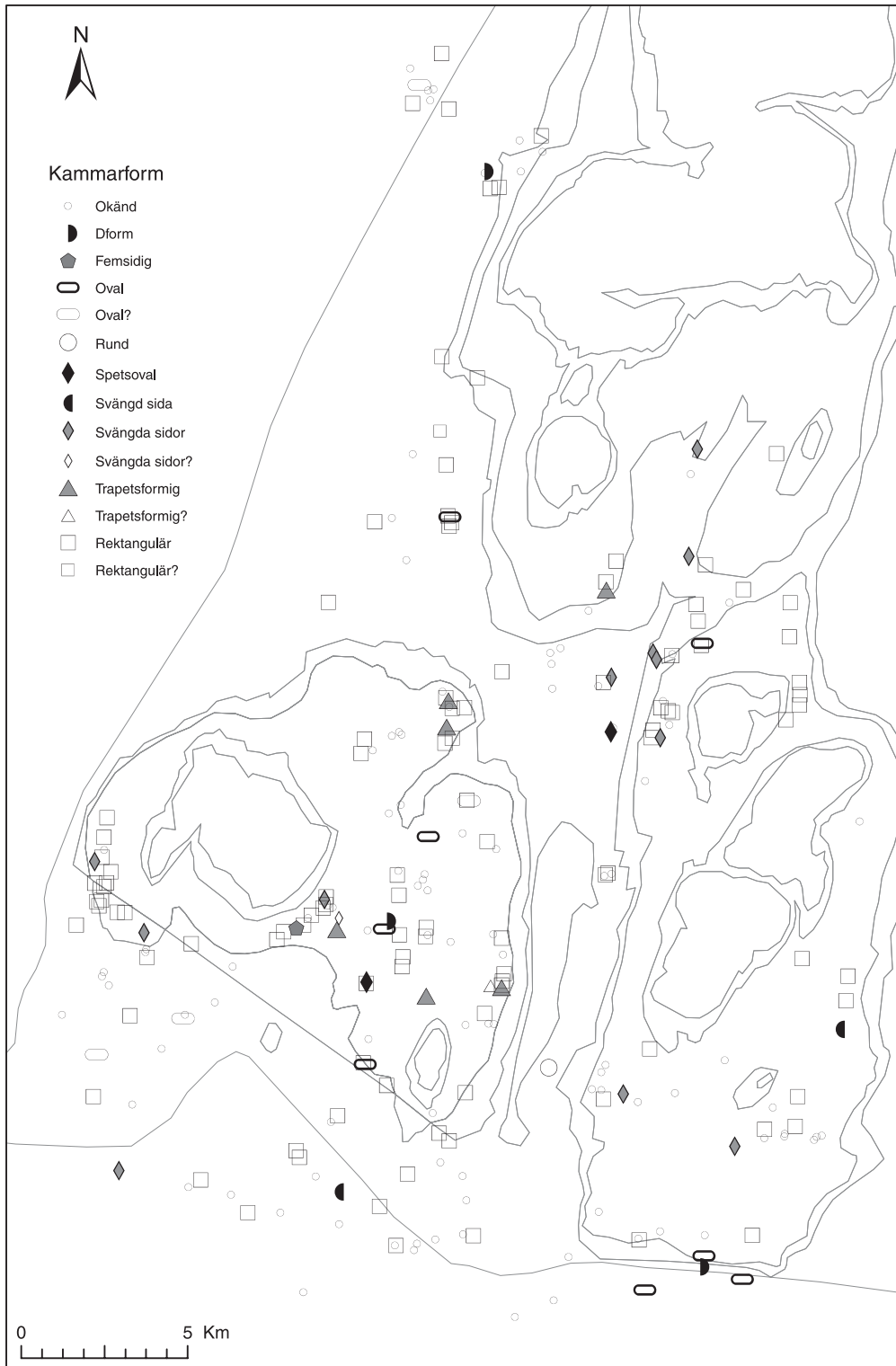
Figur 12.13. Fördelning av kammarformer, Falbygden. Chamber forms, Falbygden.

Kammarformen kan även uttryckas som förhållandet bredd/längd. Kammare med ovanligt stor relativ bredd ligger i de centrala och sydvästra delarna av Falbygden, dvs. väster om Åslesänkan (figur 12.15). Då kammarebredderna är jämförelsevis konstanta, innebär detta också att korta kammare (< 3 m) tenderar att ligga i dessa områden (Blomqvist 1989:220).

## Övriga inre drag

Gångmarkeringssten består av en väggsten i kammaren placerad mitt emot gången och med samma bredd som denna. Draget har noterats av Blomqvist (1989:223) hos 24 gånggrifter på Falbygden, medan det tycks saknas i andra megalitgravsområden. Utbredningen inom området är ganska jämn bortsett från det nordöstra området (sektor 2) som helt saknar denna konstruktionsdetalj.

Gångtapp avser konstruktionen vid gångens anslutning till kammaren och innebär att de innersta gångstenarna skjuter in mellan kammarstenarna. Konstruktionen är typisk för Falbygden och har noterats av Blomqvist hos 53 gånggrifter i området, medan 14 gravar har annan konstruktion. I större

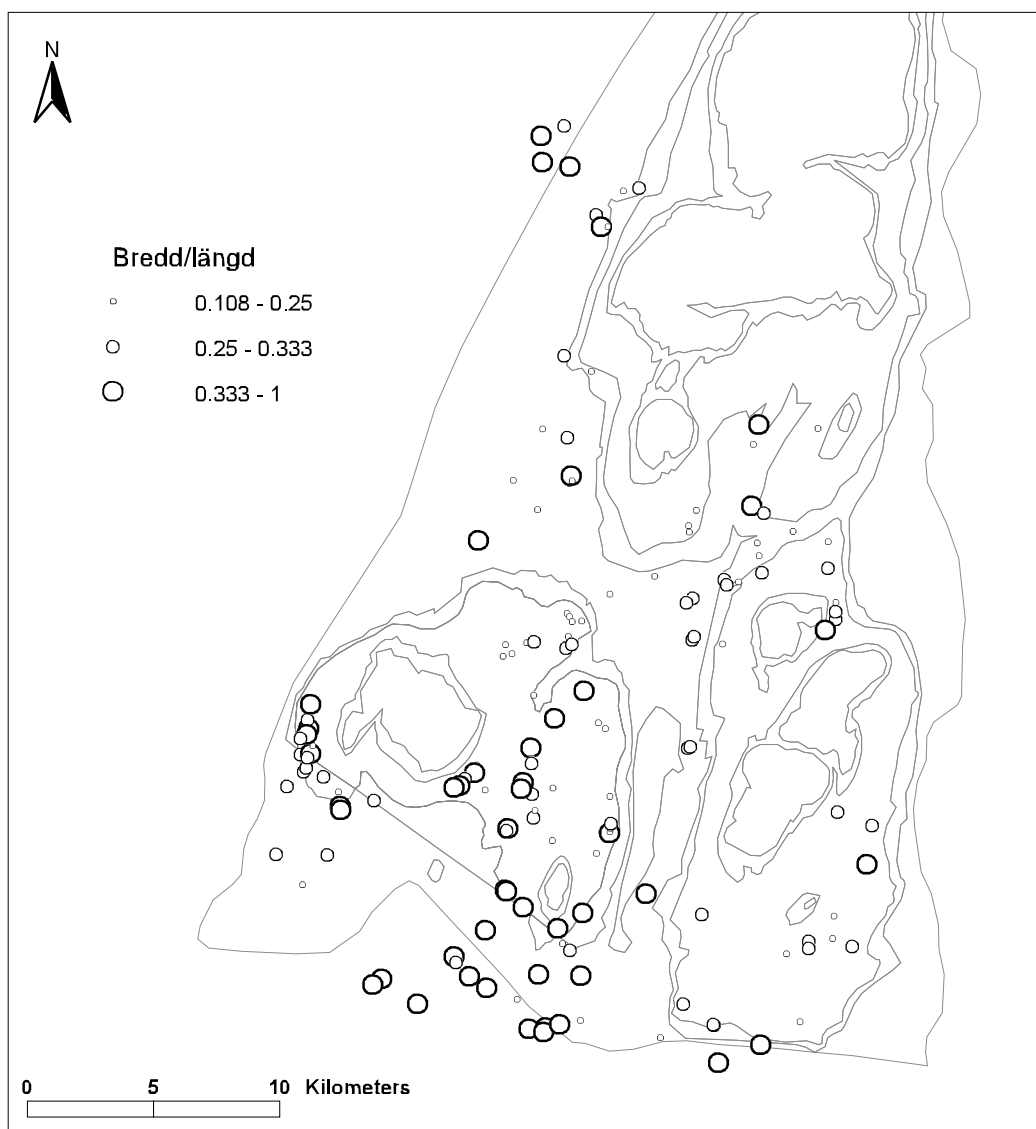


Figur 12.14. Utbredning av kammarformer. Distribution of chamber forms.

delen av området förekommer båda konstruktionssätten jämsides, dock avviker sektor 1 genom att alla bedömbara fall har gångtapp.

Den dominerande gångplaceringen på Falbygden är helt symmetrisk, dvs. gången utgår från mitten av kammarens långsida och är vinkelrät mot denna. Från detta finns två typer av avvikelser, dels asymmetrisk placering, dels skev vinkel. Skeva gångar (>10c avvikelser från 100c) finns hos 27 gånggrifter av 115 bedömbara. Utbredningen av dessa visar ingen klar tendens.

Asymmetrisk placering av gången finns enligt Blomqvist (1989:61) hos 32 av 97 bedömbara fall. I 26 fall är avvikelserna större än 20 %. Frekvensen är av samma storleksordning som de skeva gångarna. Detta kan jämföras med Bohuslän och Halland, där endast 23 % av gångarna är symmetriskt placerade, medan 55 % är högerförskjutna och 23 % vänsterförskjutna. I Skåne är förhållandena likartade som på Falbygden.



Figur 12.15. Utbredning av kammare med olika längd/breddförhållande. Distribution of chambers with different length/width-proportions.

De 32 gravarna med asymmetrisk gång är starkt koncentrerade till sektorerna 0 och 2 med respektive 17 och 8 fall (tabell 12.7). Asymmetrisk gångplacering förekommer även i sektor 3, medan avsaknaden av sådana gravar i sektor 1, 4 och 5 är påfallande.

Det kan noteras att alla gravar med asymmetrisk, dvs. trapetsformig eller D-formig, kammare också har gången asymmetriskt placerad. Däremot finns inget samband mellan skev riktning och asymmetrisk gångplacering.

Sektor	Antal ggr med assym. gång
0	17
1	1
2	8
3	5
4	0
5	1

Tabell 12.7. Förekomst av gånggrifter med asymmetriskt placerad gång i olika sektorer. Number of passage graves with asymmetrically placed passage in different sectors.

## Yttre konstruktionsdrag

Under senare år har det visat sig att gånggriftshögarna på Falbygden uppvisar en rik formvariation som tidigare inte uppmärksammats (Persson & Sjögren 2001:223). Det gäller sådana företeelser som mitthögar, mittstensättningar, inre och yttre kantkedjor, avsatser, kantvallar, brätten och fasadhällar. Högarnas form kan också uppvisa variationer ifrån starkt välvda till plana eller stensättningsliknande typer. I ett par fall är högarna närmast firsidiga, det är dock svårt att avgöra om detta är ett resultat av plöjningsskador eller ej. I ett par fall har en speciell ytbeläggning av utvalt stenmaterial kunnat påvisas. Gånggriften har i dessa fall mest liknat ett vällagt röse, snarare än den jord- eller grästorvstäckta hög man vanligen föreställer sig. Några exempel på variationen i utformning ges i figur 12.16.

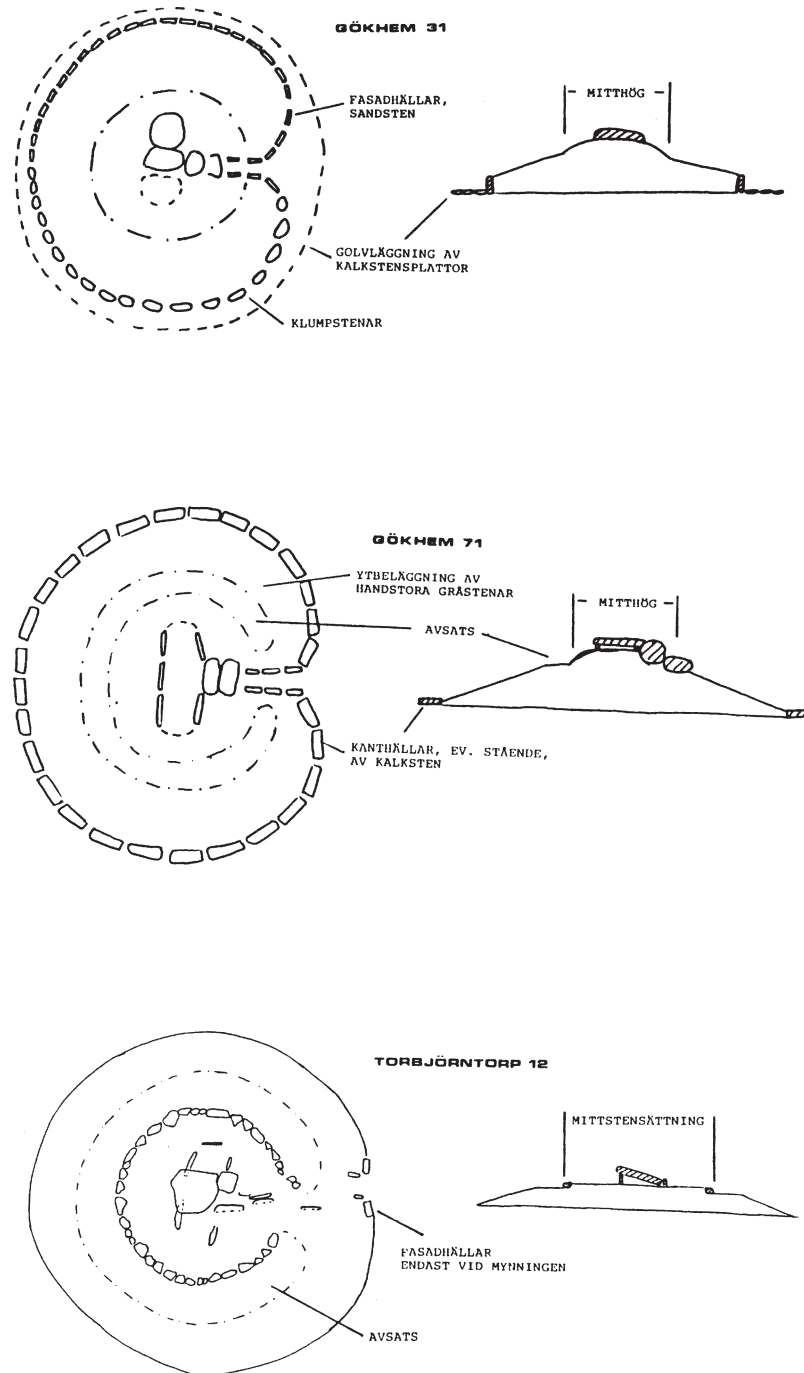
## Takblocksmaterial

Byggnadsmaterialet diskuterades i kapitel 10, och det kunde konstateras att det material som använts till takblock avviker starkt från det som ingår i den övriga konstruktionen, samt att en viss variation från område till område förekommer i detta avseende.

## Högformer

Mitthögar, dvs förhöjda delar av högen närmast kammaren, har noterats hos 47 gånggrifter, varav 7 fall är osäkra. En stor del av högarna är dock skadade eller överlagda av odlingssten, varför osäkerheten blir stor.

Mitthögarna koncentrerar sig till sektor 0, 3 och 5, och mest markant till ett område kring Falköping samt de anslutande socknarna Friggeråker och Marka. Här finns 16 gravar med mitthög, dvs. ca 1/3 av alla kända. I övriga områden ligger gravarna med mitthög mera spridda. I vissa områden är frånvaron av mitthögar påtaglig, t.ex. i sektor 4 och i Högstenaområdet.



Figur 12.16. Yttre konstruktionsdrag i några undersökta gånggrifter på Falbygden. External features in some of the investigated passage graves in Falbygden.

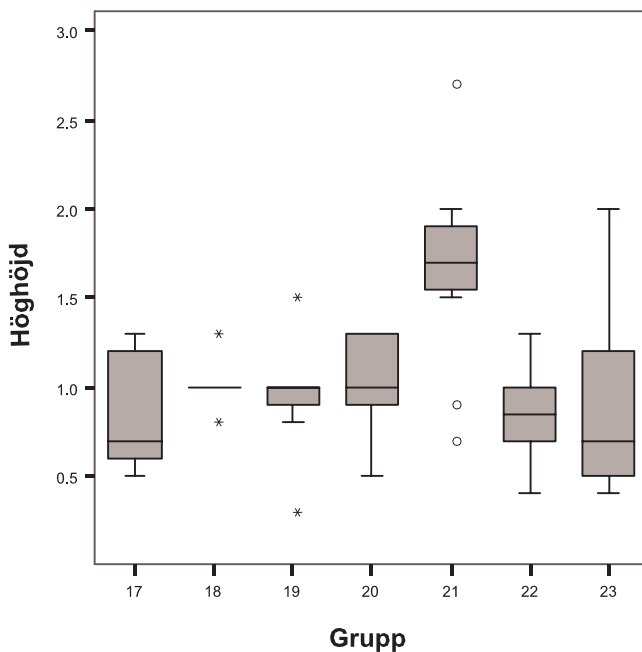
Sektor	Tot antal ggr	Antal med mitthög	Procent
0	65	19	29,2
1	29	4	13,8
2	50	4	8,0
3	39	8	20,5
4	32	2	6,2
5	36	10	27,8

Tabell 12.8. Gånggrifter med mitthög i olika sektorer. Passage graves with central mound in different sectors.

Om vi delar upp mitthögarna på lokalgrupper visar det sig att antalet gravar med mitthög grovt sett är proportionellt mot totalantalet gånggrifter i gruppen. Två grupper avviker dock markant genom att ha lägre antal mitthögar än väntat, nämligen grupp 10 (Högstena) och grupp 32 (Gökhem). I grupp 10 finns ingen känd mitthög, i grupp 32 finns 2 (?) st. Detta ska jämföras med antalet gravar i grupperna, 18 respektive. 19 st.

Den omgivande högens höjd varierar avsevärt, jfr kapitel 6. Mellan de flesta grupper överlappar fördelningarna av höjder. Ett undantag är här grupp 21, dvs Karleby, som utmärker sig genom att högarna här är nästan dubbelt så höga som i angränsande grupper (figur 12.17). Bortsett från Karleby kan ingen speciell rumslig tendens ses i höghöjderna. Högförmerna i Karleby är unik i området genom sin höjd, men också genom att gravarna här i flera fall uppvisar en plan, plattformslignande yta kring kammaren. Ett par av högarna uppvisar dessutom en närmast fyrsidig form. Det är dock inte klart om detta är ett ursprungligt drag eller beror på kringplöjning invid högarna.

Ett mindre antal gravar har ett försänkt parti kring kammaren, s.k. mittgrop. Denna kan även markeras genom en låg vall runt mittgropen. Draget har noterats på ett fåtal gravar, bl.a. i Torbjörntorp och Valstad. Ingen rumslig tendens har dock kunnat ses.



Figur 12.17. Högarnas höjd för grupper i sektor 0. Mound height for passage grave groups in sector 0.

Meterbreda avsatser kring högarna, ofta i kombination med mitthögar, har noterats vid de senare årens undersökningar i Gökhem, Valtorp, Torbjörntorp och Valstad, dvs. i olika delar av området. Då avsatserna är svåra att se och inte har varit kända för inventerarna, är det fullt möjligt att de i realiteten är ganska vanliga. Inget kan sägas f. n. om deras rumsliga förekomst.

## Övriga yttre drag

Kantkedjor uppmärksammas främst vid undersökningar av mynningsområden. Vi de senare årens undersökningar har fasadhällar vid mynningarna varit regelmässigt förekommande. Kantkedjorna tycks normalt vara begränsade till några meters sträckning på båda sidor om gångmynningen. I ett par fall har även tecken på kantkedjor som sträckt sig kring hela graven framkommit, t.ex. vid Gökhem 71. Inget tyder på att kantkedjor eller fasadhällar skulle visa någon rumslig tendens. De får antas höra till de vanligaste konstruktionsdetaljerna i området. Att de inte uppmärksammats i äldre forskning får tillskrivas källkritiska problem, bl.a. plöjning kring högarna och fåtaliga undersökningar av mynningsområden och högar.

Skålgropar har registrerats på totalt 49 gånggrifter samt Slutarpsdösen. Studerar man deras utbredning visar de sig jämnt spridda över området. Inte heller antalet skålgropar per grav tycks variera på något meningsfullt sätt.

## Slutsatser

Sammanfattningsvis kan sägas att det går att påvisa en viss typologisk variation inom Falbygden. Flera konstruktionsdrag, som trapetsformiga kammare, assymetrisk gång, mitthög osv., visar en förtätning i vissa områden medan de är sällsynta eller saknas i andra. Vad gäller de flesta av dessa typologiska drag finns emellertid betydande källkritiska problem, beroende på en rad faktorer: bristande bevaringstillstånd, otillräckliga undersökningar i många områden, inventeringar som inte är tillräckligt detaljerade. Vad gäller de flesta av dessa konstruktionsdrag så uppvisar de en relativt storskalig rumslig variation. Vissa drag i kammarens utformning tycks skilja områdena väster och öster om Åslesänkan från varandra. Däremot går det för närvarande inte att belägga några typologiska drag som kan knytas till lokalgruppsnivån.

Ett undantag från detta mönster utgör emellertid orienteringen. Här har den rumsliga variationen av kammarens orientering undersökts. Denna har dokumenterats jämförelsevis noggrant i ett stort antal fall över hela området och är det enda konstruktionsdrag som lämpar sig för statistisk bearbetning.

Undersökningen har visat ett lokalt präglat mönster, dvs orienteringen tenderar att vara enhetlig inom lokala områden av samma storleksordning som de tidigare definierade lokalgrupperna. Näraliggande lokalgrupper har däremot ofta olika huvudorientering. Samma orientering återkommer däremot i lokalgrupper på större inbördes avstånd.

Den tolkning som bäst förklarar dessa iakttagelser är enligt min mening att grupperingarna av gånggrifter haft en innebörd utöver den rent bebyggelsemässiga, dvs de är förknippade med sociala grupper vilka även har reproducerat sig som enheter med en identitet skild från andra grupper i området. De har samtidigt knutit an till andra grupper i området, dock inte nödvändigtvis de mest rumsligt näraliggande, för att formera större sociala nätverk. I detta sammanhang har orienteringsprinciperna samtidigt fungerat som både avskiljande och sammanbindande.

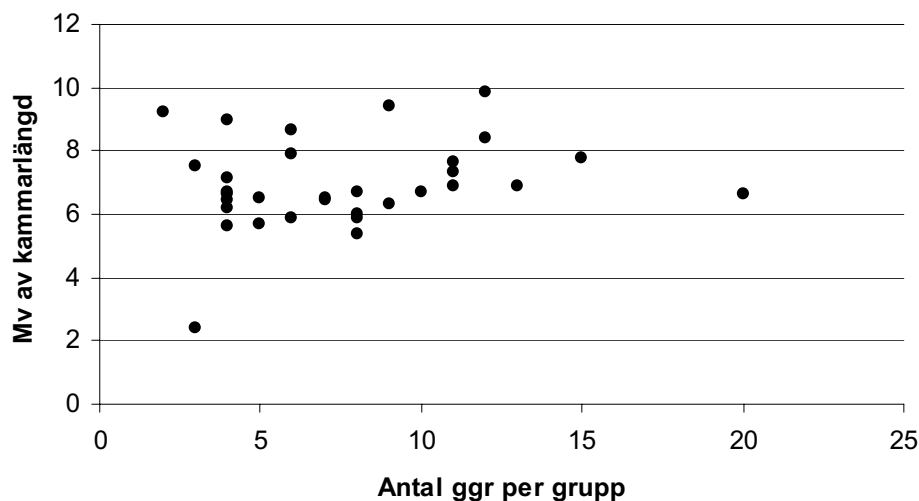
## Gruppstorlek och gravstorlek

En fråga som nu kan ställas är om det finns något samband mellan antalet gravar i de olika grupperna och storlekarna av takblocken i grupperna. Om det finns ett sådant samband kan detta tyda på att den strategiska mängden arbetskraft främst rekryterats lokalt, inom ett begränsat geografiskt område. En undersökning av antalet gravar per grupp jämfört med medelstorleken av takblock inom gruppen visar dock att något sådant samband inte kan påvisas. Inte heller storleken av det största takblocket inom gruppen visar något samband med gruppens storlek. Storleken av takblock har även jämförts med tätheten av gravar, jfr figur 12.2. Också denna jämförelse utföll negativt.

Detta resultat kan tolkas på två sätt. En möjlighet är att de nätverk varigenom arbetskraften rekryterats inte varit lokalt baserade utan inbegripit även grupper på större avstånd från varandra. En annan förklaring kan vara att antalet gravar per grupp inte har samband med den lokala befolkningens storlek. Så kan vara fallet om gravarna inte är samtida utan byggda i sekvens öven en längre tid. Antalet gravar kan i så fall till stor del hänga samman med längden av den tid gravar byggts, och av variationer i intensiteten i gravbyggande.

Huruvida gravarna i en grupp i huvudsak är samtida och fungerat parallellt med varandra, eller om de utgör en kronologisk sekvens, är som framgått en avgörande fråga för tolkningen av de rumsliga grupperna av gravar. Tyvärr måste det konstateras att de kronologiska hållpunkterna i detta avseende är svaga. Varken C14-dateringar eller keramik-kronologi kan för närvarande ge några starka argument för den interna ordningsföljden varken inom grupper eller mellan dem, detta då antalet gravar med tillräckligt starka dateringar än så länge är alltför få.

Ett argument som framförts av Tilley (1996:153) i denna fråga är att de lokala grupperna uppvisar en intern variation av storlekar, från små till stora. Han antar då att storleken av gravarna generellt sett ökar över tid. Han visar också att större grupper har både en större medelstorlek och en större intern variation av storlekar än små grupper.



Figur 12.18. Antal gånggrifter per grupp jämfört med medelvärdet av kammarlängd.  $R=0,20$ . Number of tombs per group compared to mean chamber length.  $R=0,20$ .



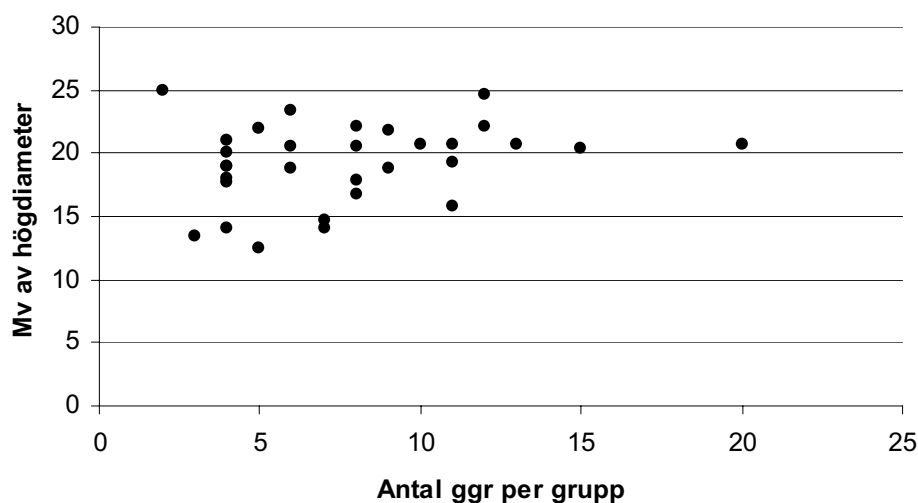
För de grupper som definierats här kan dock inget samband mellan gruppernas och gravarnas storlek påvisas (figur 12.18, 12.19). Varken kammarlängd eller högdiameter är korrelerade med antalet gravar i den lokala gruppen. Inte heller standardavvikelsen visar någon korrelation med gruppstorleken. Orsaken till skillnaden i resultat är oklar, men kan kanske hänga samman med att Tilley definierat sina grupper på ett annorlunda sätt, med hjälp av ett mekaniskt avstånd på 500 m, medan här även gravar på större avstånd räknats till samma grupp.

Den interna storleksvariationen i grupperna visas i figur 12.20. Diagrammet stöder till en del Tilleys tes om stor intern variation i grupperna. Dock visar det sig att detta inte är ett helt generellt fenomen, då många grupper även visar liten intern variation. Diagrammet visar även att det finns klara skillnader mellan grupperna, dvs vissa grupper kännetecknas som helhet av större gravar än andra. Detta gäller både de studerade variablerna, kammarlängd och högdiameter. En beräkning av korrelationskoefficienten mellan dem visar att de samvarierar ( $R=0,63$ ,  $p<0,01$ ). Med andra ord kännetecknas vissa grupper av både stora kammare och stora högar.

En beräkning av den rumsliga autokorrelationen för storleksvariabler ger ett motsägelsefullt resultat (tabell 12.9). Någon generell avvikelse från en slumpmässig modell kan inte beläggas, varken i positiv eller negativ riktning.

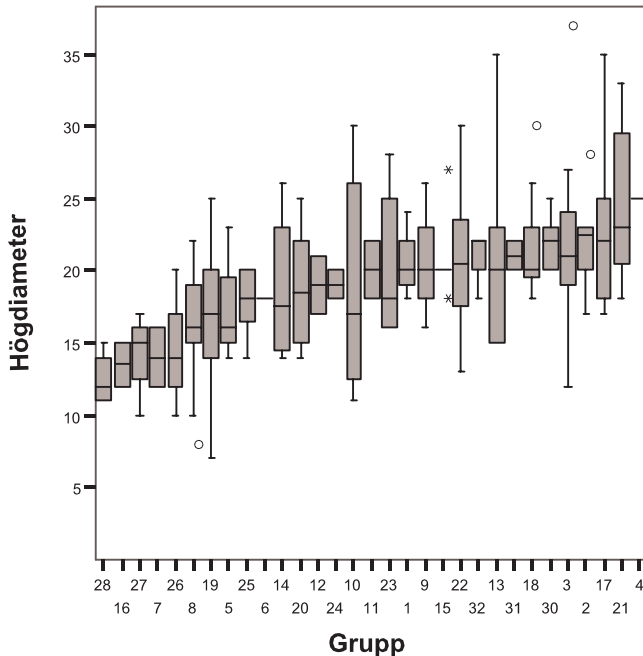
Om tesen om en generell storleksökning ska vidmakthållas, får i så fall vissa grupper till större delen antas ha byggts i slutfasen. Detta skulle då omfatta bl. a. Karleby, Falköping och Valtorp, något som får anses osannolikt. En troligare förklaring är att förutsättningarna för gravbyggena varit olika i olika delområden, dvs det har redan från början funnits en storleksvariation mellan olika områden, som inte enbart är kronologiskt betingad utan har andra orsaker. Dessa kan ha att göra med varierande befolkningstäthet, varierande storlek av de lokala grupperna eller med varierande social ställning och därmed möjligheter att mobilisera socialt kapital i form av arbetskraft.

Slutsatsen blir här att bilden är mer komplicerad än vad som förutsätts av Tilley. Inget hindrar att gravarna allmänt sett ökar i storlek över tid i enlighet med hans modell. Dock finns även andra faktorer



Figur 12.19. Antal gånggrifter per grupp jämfört med medelvärdet av högdiameter.  $R=0,24$ . Number of tombs per group compared to mean mound diameter.  $R=0,24$ .

som påverkar monumentens storlek på ett minst lika väsentligt sätt, faktorer som kan antas knutna till de olika gruppernas ekonomiska och sociala position.



Figur 12.20. Boxplot av kammarlängd och högdiameter per grupp. Sorterade efter ökande medelvärde. Box plot of mound diameter and chamber length by group. Sorted by increasing mean.

Variabel	Mått	Observerat	Förväntat	Z	P
Kammarlängd	Morans I	0,03	-0,005	1,08	Ej sign
	Gearys C	1,14	1	2,65	<0,05
Högdiameter	Morans I	0,068	-0,006	2,27	<0,05
	Gearys C	1,011	1	0,21	Ej sign
Takblock	Morans I	0,14	-0,009	2,46	<0,05
	Gearys C	0,96	1	-0,41	Ej sign

Tabell 12.9. Rumslig autokorrelation för storleksvariabler. Beräkningen gjord i Crimestat II. Spatial autocorrelation for size variables. Computed in Crimestat II.

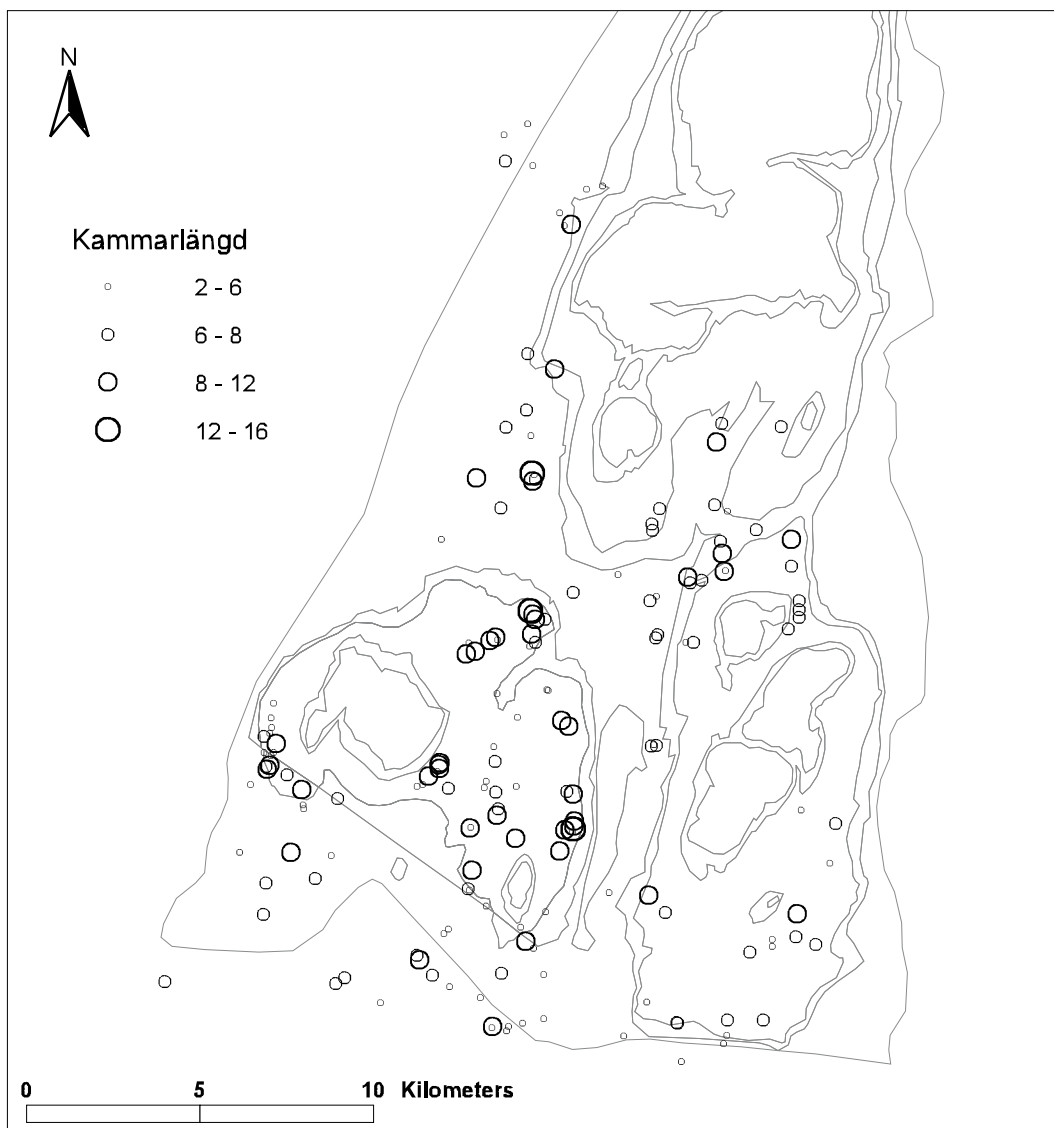
## Centrum och periferi

Det har tidigare föreslagits (Hyenstrand 1984, Sjögren 1986) att det på Falbygden skulle kunna påvisas en skillnad mellan ett ”centrum” och en ”periferi”. Skillnaderna skulle bestå större gravar i det centrala området än i periferin, men också i fyndmaterialet i gravarna. Undersökta gravar med ett större antal bärnstenspärlor är alla belägna i den centrala delen av Falbygden. Detta tolkades av Sjögren 1986 som indikation på ett koniskt klansystem, där vissa släktskapsgrupper i de centrala delarna av området även hade en högre social rang.

I tidigare avsnitt har delar av dessa förhållanden berörts. Att gravarna i den centrala delen allmänt sett är tätare packade och ligger betydligt närmare sin närmaste granne visades i tabell 12.3.

En översikt av storlekar i olika sektorer visas i figur 12.23. Vad gäller kammarlängd finns en betydande överlappning mellan de olika sektorerna. Det centrala området, sektor 0, skiljer dock ut sig genom en större variationsbredd än övriga delområden. Detta innebär också att långa kammare företrädesvis finns i detta område. Beträffande högdiameter kan ett likartat, men något mindre tydligt, mönster ses.

En skillnad mellan det centrala och de perifera områdena tycks således kunna styrkas. I ljuset av de skillnader mellan lokalgrupper som påvisades ovan behöver dock bilden nyanseras något. Inom de olika sektorerna finns också en mer lokalt präglad variation, där vissa grupper uppvisar stora gravar

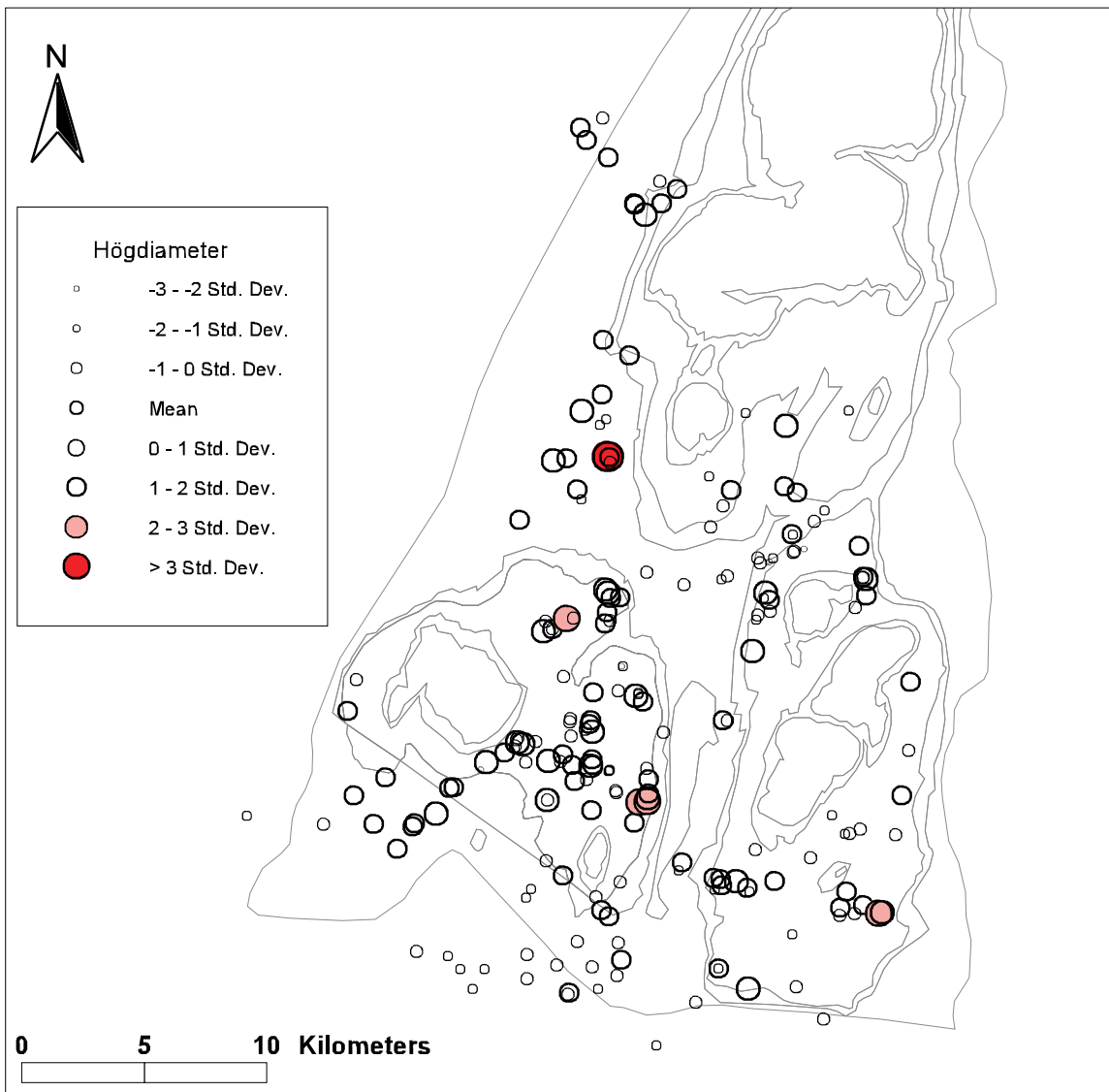


Figur 12.21. Kammarstorlekar på Falbygden. Chamber sizes on Falbygden.

medan andra har små eller medelstora. Detta gäller även i sektor 0, där Karleby, Falköpings stad och Valtorp har stora gravar, medan mellanliggande områden har mindre storlekar.

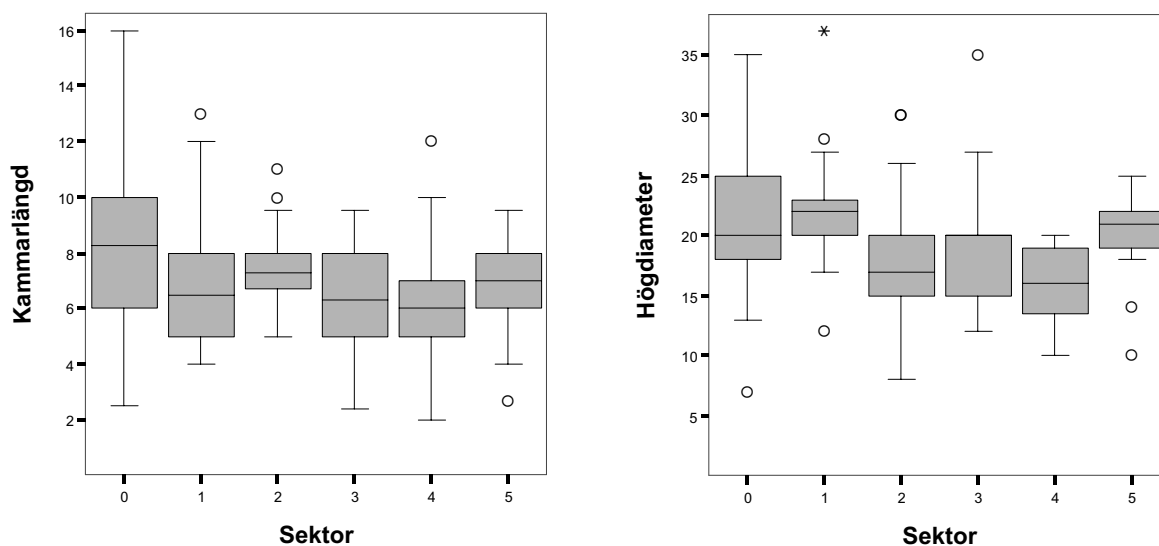
Typologiskt sett kan vi för närvarande inte peka på några distinkta drag som skulle skilja det centrala området från omgivningen. Endast trapetsformiga kammare och assymetriskt placerade gångar visar en förhöjd frekvens i sektor 0, jfr ovan. Då förekomsten av dessa drag är låg, samtidigt som kännedomen om kammarkonstruktionerna är dålig i de perifera områdena, är det svårt att dra några slutsatser av detta. Kammarriktningarna å andra sidan visar som vi sett ett mönster som skär över de geografiska gränserna på denna nivå.

Det tycks därför som om skillnaden mellan centrum och periferi inte främst bör tolkas i termer av social identitet. De tänkbara möjligheterna är då flera, och troligen kan flera av dessa faktorer samverka.



Figur 12.22. Högdiameter på Falbygden. Mound diameters on Falbygden.

För det första kan det tänkas att befolkningstätheten är varierande, med en större täthet i centrala Falbygden. En annan möjlighet är att storleken av de släktskapsgrupper eller andra sociala nätverk som bundit ihop lokala grupper varit varierande. En tredje möjlighet är att grupper i det centrala området haft bättre möjligheter att mobilisera socialt eller kulturellt kapital. Detta kan hänga samman med en mera strategisk position i släktskaps- eller allianssystem, men kan också tänkas bero av närhet till symboliskt viktiga resurser i landskapet. Detta kan i sin tur ha samband med ytterligare en möjlighet, att intensiteten av ritualer i samband med förfäderna varit större i de centrala delarna, något som mycket väl kan hänga samman med närhet till de förmodligen ideologiskt viktiga bergen. Närhet till bergen kan då ha uppfattats i termer av närhet till förfäderna, och de grupper som kunnat utföra ritualer på dessa platser kan ha uppfattats som stående närmare förfäderna och därmed kunnat göra anspråk på en högre social rang.



Figur 12.23. Boxplot av storlekar per sektor. Box plot of size by sector.

## Kommentar

De undersökningar som redovisats ovan stöder enligt min mening hypotesen att gånggrifterna på Falbygden kan delas in i en serie rumsliga undergrupper, som inte enbart kan förklaras av skiftande naturbakgrund eller olikformig bortodling.

De flesta undersökta typologiska drag visar inget samband med denna rumsliga indelning. Undantaget utgörs av orienteringen, som också är det bäst dokumenterade draget. Orienteringen visar sig ha en rumslig variation som framträder på samma skalnivå som lokalgrupperna och till stor del sammanfaller med denna. Denna iakttagelse stöder tanken på att lokalgruppsnivån även varit en symboliskt viktig nivå, med andra ord att identitet kan antas ha definierats på denna nivå och att lokala grupper av megalitgravar även motsvarat sociala grupper. Detta innebär dock inte nödvändigtvis att den sociala gruppen varit helt geografiskt bestämd. Tvärtom tyder de återkommande orienteringsprinciperna på att sociala grupper kunnat omfatta även lokalgrupper på ett visst avstånd från varandra, och inom olika delar av Falbygden. Om de även innefattat grupper utanför området är en fråga som är omöjlig att besvara för närvarande.

En vanlig modell över den sociala strukturen i megalitiska samhällen är Renfrews hypotes om segmentära stamsamhällen. Här antas samhället uppbyggt av en serie härstamningsgrupper, som alla i stort sett befinner sig på samma nivå. Ingen rangordning mellan grupperna antas finnas, inte heller någon mer fast organisation utöver de lokala härstamningsgrupperna.

Det tycks som om det på Falbygden skulle finnas ett sammanfall mellan rumsliga lokalgrupper och grundläggande sociala enheter, något som skulle ge ett stöd för tanken att samhället varit uppbyggt av en serie segment. Jämfört med Renfrews modell får det dock sägas att det finns argument för ett något mer komplext system. Det skulle då innebära någon form av rangordning mellan grupperna, där grupper som varit knutna till symboliskt viktiga resurser i landskapet kunnat göra anspråk på en högre rang och kunnat mobilisera ett större symboliskt och socialt kapital. Det bör också ha funnits en gemensam identitet hos ett antal lokala grupper som bundits samman till större enheter. Flera sådana större enheter kan antas ha funnits i området. Huruvida de varit formaliserade till egentliga klansystem eller varit mer lösligt organiserade är dock en öppen fråga.

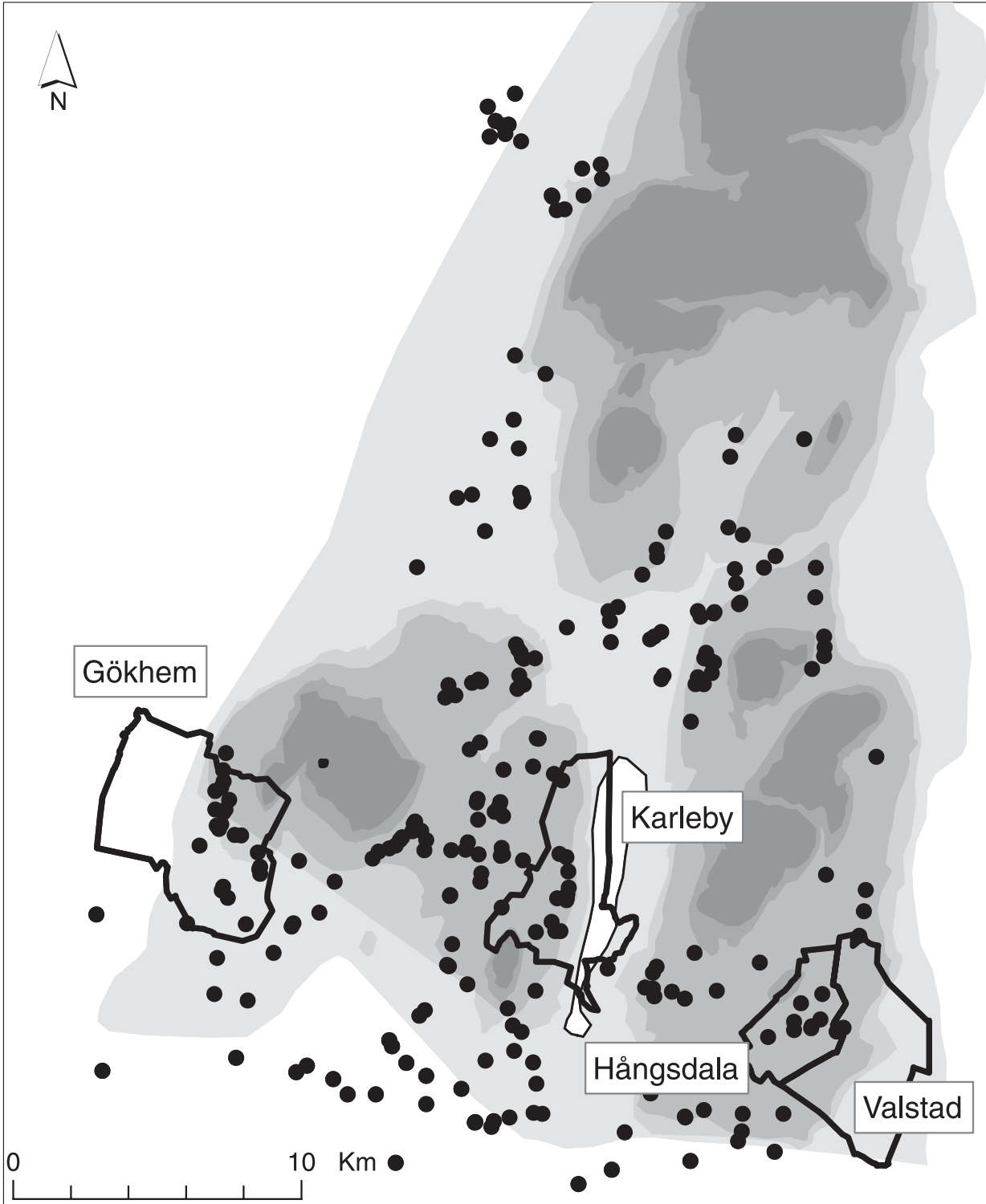
## GRAVAR OCH KULTURLANDSKAP

I detta kapitel ska jag diskutera landskapets rumsliga struktur på en mer detaljerad nivå, främst med utgångspunkt i Karleby socken på Falbygden. Avsikten är att försöka se mönster av praktisk handling i landskapet, dvs. att komma fram till en modell över hur det vardagliga produktionslandskapet har varit organiserat, samt att använda denna som utgångspunkt för en diskussion kring hur detta samverkar med symboliska och ideologiska strukturer i landskapet. Med andra ord vill jag här försöka integrera vardaglig praxis med den rituella tolkning som kommer till uttryck bl.a. i byggande och bruk av megalitgravar, och i deposition av t.ex. mossoffer.

Jag ska här försöka kombinera två sätt att närma sig landskapet. Inledningsvis kommer jag att använda ett abstrakt uppifrånperspektiv, där landskapet sammanfattas i kartbilder. Detta är det traditionella sättet att närma sig landskap inom arkeologin, och har enligt min mening sitt berättigande genom att det låter oss se rumsliga strukturer som inte är omedelbart tillgängliga för den mänskliga erfarenheten. Här kommer jag att se på spridningsbilder i landskapet av företeelser som gravar, boplatser och andra fynd. Detta kompletteras med aspekter som utgår från den mänskliga konfrontationen med och upplevelsen av landskapet. Här kommer gravarnas synlighet i förhållande till varandra och i förhållande till boplatser att undersökas, och hur upplevelsen av gravarna struktureras av kommunikationsleder och vägsystem.

För dessa undersökningar har tre områden valts: Gökhem, Karleby samt Hångsdala och Valstads socknar (figur 13.1).

Gökhem ligger på Mössebergs västsida, i västra kanten av kambrosilurområdet. Gånggrifterna ligger här på liknande sätt som i Karleby, uppradade på kalkstensplatån och något indragna från dennas kant. De topografiska gränserna i landskapet är mycket markanta. Kalkstenen avslutas åt väster med en brant sluttning medan östsidan avslutas av Mössebergs branta sluttning. Åt söder är däremot övergången mera glidande. Topografin på kalkstensplatån är allmänt sett flack, dock med lägre kullar och ryggar. Några få kullar höjer sig över den övriga platån, exempelvis den markanta Odens kulle i socknens södra del. Inga gånggrifter är lokaliserade till dessa mer markerade kullar, utan de ligger företrädesvis på mycket flacka krön.



Figur 13.1. Falbygden med de tre undersökningsområdena. Falbygden with the three investigation areas.



Karleby socken ligger i centrum av Falbygden, och mitt i koncentrationen av gånggrifter. Landskapet i Karleby påminner starkt om Gökhem. Även här är topografin tydlig och markerar en skarp gräns i nord-sydlig riktning mellan kalkstensplatån i väster och sluttningen ner mot Åsle mosse i öster. Platån har en flack profil med en serie låga ryggar i ungefärlig nord-sydlig riktning. I socknens sydöstra del reser sig Ålleberg över platån. Gånggrifterna ligger här uppradade längs kalkstensgränsen.

Hångsdala och Valstad socknar, slutligen, ligger i sydöstra delen av kambrosiluroområdet. I det undersökta området finns en avgränsad lokalgrupp av 11 gånggrifter. Topografin är här mindre utpräglad än i de två övriga områdena. I Hångsdalas norra del ligger ett av de minsta platåbergen, Gisseberget. Söderut från detta vidtar en flack sydsluttning med svagt markerade avsatser, över vilken ett antal gånggrifter ligger spridda. Hångsdalas centrala del upptas av en öst-västlig dalgång med delvis sank mark. Söder om denna höjer sig marken igen i en bred, öst-västlig rygg. På denna ligger ytterligare några gånggrifter. Till skillnad från de övriga två områdena får berggrundsgränserna i Hångsdala litet genomslag i topografin.

## Gravar, boplatser och landskap i Karleby

Som utgångspunkt ska jag här redovisa tillgängligt material från trattbägartid i Karleby. Fyndmaterialet utgörs, utom gånggrifterna, av boplatser, mossfynd, depåfynd och lösfynd. Exemplet Karleby läggs sedan till grund för en diskussion av kulturlandskapets struktur på Falbygden, och av gånggrifternas relation till denna. Boplatser och gravar i Karleby har tidigare diskuterats (Cullberg 1975, Sjögren 1995b).

Valet av Karleby kan motiveras på flera sätt. I området har bedrivits jämförelsevis intensiva arkeologiska undersökningar inom gånggriftsprojektets ram, dels i form av boplatsinventeringar och dels i form av grävningar på att antal boplatser. Lösfynd från äldre insamlingskampanjer finns dessutom registrerade i stor omfattning på Falbygdens museum. Landskapet är också tydligt strukturerat och mindre uppsplittrat än i många andra områden, och gånggrifterna är väl bevarade.

### *Gravar*

De kända neolitiska gravarna i Karleby består av 12 säkra och två troliga gånggrifter, 8 hällkistor samt 6 gravar som inte kan bestämmas till typ (figur 13.2). En trolig gånggrift, Karleby 109:1, hör numera till Falköpings östra sn. De flesta av gånggrifterna har ett karakteristiskt läge längs kalkstensplatåns kant, normalt ca 100 m indraget från denna. Ytterligare några få gånggrifter förekommer längre in på platån. I förhållande till gånggrifterna tycks hällkistorna bilda en perifer zon. De finns även i slutningslägen och långt in på platån. Ser vi på detaljtopografin ligger den övervägande delen av gånggrifterna på krönen av ett par låga nordsydliga ryggar, vilket till en stor del kan förklara detaljlokaliseringen. Dock finns även ett par undantag, bl.a. Karleby 37 som ligger vid foten av en sluttning. De ligger dock inte på de högsta krönlägena i området, och den inbördes synligheten är begränsad, som visas nedan.

### *Boplatser*

Under åren 1987–1990 har boplatsinventeringar inom gånggriftsprojektets ram gjorts i Hångsdala och Karleby, med sikte på att kartlägga trattbägarbosättningen. Här ska resultatet av inventeringen i Karleby

läggas till grund för diskussionen, då detta område är det än så länge mest välundersökta. Totalt har 81 fyndplatser klassificerats som boplatssfynd, varav 45 nyregistrerats vid boplatssinventeringen. De flesta av dessa är dock odaterade eller kan endast dateras allmänt till neolitisk tid. Grävningar har företagits på hittills fem platser. 17 boplatser har material daterbart till trattbägartid (appendix III, figur 13.3, tabell 13.1).

Period	Antal platser
Mesolitikum	8
Neolitikum allmänt	32
Trattbägarkultur	17
Gropkeramisk kultur	11
Stridsyxekultur	9
Mellanneolitikum allmänt	12
Senneolitikum-bronsålder	20

Tabell 13.1. Kronologisk fördelning av fynd på boplatser i Karleby. Chronological distribution of finds from settlements in Karleby.

## Fynd av tunnackiga yxor

Ett relativt stort antal fynd av tunnackiga yxor är registrerade från Karleby. Oldeberg (1952) uppger 27 tunnackiga flintyxor. Två av dessa härrör dock från andra socknar, och nio av dem har endast socknen som fynduppgift. Till dessa kommer ytterligare några fynd efter 1952, samt 4–5 yxor av bergart. Blomqvist (1990) anger 10 tunnackiga flintyxor. Min databas upptar 25 fyndplatser med hela eller fragmentariska tunnackiga yxor som kan ges härkomst till gård eller närmare. Den ursprungliga kontexten för lösfynden är osäker, som tidigare påpekats (kapitel 9). Sju av fyndplatserna kan klassificeras som boplatser, medan minst fem yxor kommer från våtmarker. Övriga yxor har okänd kontext och kan komma från boplatser eller från upplöjda gravar eller depåer.

Vad gäller yxornas fyndplatser kan sägas att flera yxor är hittade i samma typ av läge som boplatserna (figur 13.3). Dessa kan misstänkas härröra från ännu ej upptäckta boplatser. Många yxor är dock funna i eller i anslutning till våtmarker eller allmänt i lägre terränglägen än boplatssfynden. I ett fall anges fyndplatsen som en liten backe, omgiven av mossmark.

Endast ett säkert depåfynd är känt inom socknen (Raä 165, figur 13.3). Det består av två tunnackiga yxor, funna tillsammans vid foten av en markant kulle något 100-tal m NV om boplatserna vid Lillegården (Raä 10) och strax norr om Ålleberg. Det finns dock några fall där fyndomständigheterna är något speciella. I ett par fall har yxor hittats i bäckar, gärna i nära anslutning till boplatser. I andra fall har yxor påträffats invid större stenblock. Detta är en parallell till sydiskandinaviska fynd, och tolkas i allmänhet som offerfynd på fast mark.

## Mossfynd

I Karleby är 19 fyndplatser med mossfynd från stenålder kända. Fyra av dessa innehåller senneolitiska dolkar eller skafthålsyxor, tre innehåller neolitiska yxor utan närmare typbestämning och tre innehåller odaterbara knackstenar eller slipstenar. Fem fyndplatser har gett tunnackiga yxor och ett fynd innehåller en yxa med skafträdda. Den kronologiska fördelningen är således slående med dominans för trattbägartid och senneolitikum, medan mossfynd från gropkeramisk kultur och från stridsyxekultur saknas, trots att de är väl representerade i fyndmaterialet i övrigt. Ett fynd av en tunnackig yxa (FM 515) har studerats

pollenanalytiskt av Granlund (1932:91). Yxan härrör från Logården och hittades vid torvtäkt i Åsle mosse, i vasstorv på en dryg meters djup.

Utöver yxfynden kan nämnas en klubbformig bärnstenspärla (GAM 3272), som uppges funnen i Karleby sn, vid foten av Ålleberg. Närmare fyndplats är inte känd, men det goda bevaringstillståndet gör det troligt att den är funnen i mossen vid bergets nordspets.

Mossfynden från trattbägartid och de senneolitiska visar samma utbredningsbild (figur 13.3). Fynd är kända från Åsle mosse, från mossen vid Ållebergs äne samt från den s.k. Korpafloen, våtmarken vid Korpa- och Haragårdarna.

Våtmarker har uppenbart haft en speciell betydelse under trattbägartid. Utom nedläggningar av yxor och bärnsten är inom Falbygden även ett troligt människooffer känt, den s.k. Hallonflickan från Mönarps mosse (Gejvall m.fl. 1952, Ahlström & Sten 1995). Ytterligare fynd av människoben är kända, dessa har dock inte C14-daterats. Några paralleller till de i Sydskandinavien vanliga depositionerna av keramik och djurben finns däremot än så länge inte i Västsverige. Nedläggningarna i våtmark bildar rumsligt sett en diametral motpol till megalitgravarna.

## *Fyndbildens representativitet*

Fyndbilden i Karleby bygger på flera källor:

1. Fynd i museer, främst på Falbygdens museum. Dessa har till stor del insamlats ca 1920-1950 under ledning av skolläraren Netzen i Karleby. En del av dessa fynd har endast proveniensbestämning till Karleby sn eller till gård. Dock finns även en ansevärd mängd fynd med närmare fynduppgifter av typen ”tredje gårdet, 3–400 m Ö om Klövagården”.
2. Riksantikvarieämbetets fornminnesinventeringar 1960 och 1985. Här har förutom fynden i Falbygdens museum även gårdssamlingar medtagits, och en del nyfynd gjorts i fält.
3. Specialinriktade boplatinventeringar, utförda inom ”Gånggriftsprojektet” vid ett flertal tillfällen 1987-1995. Synlig flinta eller andra påträffade fynd har registrerats inom alla tillgängliga åkrar. Totalt har en yta av 422 ha besiktigats och 160 fyndplatser har registrerats. Stor vikt har lagts vid att besiktiga olika typer av terränglägen, även sådana där inga tidigare kända boplatser fanns registrerade. Dock finns en lucka i inventeringen, nämligen toppen av Ålleberg. Vissa luckor i inventeringsområdet finns även där åkrar hela tiden legat som betesmark.

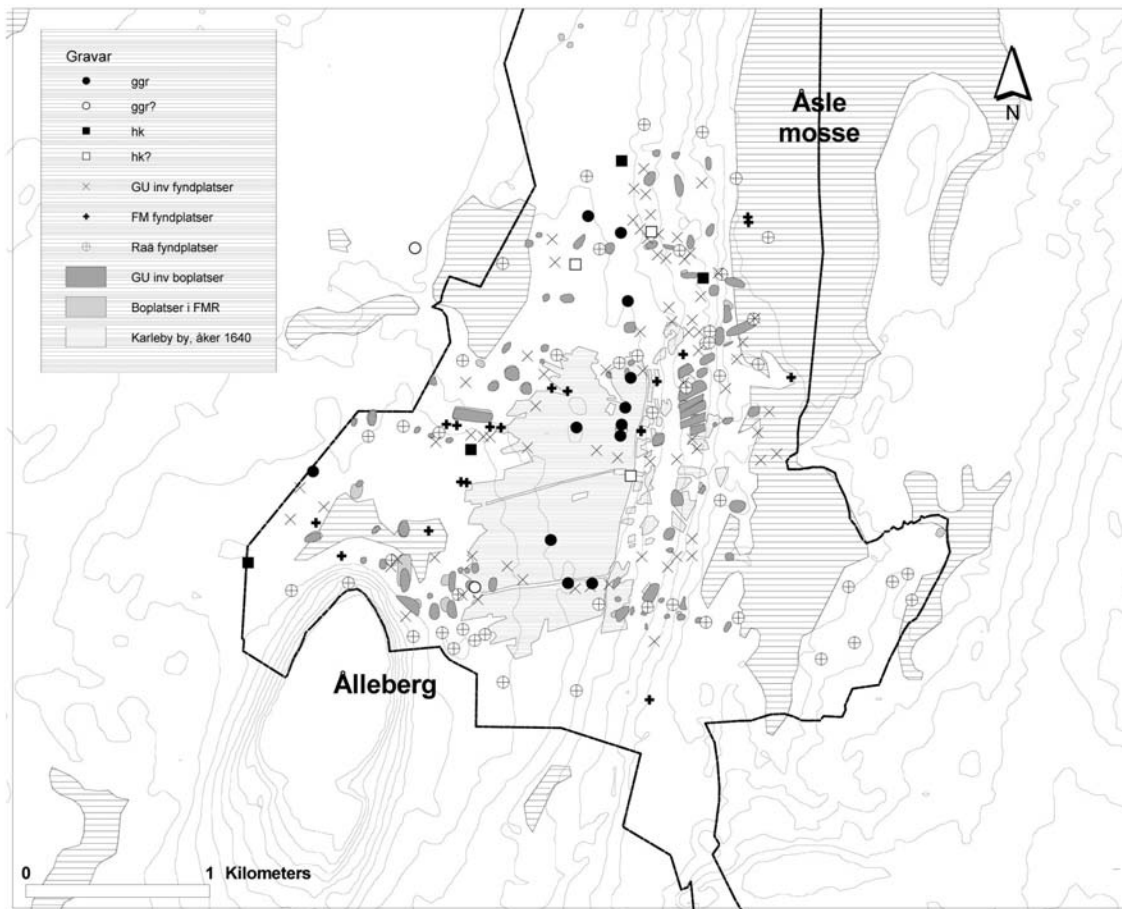
Mot denna bakgrund kan det antas att den kända fyndbilden motsvarar den idag existerande fyndförekomsten, åtminstone i grova drag.

En annan fråga gäller graden av odlingspåverkan på fyndbilden. I figur 13.1 har gånggrifter, hållkistor, fyndplatser och boplatser plottats mot åkermarken i Karleby by år 1640, inlagd efter Lindgren 1939. Av figuren framgår att gånggrifterna ligger centralt placerade i förhållande till 1640 års åker, medan hållkistorna liksom huvuddelen av de kända boplatserna intar en mer perifer position och ligger på mark som uppodlats efter 1640. En möjlighet vore således att separationen mellan gånggrifter och boplatser vore resultatet av en högre grad av bortodling i lägena närmast gånggrifterna. Mot detta talar dock ett par faktorer. För det första visar spridningen av lösfunna yxor samma bild som boplatssfunden, och för det andra kan knappast de ytterligt glesa flintfynden invid gånggrifterna förklaras genom bortodling, även om bristen på keramikfynd skulle kunna förklaras på detta sätt.

Ett stort problem i sammanhanget är givetvis definitionen av ”boplatser”. I detta sammanhang har en generös tolkning tillämpats. Som trattbägarboplatser har räknats fyndplatser för mer än ett fåtal flintor, med åtminstone något material daterbart till trattbägartid. I flera fall är dock fyndmängderna små och lokalernas egentliga karaktär därför osäker. I hittills fyra fall har dock karaktären av boplatser kunnat styrkas genom arkeologiska undersökningar, där fynd av keramik, djurben och kulturlager framkommit. De små fyndmängderna vid ytplockning kan förklaras på flera sätt: som resultat av flintbristen i området, som resultat av intensiv odling och som funktion av att vissa lokaler inte är boplatser i egentlig mening. Här kan vi endast hänvisa till fortsatta fältundersökningar.

## Slutsatser

Ett huvudresultat av denna redovisning är att boplatserna inte ligger i samma lägen som gånggrifterna (figur 13.6). Gravarna och boplatser tycks snarare utesluta varandra. Gånggrifterna ligger i en rad längs kalkstensplatåns kant. Boplatserna ligger i två typer av lägen, dels på avsatsen i slutningen mot Åsle



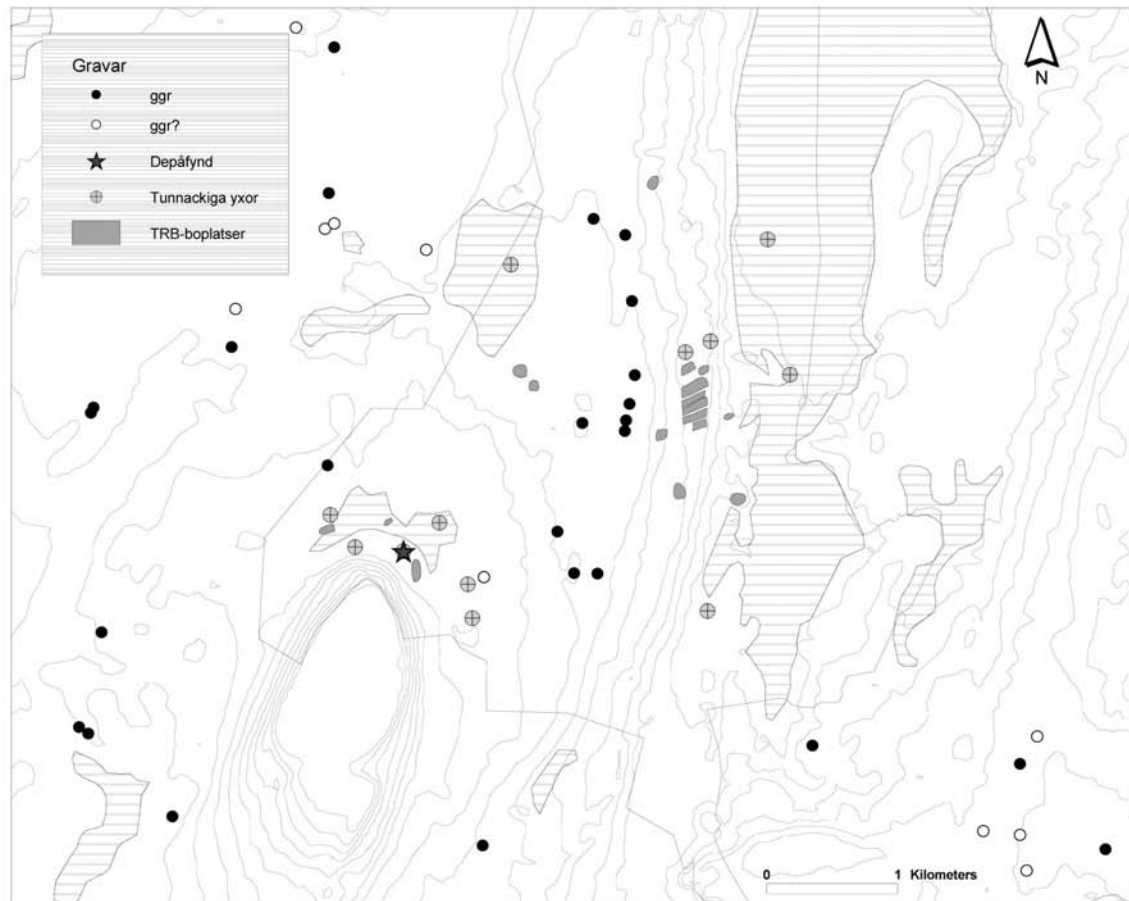
Figur 13.2. Gånggrifter, hällkistor, fyndplatser och boplatser i Karleby, plottade mot åkermark i Karleby by år 1640. GU inv=Göteborgs universitets inventering, FM=Falbygdens museum, FMR=Riksantikvarieämbetets fornlämningsregister. Passage graves, gallery graves and settlement sites in Karleby, compared to the extent of fields in Karleby village 1640.

mosse, dels invid våtmarker någon km in på kalkstensplatån, bl.a. invid Allebergs nordspets. Avståndet från en boplatz till närmaste gånggrift är normalt 3–500 m. Detta ger boplatserna en något mer varierad närmiljö än gånggrifterna, med tillgång till både torra och fuktiga marker liksom till källsprång med dricksvatten. Som visas nedan är det också påfallande att inga av de monumentala gravarna i Karleby är synliga från de kända boplatserna från trattbägartid.

På fyra platser har kulturlager med trattbägarceramik, flinta och djurben påträffats. Keramiken är huvudsakligen mellaneneolitisk trattbägarceramik, men även inslag av gropkeramisk kultur och stridsyxekultur liksom senneolitikum finns. C14-dateringar tyder på att åtminstone två platser går tillbaka till slutet av tidigneolitikum.

Läget för dessa platser tyder på att tre av dem kan höras samman med gånggrifterna närmast norr om kyrkan, dvs. Raä 57–59, medan den fjärde kan höras samman med en borttagen gånggrift, Raä 12.

Sädesavtryck i keramiken tyder på odling av korn och vete, med övervikt för korn. Djurbenen tyder på att nöt, svin, får och hund hållits, medan jaktvilt och fisk är marginella inslag (jfr kapitel 7). Catchmentanalysen (kapitel 8) visar att alla boplatser har gott om odlingsbar mark i sina närområden.



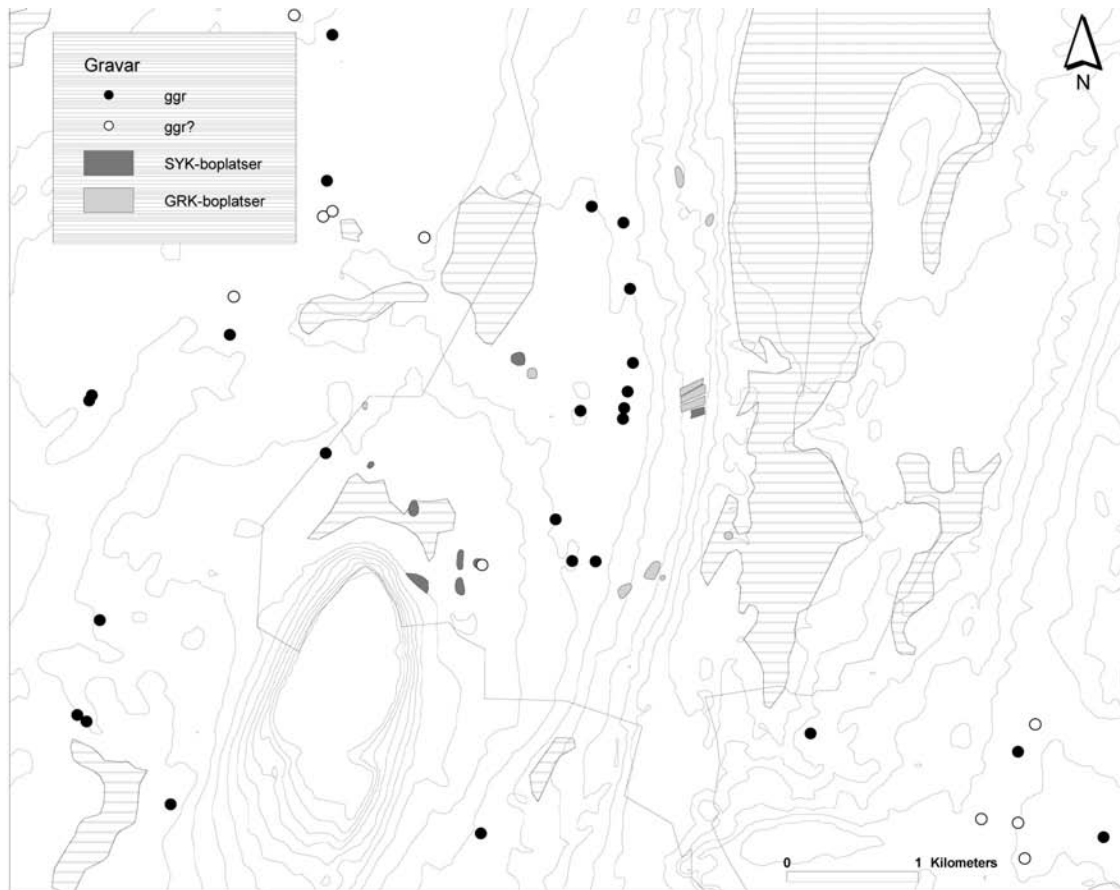
Figur 13.3. Gånggrifter, trattbägarboplatser samt lösfynd och depåfynd av tunnackiga yxor i Karleby. Passage graves, TRB settlements, stray finds and depositions with thinbladed axes in Karleby.

De flesta av boplatserna (ev. med undantag av GU 49) kan ses som huvudboplatser, medan någon klar fångststation inte identifierats inom Karleby.

Boplatsernas storlek är svårbedömd på grund av de begränsade undersökningarna. En plats, Lillegården (Raä 10), kan uppskattas till ca 8 000 kvm. Uppskattningar av Logården åker A (Raä 62) och åker B/C (Raä 63) ger lägre värden, ca 1–2000 kvm. Inget tyder på att de andra platserna är större, snarare tvärtom. Även om boplatserna således är större än vad som

oftast antas i sydsandinavisk arkeologi, tyder materialet snarast på en spridd bosättningsform med en serie tämligen små bosättningar. En del anläggningar (stolphål, härdar och gropar) har påträffats. F.n. kan dock endast ett par gropar med någon säkerhet dateras till trattbägartid.

Boplatser med material från olika delar av neolitikum har påträffats i helt likadana lägen som trattbägarplatserna (figur 13.4-13.5). Inget tyder således på någon genomgripande förändring av bebyggelsens struktur eller näringsformerna under denna tid, i kontrast mot gängse teorier om ekonomiska förändringar under mellanneolitikum.



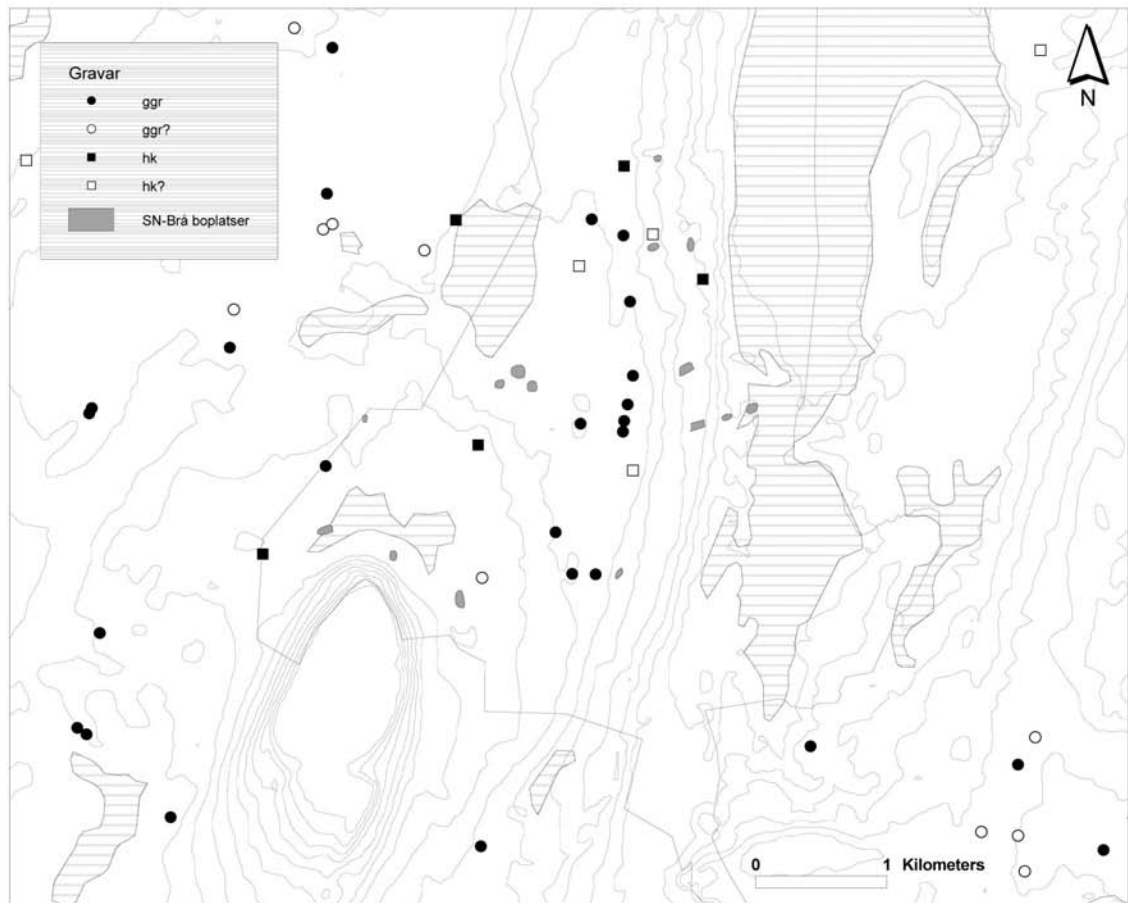
Figur 13.4. Gånggrifter och boplatssfynd från senare delen av mellanneolitikum. Passage graves and settlement sites from the later middle neolithic.

## Kulturlandskapets struktur, en modell

Som framgått tidigare i diskussionen finns argument för att grundläggande strukturella drag i det neolitiska kulturlandskapet varit stabila över lång tid och troligen grundlagts tidigt, dvs. under tidigneolitikum eller t.o.m. under mesolitikum. Två typer av argument har anförts, dels det stora inslaget av kontinuitet vad gäller boplatstillokalisering (kapitel 8), och dels den troligen ganska fasta typ av jordbruk som bedrivits (kapitel 7).

I fallet Karleby är strukturen tydlig vad gäller lokaliseringen av gravar, boplatser och andra fynd både i förhållande till varandra och till naturbakgrunden (figur 13.3, 13.6). Jag ska här försöka ge en tolkning av hur övriga delar av kulturlandskapet kan ha sett ut, och hur megalitgravarna placerats i relation till detta. Utgångspunkten blir då boplatserna, som ses som centrala i förhållande till de vardagliga produktiva aktiviteterna runt om i landskapet.

Åkrarna antas vara ganska små, användas under lång tid och ligga nära intill boplatserna. De antas dessutom vara skyddade från boskopen genom hägnadssystem. Återanvända neolitiska stängsel gjorda av hasselkäppar har påträffats i Somerset Levels i England. Inga direkta iakttagelser finns dock vad

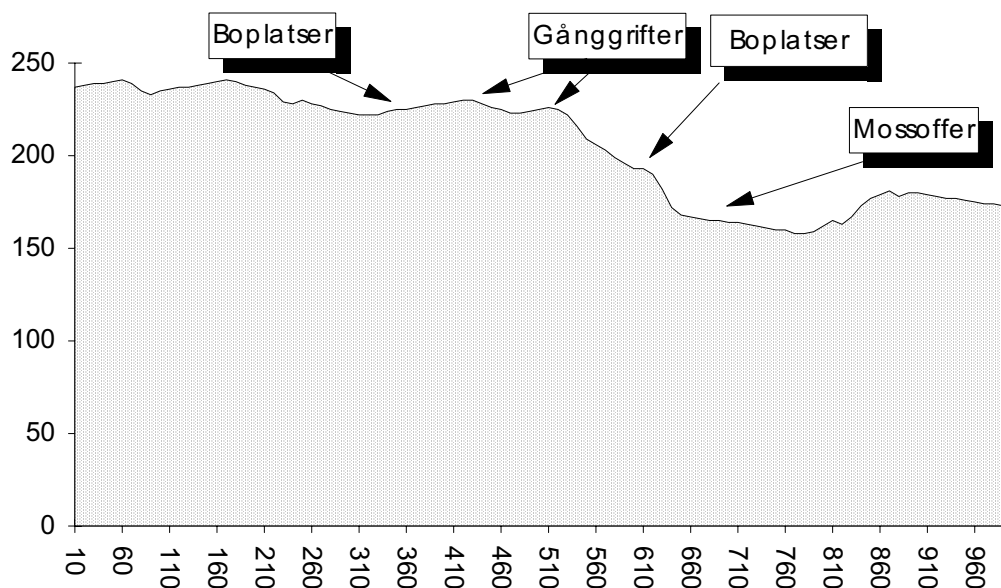


Figur 13.5. Gånggriffter, hällkistor och boplatssfynd från senneolitikum-bronsålder. Passage graves, gallery graves and settlement sites from the late neolithic or bronze age.

gäller åkrarnas läge, bortsett från den genomgående bristen på årderspår under de undersökta megalitgravarna på Falbygden. Gånggrifterna antas därför ha anlagts på andra typer av mark än åker, vilket innebär att åkrarna normalt legat längre ner i sluttningarna än dessa. Ovanstående förslag bygger således främst på rimlighetsbedömningar. Dels är det mindre arbetskrävande vad gäller transporter att åkrar och boplatser ligger nära varandra, dels är det lättare att övervaka den växande grödan och skydda den från betande djur.

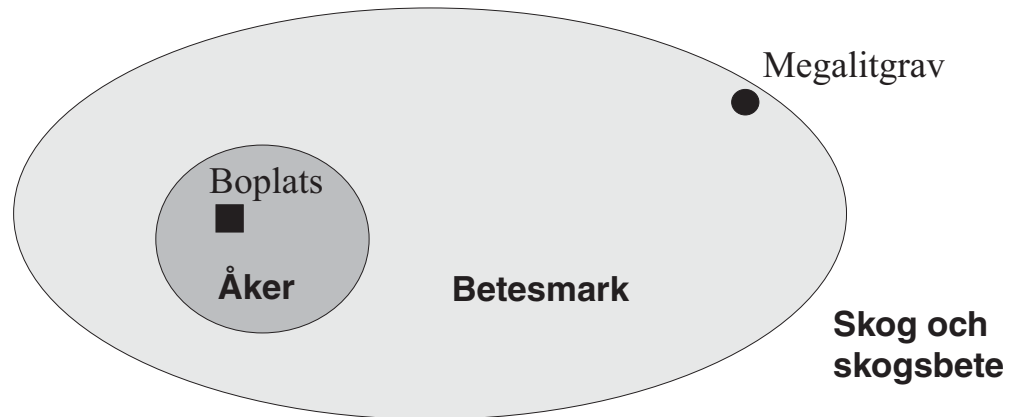
Ur jordartssynpunkt kan man inte hävda att någon del av landskapet varit helt olämplig för odling. Det kan dock argumenteras för att sluttningarna under subboreal tid generellt sett haft bättre förutsättningar för odling än krön- och platålägen, främst genom den bättre tillgången på fuktighet. Under historisk tid kan vi se att skillnaden mellan platå och sluttning gett olika utslag beroende på lokala förhållanden (Lindgren 1939). Genomgående är dock att berggrunden fått stort genomslag i markanvändningen. I vissa byar, t.ex. Karleby, har åkrarna huvudsakligen legat på platån, medan sluttningarna använts till ängsmark. I andra byar, exempelvis Gökhem, Torbjörntorp och Valtorp, var förhållandena de omvända: betesmarken låg på platån och åkrarna nere i sluttningen. Skillnaden tycks främst beroende av jordtäckets tjocklek. Karleby har jämförelsevis tjockare moräntäcke på kalkstenen än vad de övriga nämnda byarna har, varför fuktigheten bättre kunnat hållas kvar i jorden. Under det varma och torra subboreala klimatet är det troligt att större delar av Falbygden haft markant torrare förhållanden på platåerna än i sluttningarna, och det kan därför vara rimligt att anta att detta också i stor utsträckning lett till att åkrarna lagts i sluttningarna.

Kring boplatser och åkrar antas ett bälte av öppen betesmark och betespåverkad skogsmark ha funnits. Omfattningen av detta är svår att säga något om. Om näringsfånget till stor del byggt på boskap, bör dessa områden ha varit relativt stora. Jag avstår dock från att försöka ge några kvantitativa



Figur 13.6. Öst-västlig profil genom Karleby med lägen för gånggrifter, boplatser och mossoffer markerade. Baserad på Lantmäteriverkets höjddatabas. East-west section through Karleby with location of passage graves, settlements and bog finds.





Figur 13.7. Schematisk modell över det neolitiska kulturlandskapet i Karleby, samt gånggrifternas inplacement i detta. Model of neolithic land use in Karleby.

uppskattningar. Organiseringen av betesmarken, dvs. i hur stor utsträckning tillgången reglerats genom hägnader eller gårdsgårdar är en öppen fråga. En alternativ metod är att valla boskapen. Jag vill dock som ett exempel framhålla de neolitiska stenhägnadssystem som påträffats på Irland (Cooney 2000), som bör ha varit främst avsedda att styra boskapens betning. Även delar av betesmarken kan tänkas ha legat i sluttningarna, men enligt resonemanget ovan bör en del av betesområdena ha legat på kalkstensplåtarna.

Utanför dessa starkt kulturpåverkade områden bör stora ytor ha varit täckta med ekblandskog. Övergången mellan betespåverkad skog och naturskog behöver dock inte ha varit markant utan kan ha varit en ganska kontinuerlig övergång.

Ett tredje viktigt element i kulturlandskapet är vägar och stigar. Sådana bör åtminstone ha funnits från boplatserna ut till mera perifera delar av kulturmarken, mellan olika näraliggande boplatser och mellan boplatser och gånggrifter. Huruvida vägar gått invid gånggrifterna är en mer problematisk fråga, som diskuteras vidare nedan.

Dessa resonemang kan sammanfattas i en enkel modell (figur 13.7). Huvudidén här är att gånggrifterna placeras in i landskapet på ett sådant sätt att de kommer att markera övergångszonen mellan det kulturpåverkade och det "naturliga" landskapet, snarare än att ligga centralt i någon form av ekonomiska territorier. Relationen mellan gravar och eventuella territorier antas således vara betydligt mer indirekt än enligt Renfrews modell. Inget hindrar att gånggrifter kan ha placerats på åttens mark, men detta kan inte användas för att rekonstruera territoriernas omfattning. Den primära funktionen hos gravarna antas i stället relaterad till den sociala gruppens identitet, vilket mycket väl kan innebära att både sociala enheter och ekonomiska territorier först efter genomslaget av megalitgravsideologin ges en ny och mer väldefinierad innebörd.

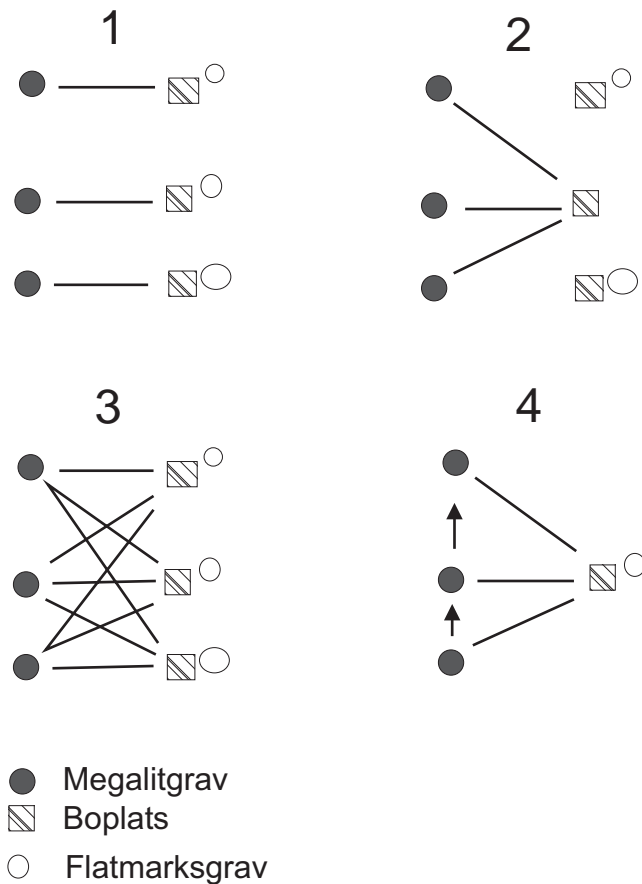
## Gravar, boplatser och sociala enheter

En ytterligare fråga som kan ställas rör i vilken grad den grupp som hör samman med en viss megalitgrav också utgör en bosättningsenhet. Förhållandena i Karleby ger möjlighet att tolka sambandet som ett ett-till-ett förhållande, dvs. alternativ 1 i figur 13.8. Enligt denna variant utgör varje bosättningsenhet en

social enhet som identifierar sig med en grav, även om inte hela befolkningen läggs i graven. Då befolkningsberäkningarna i kapitel 10 tyder på att inte hela befolkningen lagts i megalitgravar, förutsätts att även flatmarksgravar funnits. Dessa är dock ännu inte kända från området. För västra Skåne föreslår Andersson (2003) ett likartat system, där varje megalitgrav motsvaras av en eller ett par huvudbosättningar.

Emellertid finns även andra möjligheter att tolka samma data. I alternativ 2 visas en modell där de olika bosättningsenheterna är socialt differentierade. Bosättningar sammanfaller även här med sociala enheter, men endast vissa grupper har tillgång till megalitgravar. Enligt alternativ 3 däremot är de olika bosättningsenheterna socialt likvärda, men här sammanfaller inte bosättning med gravläggning. Här kan man föreställa sig släktskapsgrupper som definierar sig med hjälp av anknytning till en megalitgrav, men som inte är territoriellt definierade utan har medlemmar i ett flertal olika bosättningar inom en region.

Dessa tre modeller förutsätter en stor grad av samtidighet mellan både boplatser och gravar. Ytterligare komplikationer tillkommer om man antar att gravarna inte varit i samtidig funktion utan byggts i sekvens i enlighet med alternativ 4 i figur 13.7. Mycket tyder dock på att en stor del av gånggrifterna varit i samtidig funktion vid slutet av byggnadsperioden och några hundra år därefter, även om alla inte byggts samtidigt. Detta gör det också mindre troligt att de från början skulle ha byggts i sekvens av en och samma grupp, om inte denna efterhand spjälkats upp i mindre segment. Vad gäller de undersökta boplatserna kan sägas att de inom ramen för det arkeologiska materialets bärförmåga måste sägas vara



Figur 13.8. Några tänkbara modeller för relationen mellan boplatser och gravar. Models of possible relationships between settlements and tombs.

”samtida” under tidig MN, vilket dock inte innebär någon absolut garanti för samtidighet (Englund & Sjögren 1994). Det är teoretiskt möjligt att även boplatserna bildar en sekvens över tid.

Det är i dagens läge inte möjligt att ta klar ställning för eller emot dessa olika möjligheter. För att komma vidare krävs närmare undersökningar, förslagsvis följande:

1. Fortsatta boplatssinventeringar för att se om tendensen till ett-till-ett förhållande står sig över ett större område, samt fler grävningar av boplatser.
2. Genetiska undersökningar av människobensmaterial från flera olika närbelägna gånggrifter.
3. C14-dateringar av flera serier av människoben från megalitgravar i området.
4. Detaljstudier av keramik för att jämföra stil, datering och råmaterial hos närbelägna gånggrifter, och motsvarande för boplatser (sådana undersökningar är under arbete och kommer att publiceras i annat sammanhang).

## *Gökhem och Hångsdala*

En intressant fråga är hur stor grad av generaliserbarhet resultaten från Karleby kan tänkas ha. Vad vi söker är då generativa principer som legat bakom megaliternas inplacering i ett existerande landskap. Det är naturligt att sådana strukturerande principer kan leda till olika resultat i olika situationer, beroende på den konkreta situationen vad gäller bebyggelsestruktur och topografi i olika områden. Det är till exempel av betydelse om landskapet har en tydlig storskalig struktur, som i Karleby och Gökhem, eller om det är mera småskaligt och uppsplittrat, som i Hångsdala och stora områden i de sydliga delarna av Falbygden. En annan faktor är den allmänna tätheten av bebyggelse och megalitgravar. En viss variation vad gäller den empiriska situationen är således att vänta sig. Den intressanta frågan är huruvida sådan variation kan förklaras av skillnader i lokala förutsättningar för en bakomliggande struktur att komma till uttryck.

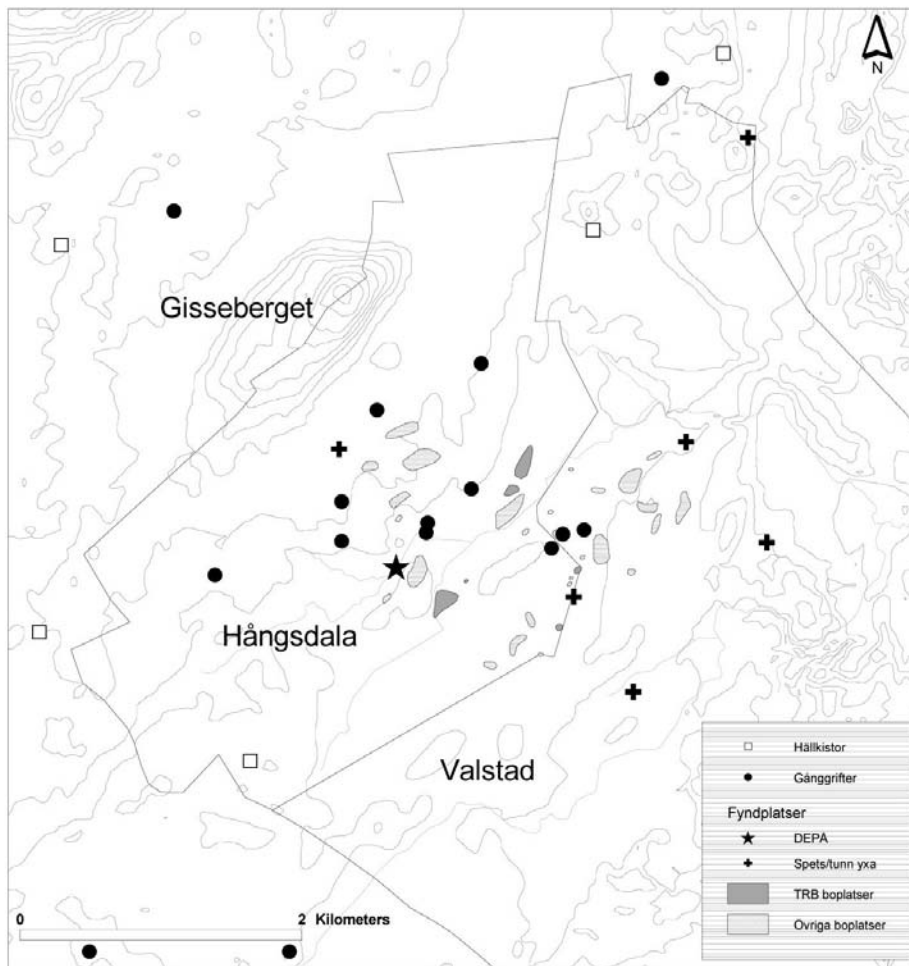
Vad beträffar Falbygden har hittills, förutom Karleby, endast ett område i Hångsdala och Valstad socknar specialinventerats efter boplatser. Detta har gjorts av Leif Gren, Raä, inom ramen för gånggriftsprojektet. Till skillnad från Karleby har endast mindre provgroppsundersökningar utförts, och inga keramikförande kulturlager har påträffats. Totalt 131 fyndplatser för stenåldersfynd har registrerats i dessa två socknar, varav 66 är nya platser. Jämfört med Karleby kan sägas att fyndtätheten är genomgående lägre på fyndplatserna i detta område. De flesta platser innehåller endast ett fåtal flintor, i bästa fall daterbara till neolitikum genom förekomsten av slipade avslag. Femton av platserna kan dateras till trattbägartid, av dessa har fem platser bedömts som boplatser. Dessutom finns lösfynd av en spetsnackig och fem tunnackiga yxor samt två matknivar. En klubbformig bärnstenspärla är funnen vid dikesgrävning i en mosse. Från våtmarken i centrala delen av Hångsdala sn finns dessutom ett depåfynd med bl.a. en tunnackig och två tunnbladiga yxor (Hångsdala 79). Utbredningen av fynd i området visas i figur 13.9.

Den rumsliga separationen mellan gravar och boplatser framgår mindre klart i Hångsdala än i Karleby, möjligen till följd av den mindre distinkta topografin. Dock kan en tendens i denna riktning skönjas, på så sätt att de påträffade boplatserna inte ligger direkt invid gånggrifterna. De största boplatssfynden ligger centralt i den dalgång som löper i öst-västlig riktning genom Hångsdala. De ligger därmed lägre än gravarna, och har tillgång till rinnande vatten och våtmarker. Avstånden mellan boplatser och gravar uppgår här till 250–400 m.

Inte heller är boplatser och gravar i detta område visuellt skilda åt. Det är emellertid knappast möjligt att hitta något läge inom undersökningsområdet där inte någon megalitgrav är synlig på rent topografiska grunder. Detta utesluter å andra sidan inte en visuell separation, men i så fall med hjälp av träddridåer eller liknande. Sammanfattningsvis kan dock sägas att tendenserna till separation för Hångsdalas del blir ganska vaga.

Ett tredje område som kan diskuteras närmare är Gökhem (figur 13.10). Här har tyvärr ingen systematisk boplatsinventering genomförts. Äldre fyndmaterial har karterats och diskuterats av Schnell (1966). Till detta har kommit ytterligare material, ytplockat under 1970-talet av amatorsamlare, samt mindre besiktningar utförda inom gånggriftsprojektets ram.

En rad boplatser från olika neolitiska faser har påträffats på avsatser nedanför kalkstensplatån, och ett mindre antal i anslutning till sankmarker inne på kalkstensplatån. Boplatser och lösfynd i direkt anslutning till gånggrifterna är fåtaliga. Sådillvida kan mönstret från Karleby sägas upprepa sig.

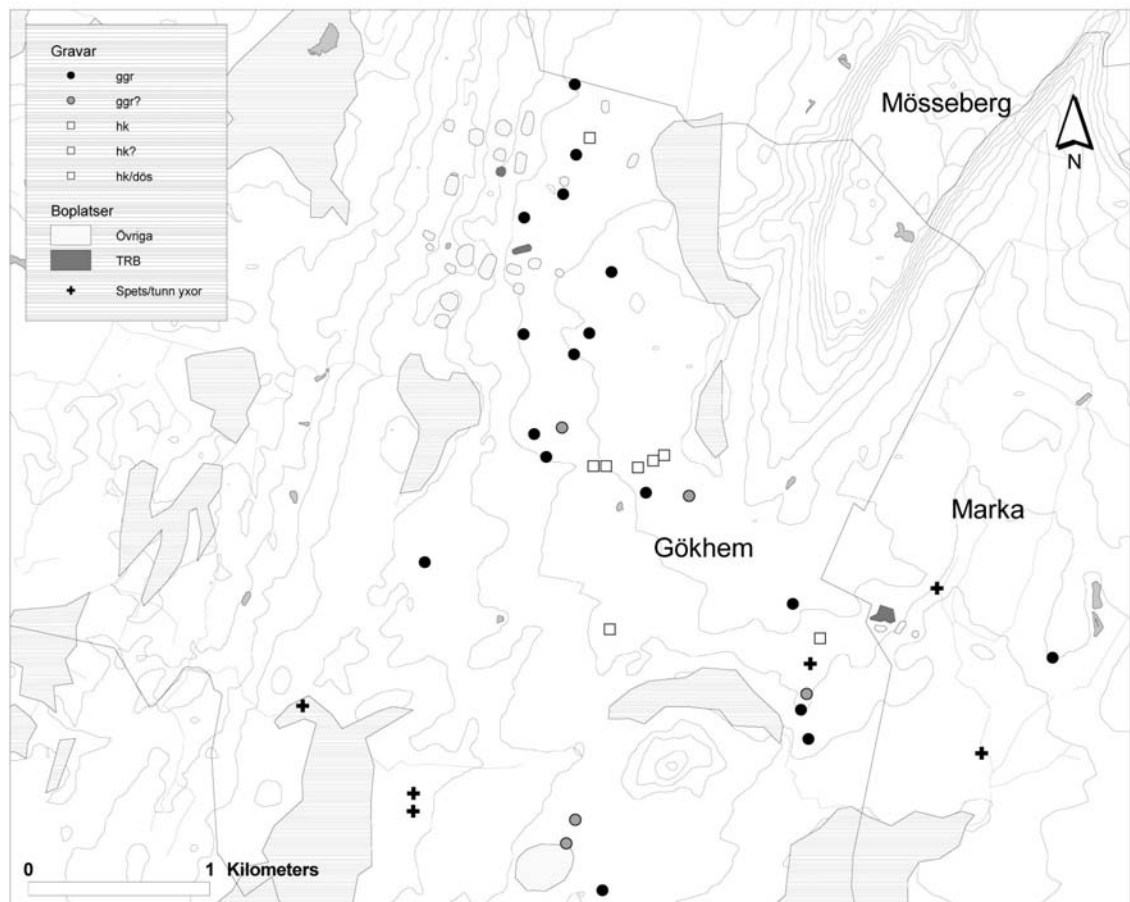


Figur 13.9. Gånggrifter, trättbägarboplatser, depåfynd och lösfynd av tunnackiga yxor i Hångsdala och Valstad socknar. Passage graves, settlements and stray finds in Hångsdala and Valstad parishes.

Till skillnad från Karleby har dock i Gökhem trattbägarboplatser påträffats uppe på kanten av kalkstenen, varav en på bara ett par hundra meters avstånd från närmaste gånggrift. På två platser i Gökhem (Gökhem 71 och 78) har dessutom kulturlager med trattbägarbägar material påträffats under megalitgravshögar (Sjögren 1992a, Bågenholm, Persson & Sjögren 1993). Detta tycks i övrigt vara ett sällsynt fenomen på Falbygden, endast under dessa två av totalt 10 undersökta megalitgravshögar har kulturlager påträffats.

Situationen i Gökhem är således mer komplex än i Karleby, och samtidigt mer svårtolkad på grund av det begränsade fältarbete som utförts. Som vi sett finns både likheter och skillnader mellan de två områdena. Några möjliga tolkningar kan föreslås:

1. Relationen boplatser-gravar är olika i olika delar av Falbygden.
2. Mönstret i Gökhem avspeglar en utveckling över tid, medan bebyggelsen i Karleby varit mer stabil.
3. Lokalerna under megalitgravar är inte boplatser utan avspeglar en tidigare fas av rituell aktivitet.



Figur 13.10. Gånggrifter, boplatser och lösfynd i Gökhem. Passage graves, settlements and stray finds in Gökhem.

Det är enligt min mening för närvarande inte möjligt att ta ställning för eller emot dessa olika möjligheter. Ytterligare boplatzinventeringar i Gökhem och något annat område med distinkt topografi vore här av stort intresse.

## *Boplatser på Falbygden enligt FMR*

Ytterligare en källa som står till buds för att bedöma generaliserbarheten i Karleby-fallet är de uppgifter som finns att hämta i fornlämningsregistret. Här finns uppgifter om flintfynd som kan tolkas som boplatssfynd. De källkritiska problemen med dessa data är givetvis avsevärda. Kriterierna för vad som kan kallas boplatser är inte självklara. Uppgifterna har registrerats under skiftande förhållanden av personer med olika intresse och bakgrund. Spridningsbilden är således knappast representativ, vilket också visats av specialinventeringarna inom gånggriftsprojektets ram. Boplatserna är också odaterade och bör innehålla en stor kronologisk spännvidd. Endast generella drag kan därför tillmätas betydelse.

Sammanställningar av boplatssfynd och fyndplatser för flintavslag visas i figur 13.11. Trots de källkritiska problemen framträder några tendenser tillräckligt tydligt för att vara intressanta. För det första är fynden totalt sett koncentrerade till gånggriftskoncentrationen. För det andra är fynden både av yxor och av ”boplatssfynd” påtagligt glesa i gånggrifternas omedelbara närhet. För det tredje finns i många fall en koncentration av dessa typer av fynd till ett perifert bälte kring en gånggriftsgrupp, eller mellan ett par grupper. Parallellerna till situationen i Karleby är således tydliga, och det är min mening att den strukturering av landskapet som kunnat iaktas där kan generaliseras till Falbygden som helhet.

## *Bohuslän och Sydskandinavien*

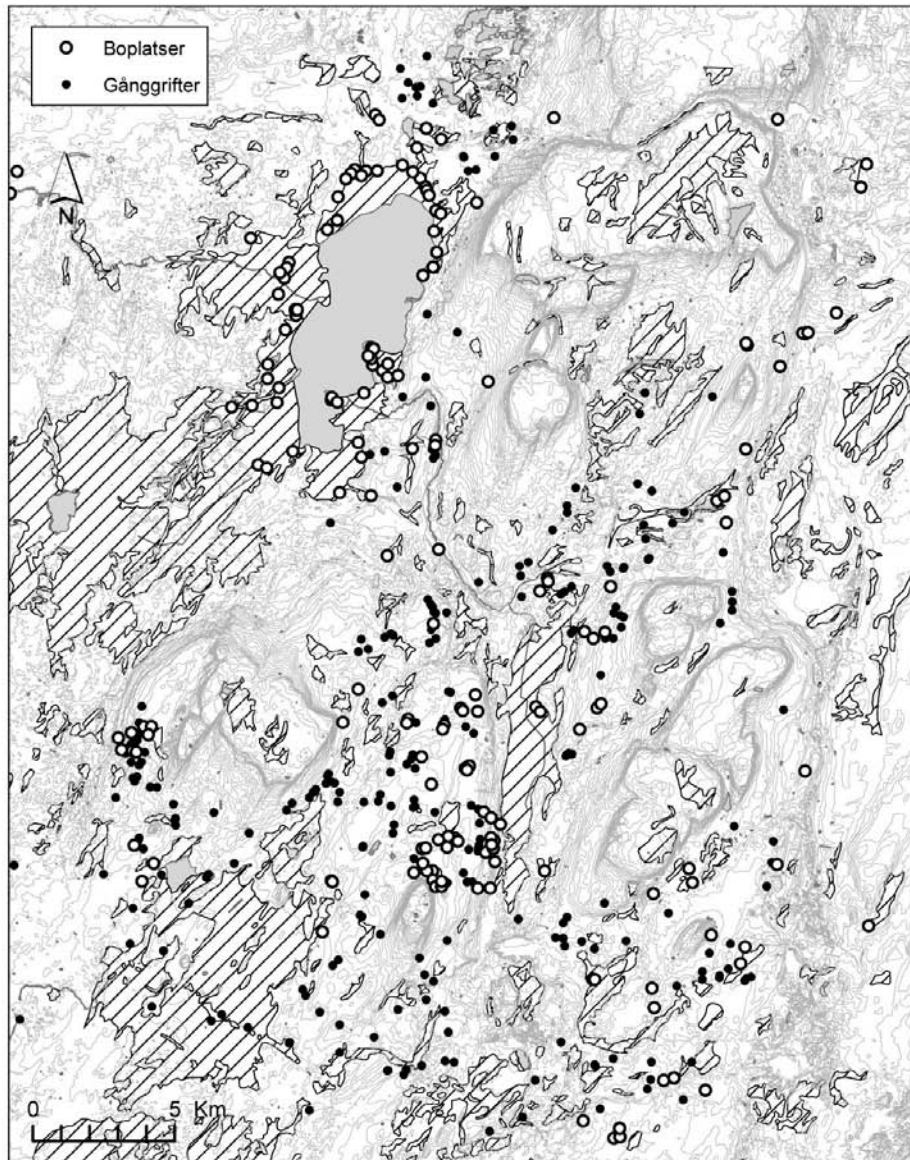
Genomgången av mellaneneolitiska trattbägarboplatser i Bohuslän (kapitel 8) visade att det även där kan påvisas en rumslig och visuell separation mellan gravar och boplatser. Här är avstånden i regel i storleksordningen någon kilometer. Gravarnas synlighet har varit starkt begränsad i de flesta fall, och inte heller i de fall en boplatser ligger nära en grav har någon visuell kontakt funnits. Gravarna ligger ofta nära havsstranden, medan boplatser oftast har ett mer indraget läge i anslutning till områden med sediment. Relationen mellan gravar och boplatser tycks även här markera en separation mellan en vardaglig och en rituell sfär. Parallellerna mellan Bohuslän och Karleby är påfallande, trots det helt annorlunda landskapet.

Gravarnas synlighet över havet har inte undersökts systematiskt, men flera gravar som ligger nära strand har ändå begränsad synlighet över vattnet, på grund av att de ligger inne i trånga vikar eller skymms av bergsformationer. Ett läge invid kommunikationsleder mellan havet och boplatsområdena är fullt tänkbart i många fall. I flera fall, exempelvis Lyseområdet, förefaller det dock högst otroligt att kommunikationsleder mellan boplatser och hav passerat förbi någon megalitgrav.

Ett detaljstuderat område är västra Skåne (Hårdh 1982, Andersson 2003). På bas av omfattande exploateringsundersökningar har en syntes av landskapsutvecklingen framlagts av Andersson (2003). Under TN I finns boplatser med hus, omfattande kulturlager samt flatmarksgravar och andra anläggningar. Flera av de undersökta platserna är betydligt större till ytan än vad som antagits i tidigare forskning. Under perioden TN II – MN A II förekommer fortfarande stora boplatser med hus, grovar och kulturlager, däremot har inga flatmarksgravar belagts i anslutning till boplatserna. Gravfältet vid

Flädie (Runcis 2002) kan eventuellt ha börjat anläggas under denna tid, men tycks inte ligga i direkt anslutning till någon boplats.

Megalitgravarna i området ligger generellt sett på högre terräng än boplatserna, som främst ligger nere i dalbottarna. Något nära rumsligt samband mellan boplatser och gravar kan inte beläggas. Normalt är avståndet mellan grav och närmaste boplats ca en kilometer, dvs. ungefär samma storleksordning som antagits för Bohusläns del, men något större avstånd än på Falbygden. Gravarnas topografiska placering skiljer sig här något från Västsverige, då flera gravar ligger på krön med vid utsikt. Någon direkt undersökning av megaliternas synlighet från boplatserna har inte gjorts, men den närmaste



Figur 13.11. Gånggrifter, "boplatser" och "fyndplatser för flintavslag" enligt FMR. Passage graves, "settlement sites" and "finds of worked flint" according to the SMR.

megalitgravnen antas av Andersson ha varit synlig från huvudboplatserna i området. Andersson föreslår ett system där en megalitgrav motsvaras av en eller två huvudboplatser. Befolkningen på en sådan kan ha utgjorts av en eller ett fåtal utvidgade familjer.

Andersson framlägger tolkningen att organisationen av landskapet förändras från TN I till TN II-MN A II. Under den tidiga fasen finns flera olika funktioner samlade i anslutning till boplatserna, bl.a. gravarna. Under den senare fasen ses däremot en rumslig uppdelning och en separation mellan olika aktiviteter i olika avsnitt av landskapet. Även om graden av synlighet mellan gravar och boplatser kan vara större i Västskåne än i Västsverige, är huvudintrycket att den rumsliga separationen mellan vardagligt och ceremoniellt liv är ett grunddrag som återkommer i båda regionerna.

I Hagestadsområdet i sydöstra Skåne redovisar Strömberg (1971:270ff, 1982:44) 27 boplatser från trattbägartid. Avstånden till megalitgravarna i området är starkt varierande. Ett par ligger på ett par hundra meters avstånd, och 9 av de 27 ligger inom en km avstånd. De flesta ligger dock i ett sandigt område på 1–3 km avstånd från närmaste megalitgrav. Flera förklaringar till dessa relativt stora avstånd kan tänkas. Det kan ha funnits flera, nu bortodlade megalitgravar. En andel av boplatserna är tidigneolitiska, och några kan antas vara säsongsanvända eller specialiserade platser. Inga analyser av synlighet mellan boplatser och gravar har gjorts. Det ställer sig därför svårt att i dagens läge jämföra landskapsstrukturen i sydöstra Skåne med den på Falbygden, det finns dock inget i det publicerade materialet som talar mot en likartad struktur.

Inom Ystadsprojektets område har främst boplatser studerats (Larsson, Callmer & Stjernquist 1992, Larsson M 199x). Den glesa förekomsten av megaliter i Skåne jämfört med både Danmark och Falbygden gör det troligt att megaliterna har fyllt en något annorlunda social funktion i detta område. Bortodlingsgraden är också avsevärt högre i Skåne. Vad som tycks framgå av undersökningarna är att boplatser från olika delar av neolitikum samlar sig till bebyggelsegrupper med stark kontinuitet över tid. I detta avseende finns en tydlig parallell till Falbygden. Boplatsernas relation till megaliterna är mera svårbedömd. En rimlig hypotes är att varje sådan bebyggelsegrupp skulle kunna motsvaras av en megalit. Någon topografisk struktur går dock inte direkt att utläsa ur de publicerade uppgifterna.

Vad gäller förhållandena på Jylland tycks dessa till en god del överensstämma med dem i Karleby, med hänsyn taget till de skilda landskapstyperna (Madsen 1982, 1988, Madsen & Juel Jensen 1982). Rumsliga relationer till boplatser har tyvärr inte analyserats systematiskt. Av Madsens figur 4–5 och 8–9 framgår dock att boplatser i vissa fall ligger i likartade lägen som megaliterna, medan de i andra fall ligger nedanför dessa på lägre terrasser i dalgångarna.

Även på Själland finns exempel på ett likartat system. Ebbesen (1982) har för detta område beskrivit ett rumsligt system där megaliter ligger på höjdsträckningar och boplatser något nedanför dessa, och där våtmarkerna använts för nedläggningar av depåer och offer.

Den här framlagda modellen, där megaliter antas ligga perifert i förhållande till vardagliga ekonomiska aktiviteter, skiljer sig från den av främst Renfrew (1973, 1976) framlagda territoriellen. Enligt denna anses megaliterna ligga centralt inom ett ekonomiskt resursområde tillhörigt en viss grupp. Kring detta centrum kan så mer eller mindre kortvariga boplatser cirkulera inom territoriets ram. För Skånes del har Strömberg (1982) och M Larsson (1992) framlagt likartade hypoteser. I detta sammanhang ska ingen detaljerad kritik av dessa tolkningar framföras. Jag har i denna avhandling försökt företräda åsikten att megaliter och andra arkeologiska fenomen inte kan ses som helt enhetliga fenomen, trots ytliga likheter, utan att det bakom ytan kan finnas väsentliga skillnader. Det bör dock framhållas att de av Strömberg och Larsson framförda tolkningarna tycks avhängiga av en syn på boplatserna som små,



kortvariga och cirkulerande, något som kan diskuteras (Axelsson 1993, Häggström 1995, Andersson 2003). Renfrew har för sin del överhuvud taget inga boplatser inom sina undersökningsområden. Ett annat argument utgår från den kontinuitet i kulturlandskapets struktur, först och främst vad gäller boplatsernas lokalisering till begränsade områden, som tycks framträda både i Skåne och på Falbygden. Det förefaller svårt att förena denna med en syn på boplatserna som mycket kortvariga och cirkulerande inom större områden.

## Gånggrifternas synlighet

En grundläggande fråga vad gäller att förstå megaliters mening är hur gravarna förhåller sig till den sociala praxis som försiggått på olika lokaler i landskapet, eller annorlunda uttryckt hur de förhåller sig till mönstret av mänskliga aktiviteter och tolkningar. Ett sätt att närma sig dessa frågor är att utgå från den "mänskliga skalan", dvs. att försöka se hur mänsklig erfarenhet struktureras genom konfrontation med meningsfulla platser i ett landskap (Tilley 1993, 1994). I sin tur kan en väsentlig aspekt av denna erfarenhet sägas bestå i den visuella upplevelsen av olika platser i ett landskap, och den kontext av social praxis som dessa visuella upplevelser fogas in i.

Frågor som här kan ställas är av typen varifrån och i vilka situationer megalitgravar har varit synliga, med andra ord vilka kontextuella samband, respektive avgränsningar, har kunnat konstrueras med hjälp av deras synbarhet? Det kan till exempel vara av intresse att se huruvida gravarna är placerade så att de hela tiden gör sig påmind i vardagslivet, eller om de tenderar att bilda separata rum i förhållande till detta. Ovan har vi sett att boplatser och gravar uppvisar en viss rumslig separation i landskapet. Frågan är då om detta tar sig uttryck också i en visuell separation, eller om det finns visuella länkar mellan gravar och boplatser.

Likaså kan man fråga sig om gravar normalt är synliga från många andra eller ej. I det förra fallet ges en möjlighet till direkt jämförelse mellan gravarna, kanske också viss insyn och möjlighet för uppvisning inför andra än den egna gruppen. I det senare fallet får gravarna antas avsedda att ses på nära håll. Nu finns inte möjligheten till omedelbar jämförelse mellan olika gruppers gravar och gravceremonier, utan detta sker endast via serier av erfarenheter som är utsträckta över tid och rum.

A priori skulle man vänta sig en hög grad av både absolut och inbördes synlighet hos gånggrifterna på Falbygden. Dels är landskapet allmänt sett flackt med få större markformationer som bryter ytan, och dels ligger gravarna mycket tätt inpå varandra (kapitel 12). Detta är också vad man skulle vänta sig utifrån den i många fall monumentala karaktären hos gravarna, och utifrån förekomsten av yttre konstruktionsdrag som bör ha varit avsedda att synas. Likaså är avståndet mellan gravar och kända boplatser ganska kort.

Undersökningen av gravarnas topografiska placering i kapitel 11 tyder dock på att de normalt sett inte intar dominerande positioner i landskapet. Ovan visades också att det finns en tendens till rumslig separation mellan gravar och boplatser. I detta avsnitt ska jag försöka bearbeta dessa frågor vidare med hjälp av en GIS-baserad analys av gravarnas synlighet. De konkreta frågeställningar som ska undersökas är:

- Är gånggrifterna lokaliserade för att synas över största möjliga område?
- Är de lokaliserade så att inbördes synlighet maximeras?

- Finns någon skillnad mellan gånggrifter i detta avseende, och kan detta i så fall relateras till gravarnas storlek eller andra typologiska drag?
- Är de lokaliserade med hänsyn till synlighet av markanta topografiska företeelser, exempelvis plataberg?
- Är boplatser och gravar placerade med hänsyn till inbördes synlighet?
- Kan lokalgrupper definieras genom inbördes synlighet bland gravarna i gruppen?

## Metod

Synlighetsområden kan beräknas med hjälp av LMVs höjddatabas. Beräkningarna har gjorts med hjälp av Viewshed-funktionen i Idrisi, med blickpunkten placerad 2 m ovanför markytan på respektive gånggrifts plats. Inget försök har gjorts att korrigera för effekterna av skog eller annan växtlighet, vilket innebär att de beräknade synlighetsområdena utgör maximalt möjliga synliga ytor utifrån varje gånggrift. En godtycklig yttre gräns har dragits vid 7 kilometers radie för Gökhem och 5 km radie för de övriga områdena.

Metoden genererar en serie kartbilder, där synliga ytor getts värdet 1, medan övriga områden får värdet 0. Om man undersöker en serie punkter (gånggrifter) kan dessa kartbilder adderas till varandra, och terrängmodellen har då transformerats till en kartbild som visar hur många av de analyserade gånggrifterna som är synliga från varje punkt i analysområdet. Detta kallas i fortsättningen kumulativ synlighet.

Med hjälp av query-funktionen i Idrisi, tillämpat på den kumulativa synligheten, kan sedan antalet synliga gånggrifter från varje gånggrift extraheras. Minskat med 1 ger detta antalet andra synliga gravar från varje megalitgrav. Samma metod har använts av Wheatley (1995) i en studie av inbördes synlighet hos engelska långhögar.

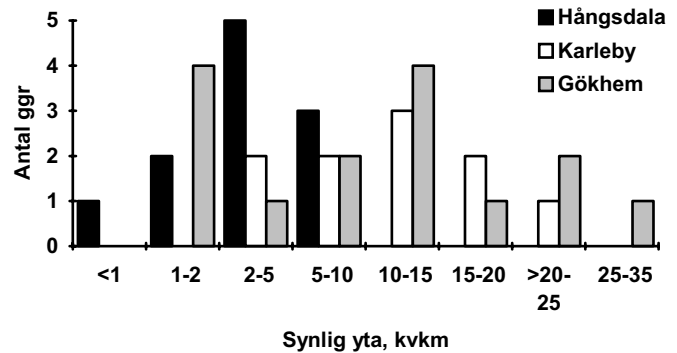
Synlighetsanalyser har gjorts för sammanlagt 37 gånggrifter i de tre undersökningsområdena: Gökhem, Karleby samt Hångsdala och Valstad socknar (figur 13.1).

I Gökhem har totalt 15 gånggrifter undersökts, som bildar en jämförelsevis tät klunga i socknens norra del. Även Vilske-Kleva 58 har tagits med, då den utgör en nordlig utlöpare av Gökhemgruppen. I Karleby har de 11 gravar analyserats, som ligger i en samlad grupp i socknens centrala del. I Hångsdala och Valstad finns en avgränsad lokalgrupp av 11 gånggrifter. Synlighetsområden från alla dessa har beräknats och ingår i undersökningen.

## Absolut synlighet

Som framgår av figur 13.12 är variationen av de synliga ytorna ganska stor, från ca 1 kvkm till drygt 30 kvkm. Det finns också en viss skillnad mellan de tre områdena, där synområdenas storlek i Hångsdala är klart mindre än i Karleby och Gökhem. Detta kan i de flesta fall förklaras genom att synområdena i Karleby och Gökhem omfattar lågt belägna ytor på ganska stora avstånd från de aktuella gravarna. Synliga ytor inom närområdena är däremot genomgående små. Storleken av de synliga områdena kan jämföras med ytan av en cirkel med 5 kilometers radie, som är 78,54 kvkm.

Figur 13.12. Total synlig yta i kvkm i testområdena, inom radien 5 kilometer för Karleby och Hångsdala, 7 kilometer för Gökhem. Total visible area for passage graves in the test areas.



Det tycks således inte som om gånggrifterna skulle vara placerade för att eftersträva maximal synbarhet i den meningen att de skulle synas över största möjliga område. I sådana fall skulle de förväntas ligga på de mer framträdande terrängformationer som finns i området, t.ex. platåbergen. Även på kalkstensplatåerna finns dock en del något mer framträdande kullar och höjdryggar, ofta inom korta avstånd från megalitgravar. Även dessa har undvikits. Synlighetsanalysen kan alltså sägas stämma väl överens med undersökningen av gravarnas topografiska läge, som diskuterades i kapitel 11.

## Inbördes synlighet

I figur 13.13-13.15 visas gånggrifterna i de undersökta områdena mot den kumulativa synligheten. Intervisibiliteten kan summeras i diagramform (figur 13.16). I analysen har ingen hänsyn tagits till vegetationen. Detta innebär att synbarheten torde ha överskattats, och de här redovisade resultaten får anses ange den teoretiskt maximala synbarheten. Gånggrifterna har således i de flesta fall varit än mindre synbara än vad analysen visar.

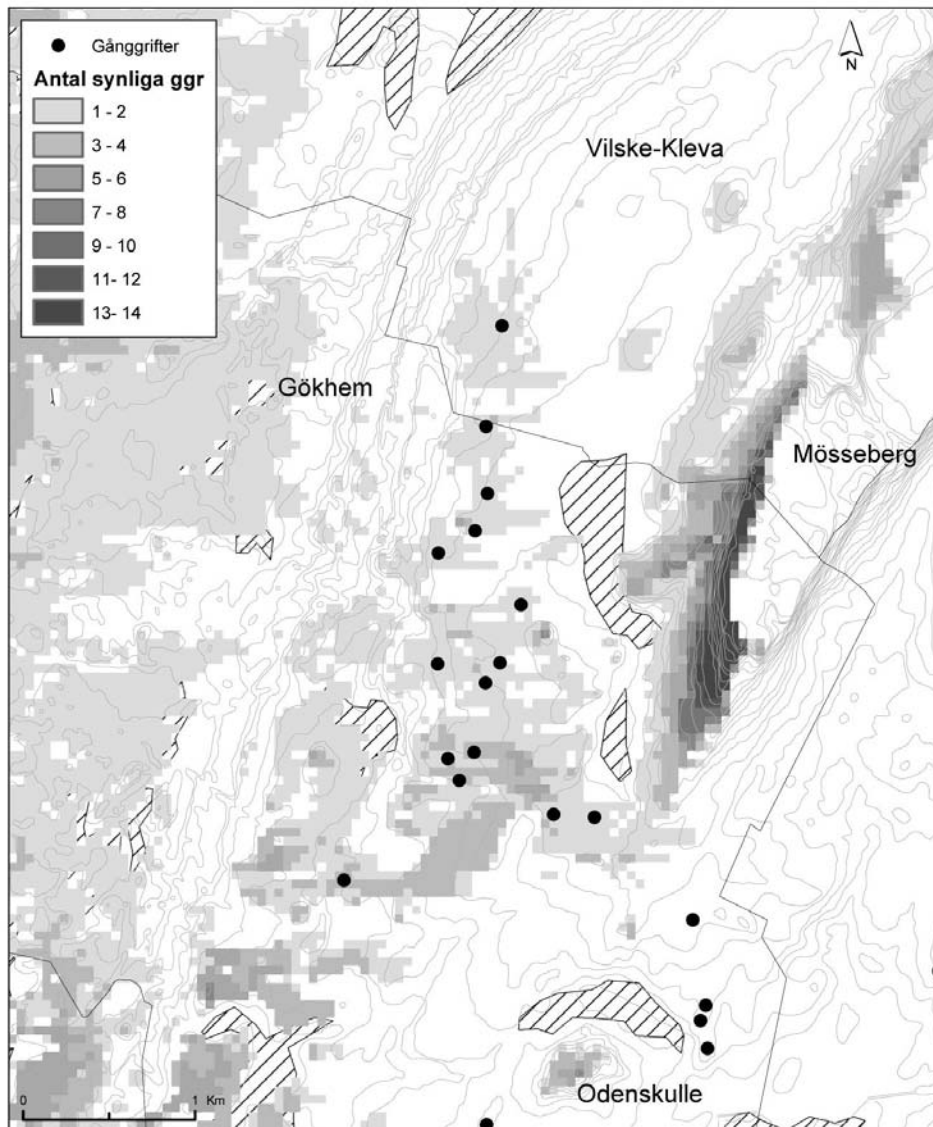
En annan sammanställning som kan göras är att jämföra antalet synliga gånggrifter med ytan av det synliga området. Om gravarna vore placerade med hänsyn till intervisibilitet, borde här en positiv korrelation framträda. Något sådant samband har dock inte kunnat beläggas. Med andra ord är gravar som har stora synlighetsområden företrädesvis synliga från ytor som inte har några megalitgravar. En genomgång av synlighetsytorna visar att de stora synlighetsområdena genomgående är belägna på ganska stora avstånd och innehåller stor andel lågt belägen terräng. I Gökhem är det fråga om marker på urberget väster om kambrosiluren, och i Karleby är det fråga om marker på östra sidan av Åsle mosse samt sluttningen upp mot Gerums- och Varvsbergen.

Utifrån denna analys kan några slutsatser dras, med reservation för det begränsade urvalet av gravar:

Det första som kan framhävas är att gånggrifterna har en begränsad inbördes synlighet, trots deras mycket nära rumsliga samband. Ett antal gånggrifter, särskilt i Gökhem, är visuellt helt isolerade från alla andra. I detta område tenderar synlighetsområdena att utesluta varandra med ganska liten överlappning. Ett sådant mönster skulle kunna användas för att stödja Renfrews territoriella tes, om det kunde generaliseras. Det normala är emellertid att ett mindre antal grannar är synliga från varje gånggrift. I Hångsdala/Valstad syns normalt 2–4 av de 10 möjliga. I fallet Karleby är förhållandet likartat, 2–5 av de 10 möjliga är här det vanliga. Här undviker således gravarna inte varandra, men de kan inte heller sägas maximera den inbördes synligheten.

En möjlig tolkning skulle kunna vara att gravarna till en del avspeglar bebyggelsens täthet och lokalisering, dock inte på något mekaniskt sätt utan snarare genom att definiera separata rum i förhållande till denna. Relationen till närbelägna gravar har då inte varit avgörande för detaljplaceringen, åtminstone inte i den meningen att siktlinjer mellan dem varit väsentliga.

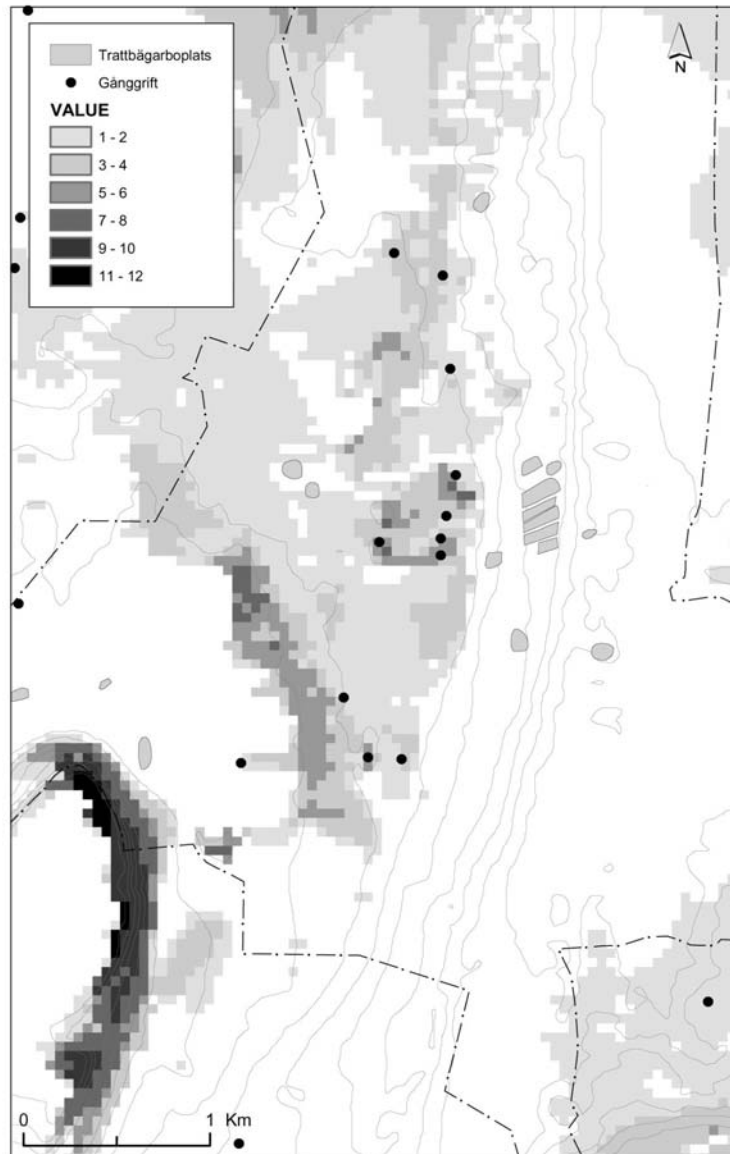
Ingen av de undersökta gånggrifterna är så placerad att alla de övriga är synliga från denna. Med andra ord kan inga gånggrifter utpekas, som skulle vara visuellt sett mer strategiskt placerade i landskapet, utan de flesta tycks fungera mer eller mindre på samma nivå ur denna synpunkt. Detta ställer Falbygden i motsats till vissa andra megalitgravsområden, t.ex. Orkney och Irland, där den topografiska placeringen av vissa gravar ger dessa en visuell och troligen även symbolisk och rituell särställning (Fraser 1983, Berg 1995).



Figur 13.13. Gånggrifterna i Gökhem plottade mot kumulativ synlighet. Passage graves in Gökhem vs cumulative visibility.

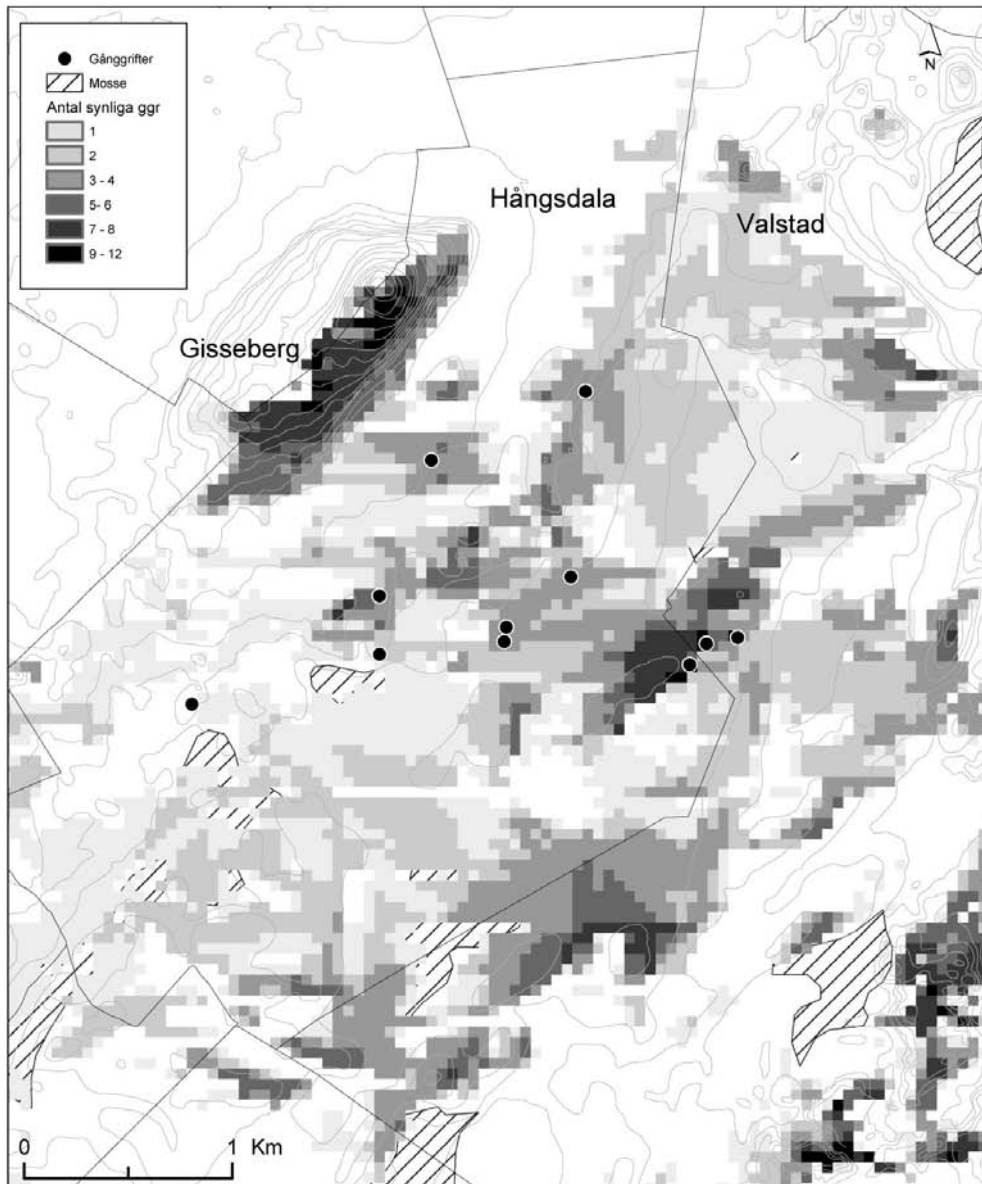
## Storlek och synlighet

Ett annat resultat är att inget samband tycks finnas mellan gånggrifternas storlek och deras synbarhet. Både Falbygdens största och minsta gånggrift har till ytan små synlighetsområden (figur 13.17, 13.18). Om vi jämför totalytan av det synliga området och antal andra synliga gravar med kammarlängd, ser vi att inte finns någon korrelation mellan dessa variabler (figur 13.19, 13.20). Om vi i stället använder högdiameter som mått på storlek, får vi samma resultat.

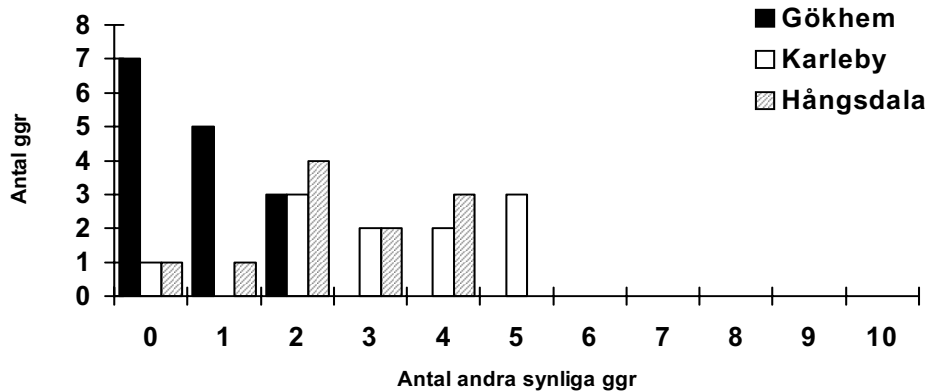


Figur 13.14. Gånggrifterna i Karleby plottade mot kumulativ synlighet. Passage graves in Karleby vs cumulative visibility.

Här tycks en motsättning framträda mellan gravarnas monumentalitet å ena sidan och deras begränsade synbarhet å den andra. En tolkning som skulle kunna framföras är att detta avspeglar en speciell typ av relation till de döda förfäderna, där dessa är mäktiga och kraftfulla men samtidigt separerade från det vardagliga livet. Gravarna har i så fall endast varit avsedda att ses på nära håll, vid speciella tillfällen. En annan möjlighet är den som antytts nedan, att den visuella effekten av megaliterna reglerats av ett redan existerande vägsystem.



Figur 13.15. Gånggrifterna i Hångsdala plottade mot kumulativ synlighet. Passage graves in Hångsdala vs cumulative visibility.



Figur 13.16. Antal andra synliga gånggrifter från de analyserade gånggrifterna. Number of other tombs visible from the analyzed passage graves.

## Synlighet och gruppbildningar

En fjärde synpunkt är att de lokalgrupper som framträder i spridningsbilden endast delvis knyts samman av inbördes synlighet mellan de ingående gravarna, jfr diskussionen i kapitel 12.

## Gemensam synlighet

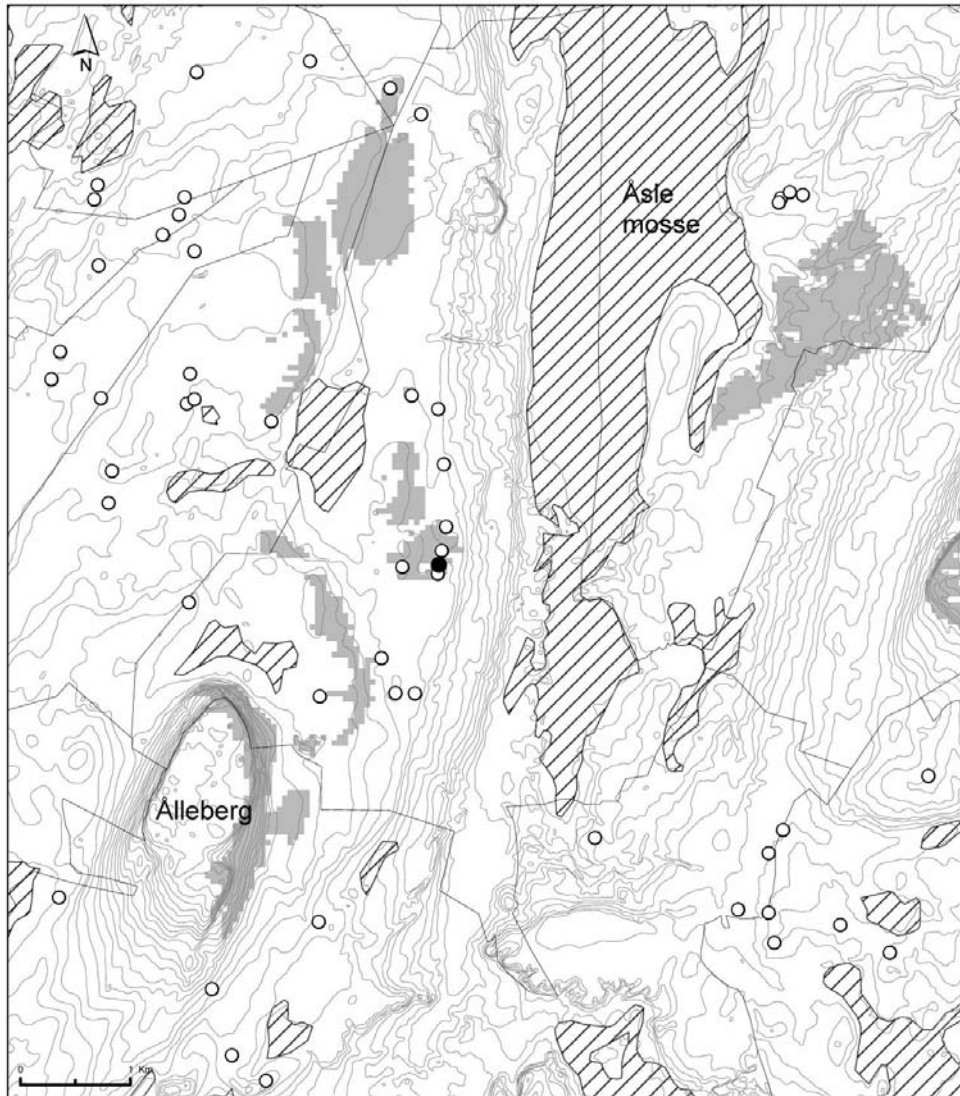
En annan bearbetning av synlighetsområdena består i att multiplicera dem med varandra. Detta motsvarar ett logiskt snitt, dvs. resultatet visar det område som är synligt från alla de ingående gånggrifterna. För de tre analysområdena ger detta i stort sett samma resultat: Det enda som är synligt från alla gånggrifterna är toppen på det närmaste platåberget, dvs. Mösseberg, Ålleberg och Gisseberget. Med erfarenhet från området torde detta kunna generaliseras till att gälla alla gånggrifter. Minst ett och ofta flera platåberg är synliga från varje megalitgrav. I detta avseende torde Ålleberg inta en särställning genom sin centrala position och markanta profil. Samtidigt är Ålleberg det högsta av platåbergen, och är iakttagbart från fler gånggrifter än övriga berg.

Tilley (1993:61, 1996:209) anser att gravarna placerats för att maximera synligheten från platåbergen, företrädesvis då Ålleberg. Argumentet är främst att inga gravar ligger alldeles inpå bergsslutningarna utan alltid på något avstånd från bergsfoten.

Synlighetsområdet från Ålleberg har beräknats utifrån LMVs höjddatabas (Persson & Sjögren 2001: 211). Detta visar att de flesta av undersökningsområdets gånggrifter varit synliga från toppen av berget, och omvänt. Undantagen består huvudsakligen i de gravar som ligger bakom något annat berg, som t.ex. i fallet Gökhem. Sätillvida bekräftas Tilleys åsikt. Man kan dock inte se synligheten av Ålleberg som någon lokaliseringsfaktor i detaljskala, dels därför att berget är synligt i stora områden utan megaliter, och dels därför att lokaliseringen även inom synlighetsområdet tycks begränsad av någon annan faktor. Om man tar in även de andra platåbergen i beräkningen, måste det sägas vara svårt att hitta någon punkt inom kambrosiluområdet där inget av bergen är synligt. Även om bergen troligen har spelat en viktig symbolisk roll så har detta troligen fungerat på en mer generell nivå, medan gånggrifternas detaljplacering styrts av andra faktorer.

## Synlighet från boplatser

Relationen till samtida boplatser kan f.n. endast diskuteras med utgångspunkt i Karleby. Här är det påfallande att de kända boplatserna ligger i sådana lägen som inte är synliga från några gånggrifter (figur 13.21, 13.22). Med andra ord tycks gravarna placerade på ett sådant sätt att de visuellt avskiljs från aktiviteterna i boplatsernas närhet, detta trots att avstånden i realiteten är relativt små, ca 3–500 m.



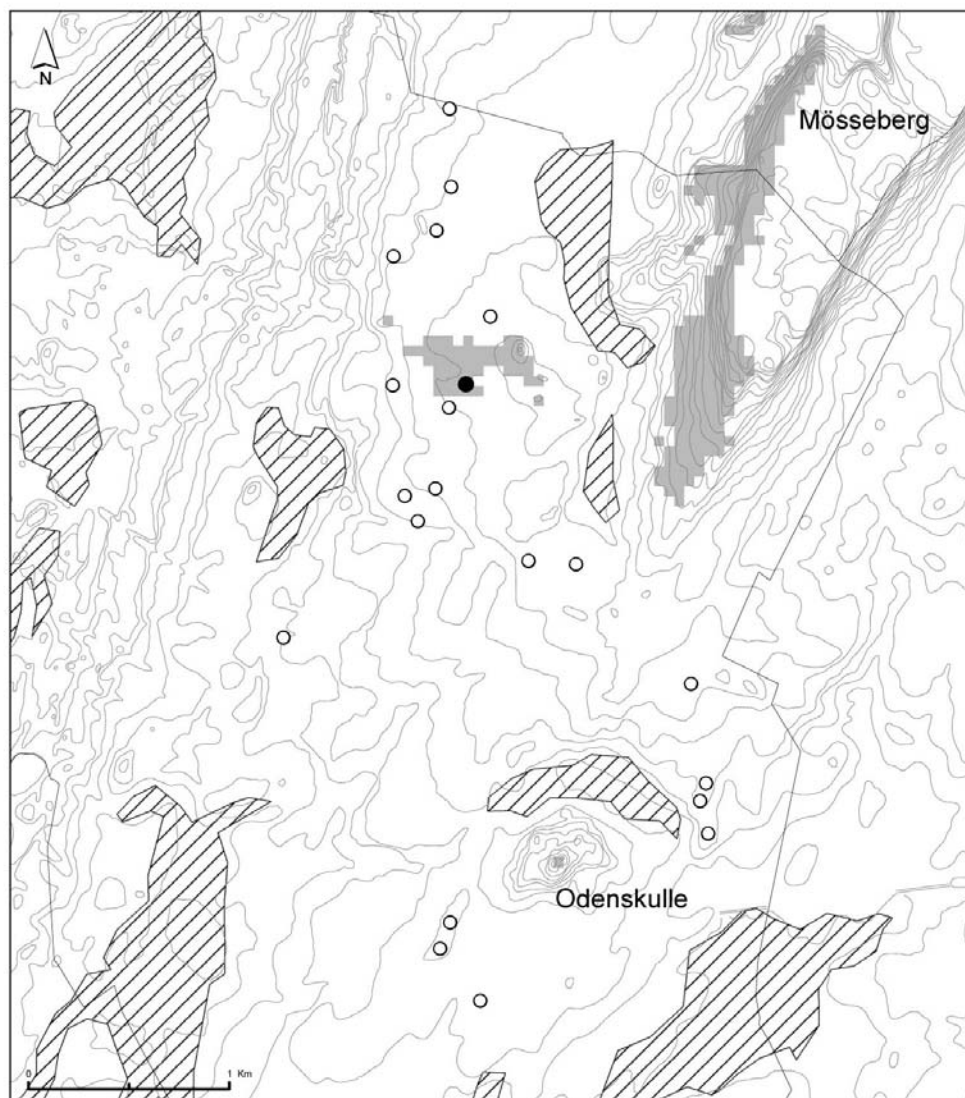
Figur 13.17. Synligt område från Falbygdens största gånggrift, Karleby 58. Synområdets yta är 4,66 kvkm. Visible area from Karleby 58, the largest passage grave in Falbygden. Visible area 4.66 sq km.



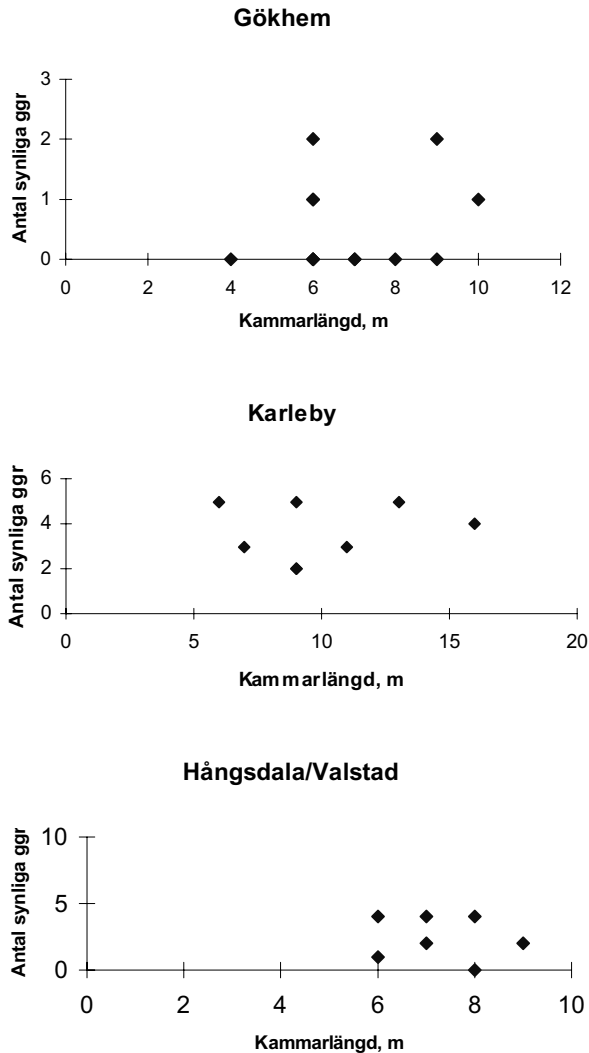
## Sammanfattning och kommentar

Resultatet av synbarhetsanalyserna kan sammanfattas i några punkter.

- 1 Gånggrifterna är placerade i lägen med begränsad synbarhet. Ofta finns lägen med större synlighet inom korta avstånd.
- 2 De är inte placerade för att maximera den inbördes synligheten mellan gravarna. I vissa fall (Gökhem) tycks synlighetsområdena snarast utesluta varandra, medan de i övrigt endast uppvisar en begränsad inbördes synlighet trots de korta avstånden till närmaste granne.



Figur 13.18. Synligt område från Falbygdens minsta gånggrift, Gökhem 17. Synområdetets yta är 1,61 kvkm. Visible area from Gökhem 17, the smallest passage grave in Falbygden. Visible area 1.61 sq km.

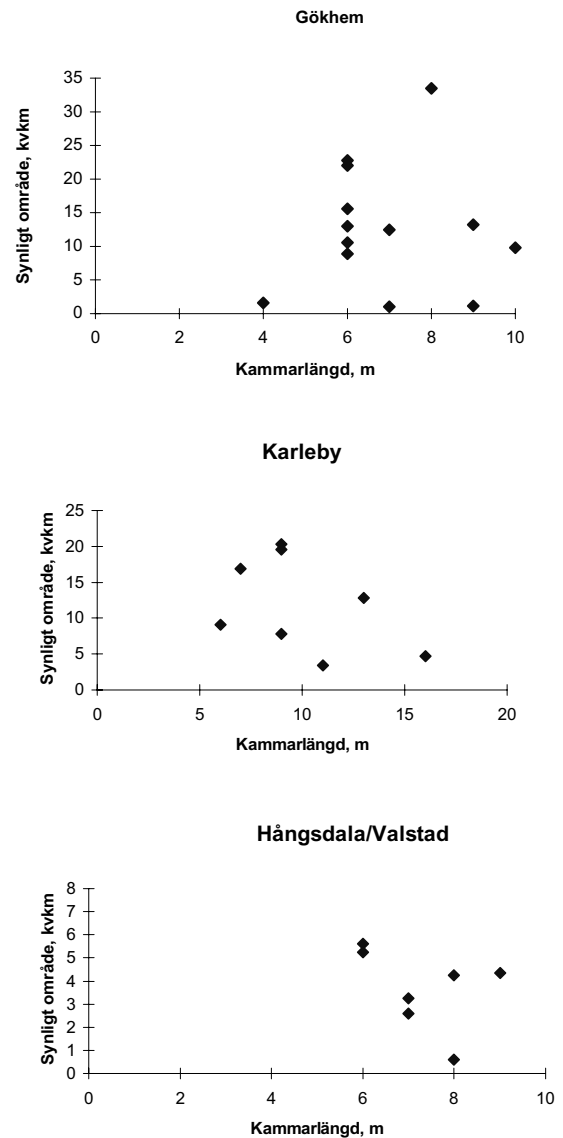


Figur 13.19. Förhållandet mellan de undersökta gånggrifternas storlek och antal synliga gånggrifter. Size of analyzed tombs compared to number of other visible tombs.

3 Gånggrifterna befinner sig på samma nivå vad gäller synbarhet, oberoende av graden av monumentalitet i själva konstruktionen. Inga gravar med mer central placering vad gäller synlighet har kunnat påvisas.

4 Relationen till boplatser har hittills endast undersökts i Karleby. Här framträder ett distinkt mönster där gravar och boplatser intar klart skilda lägen i landskapet. De är också visuellt separerade: boplatserna syns inte från gravarna och omvänt.

Resultaten av synlighetsanalysen passar här väl ihop med den spridningsbild som redovisades i föregående avsnitt. En tolkning av detta mönster kan nu föreslås, nämligen att en väsentlig del i principerna bakom gravarnas lokalisering består i att separera det rum som har med döden och förfäderna att göra från det rum som har med de levande och med vardagliga, husliga aktiviteter att göra.

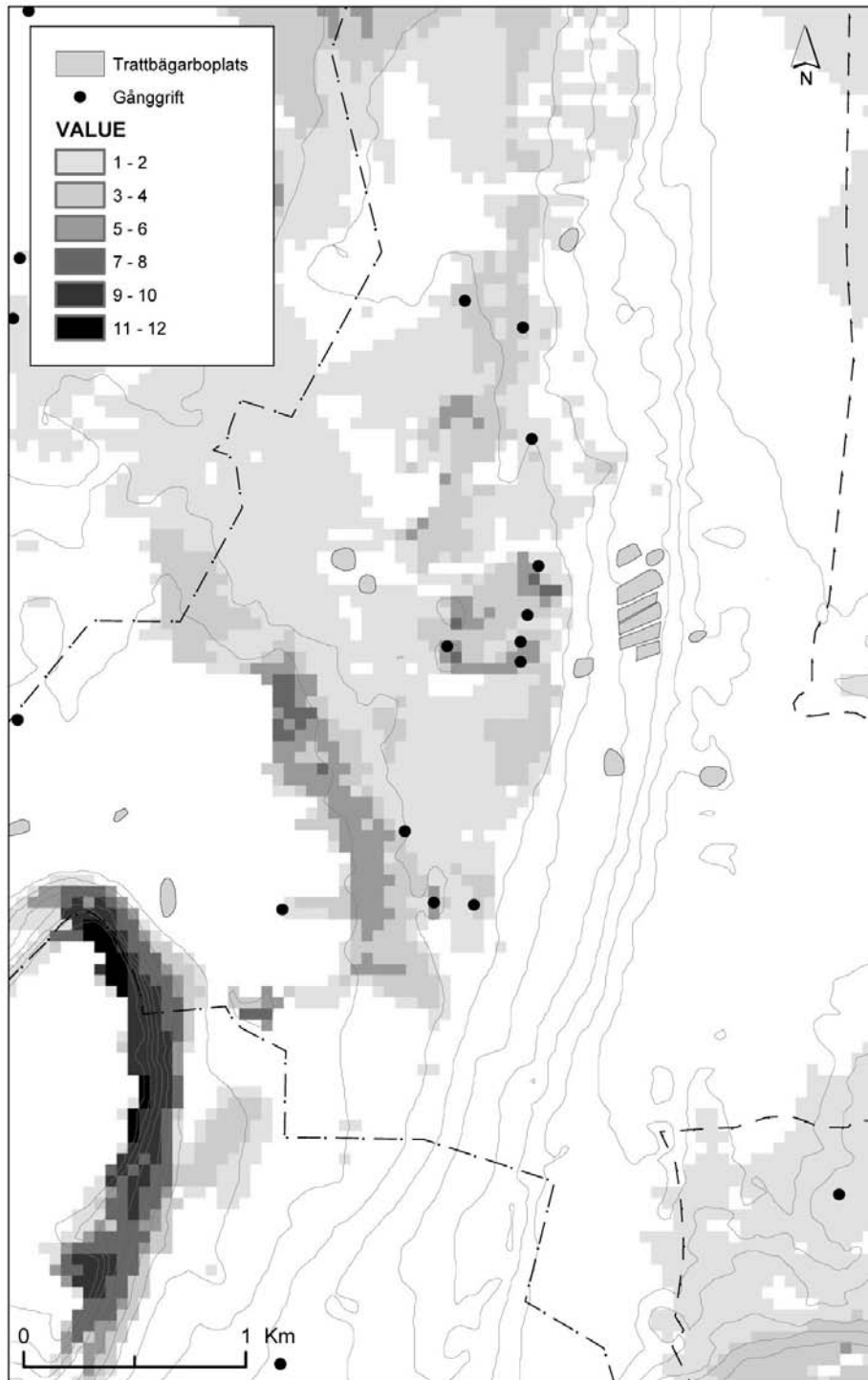


Figur 13.20. Relationen mellan gånggrifternas kammarlängd och synområdets yta. Size of analyzed tombs compared to visibility area.

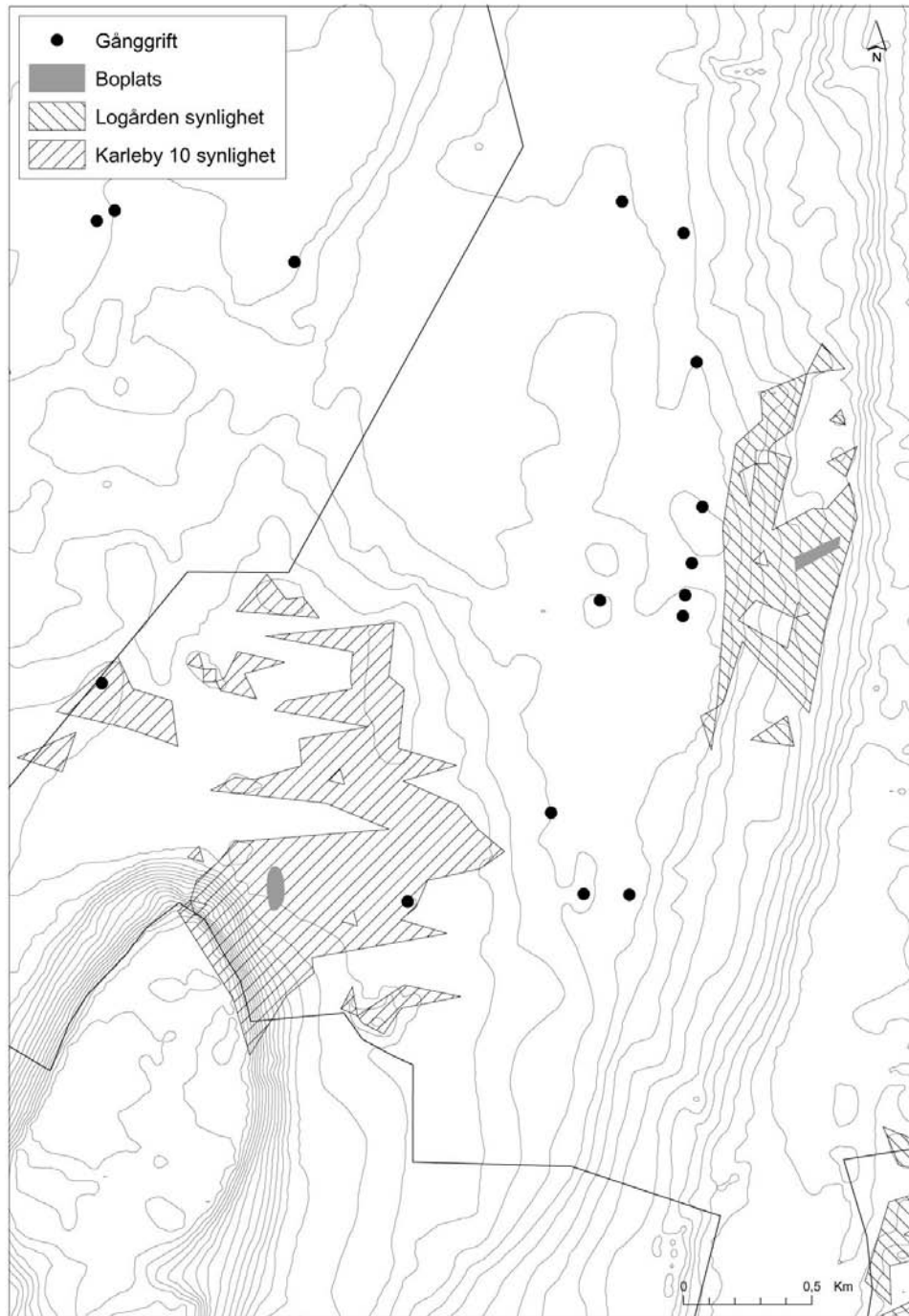
Resultaten för Falbygden kan jämföras med de analyser som gjorts i några andra områden. Svenska megalitgravars synlighet har diskuterats bl.a. av Hårdh (1982), Johnsson (1992) och Tilley (1993). Beträffande Skåne har Tilley studerat 53 megalitgravar. Han identifierar 6 olika typer av terränklägen:

Tilleys slutsatser stämmer till större delen med vad som framkommit för Falbygdens del: gravarna är inte placerade för att maximera synlighet. De flesta har inte placerats på den högsta punkten i omgivningen. Inte heller är den inbördes synligheten stor, och de flesta torde ha varit visuellt isolerade från andra megaliter. Dock finns här en kategori gravar med vid utsikt eller med utsikt över havet, som inte förekommer bland de undersökta gravarna på Falbygden.

I ett område i västra Skåne har Hårdh (1982) studerat megaliterna i förhållande bl.a. till topografin. De undviker här de mest dominanta lägena i landskapet liksom de lägsta partierna och ligger företrädesvis



Figur 13.21. Kumulativ synlighet i Karleby, jämfört med boplatzlägen. Cumulative visibility in Karleby, compared to settlement sites.



Figur 13.22. Synlighet från boplatserna Karleby Lillegården (Raä 10) och Karleby Logården (Raä 63) jämfört med gånggrifterna. Visibility from two settlement sites, Karleby Lillegården and Karleby Logården, compared to passage graves.

på lägre krön och i sluttningar ovanför dalgångarna. Boplatserna i området har studerats av Andersson (2003) och som redovisades ovan tenderar boplatserna att ligga lägre i terrängen och på någon km avstånd från närmaste megalitgrav. Lokaliseringen passar väl ihop med iakttagelser från andra områden i Sydskandinavien. Detta kan även sägas beträffande de halländska megaliterna (Johnsson 1992).

För Bohusläns del har Tilley studerat 30 megaliter. Här urskiljs tre typer av läge:

Läge	Antal
Krön med vid utsikt	4
Krön med begränsad utsikt	4
Vid kust med utsikt över havet	3
I sluttning	4
Helt plan mark	29
Plan mark eller låg rygg med högre mark i närheten	8

Tabell 13.2. Terränglägen för skånska megalitgravar enligt Tilley (1993:58).  
*Topographical location of megalithic tombs in Skåne according to Tilley (1993:58).*

Inte heller här är gravarna placerade för att uppnå maximal synbarhet. Detta gäller enligt Tilley även de som ligger i krönlägen. Tvärtom är de bara synliga från kort avstånd och är ofta svåra att hitta, och de kan närmast karakteriseras som undandömda. Till skillnad från Skåne och Falbygden ligger de bohuslänska megaliterna oftast inte på odlingsmark utan i marginalen av denna. Denna separation ses av Tilley som en skillnad mellan Bohuslän och övriga områden.

Till detta kan fogas några kommentarer. Som visades i kapitel 8 är en stor del av Bohusläns megalitgravar placerade i nära kontakt med den samtida stranden. Även om det är riktigt att synligheten från land är extremt begränsad i Bohuslän, är det möjligt att de i vissa fall varit synliga på längre avstånd från båtar eller från motsatta sidan av en vik eller fjord. Detta har ännu ej undersökts systematiskt, men det kan påpekas att flera exempel finns då synbarheten även över vattnet måste ha varit starkt begränsad, till exempel på grund av mindre bergsknallar och liknade som skymmer sikten.

Den mera marginella placeringen i Bohuslän kan, om man tar hänsyn till relationen boplatser/gravar i Karleby, ses som endast skenbar. Placeringen även på Falbygden torde kunna ses som marginell i förhållande till boplatsoverområdena. Skillnaden består då snarare i landskapets karaktär; på Falbygden finns knappast några marginella lägen i samma mening som i Bohuslän. ”Marginaliteten” är i stället en relation mellan mänskliga aktiviteter i olika delar av landskapet.

I Danmark har än så länge inga undersökningar av megaliters synlighet utförts. Madsen (1988:215-217) har i sitt undersökningsområde i Östjylland analyserat megaliternas position i förhållande till vissa landskapsfaktorer, nämligen avstånd till vattendelare, vattendrag och kust. Gravarna ligger här systematiskt mindre än tre kilometer från kusten eller närmaste vattendrag, medan de undviker vattendelarna. De intar således inte de mest dominerande och synliga lägena i landskapet, utan tenderar

Läge	Antal
Krön m utsikt över dalgång eller hav	13
Sluttning i kanten av dalgång	6
Söder om bergknalle i kanten av dalgång	11

Tabell 13.3. Terränglägen för bohuslänska megalitgravar enligt Tilley (1993:69). *Topographical location of megalithic tombs in Bohuslän according to Tilley (1993:69).*

att ligga på något lägre terrasser längs ådalarna. Trots att landskapet på Falbygden är helt annorlunda strukturerat, framträder således tydliga likheter.

Denna genomgång tyder på att den begränsade synbarheten hos Falbygdens gånggrifter inte är unik utan återkommer över hela det sydsandinaviska området, något som bör återspegla gemensamma grunddrag i trattbägarsamhällets symbolvärld. Man kan dock inte utvidga generaliseringen till andra megalitområden. I områden som t.ex. Orkney (Fraser 1983) och Irland (Berg 1995) kan man hitta gravar som ligger på dominerande krön med vid utsikt, medan andra har mer begränsade vyer. Wheatleys (1995) analys av sydengelska långhögar tyder på att dessa i åtminstone ett område lokaliserats för att synas från andra långhögar.

## Linjebildningar, vägar och topografiska gränser

Ett slående drag i den rumsliga bilden på Falbygden är förekomsten av linjer eller kedjor av gånggrifter, ofta med en mer eller mindre nord-sydlig sträckning (figur xx.xx). Tilley (1991) har föreslagit en tolkning som går ut på att linjerna fysiskt skulle bevara minnet av förfädernas vandringar norrut från Skåne, något som skulle skett ett stycke in i mellanneolitikum. Som framgått av dateringsavsnittet är en sådan invandring mindre trolig. I en senare artikel (Tilley 1993) föreslås invandringen i stället ha skett i slutet av tidigneolitikum. Emellertid får även en sådan invandring ses som obevisad. Teorin lämnar också oförklarade de många fall där gånggrifterna bildar oregelbundna svärmar, exempelvis Hångsdala, Varnhem och Axvalla hed. En enligt min mening enklare tolkning innebär att i stort sett samma befolkning funnits i området alltsedan mesolitisk tid. Detta stöds främst av den i många fall påfallande rumsliga kontinuiteten mellan meso- och neolitiska fynd. Ett problem i sammanhanget är dock bristen på boplatser från de tidigare delarna av tidigneolitikum.

En annan tolkning som föreslagits av flera författare är att gravarna ligger längs vägsträckningar (Sahlström 1935, Bakker 1991). Som påpekats ovan (kapitel 7) är det sannolikt att oxar använts som dragdjur under trattbägartid, och även att kärror eller vagnar funnits. Detta torde förutsätta att det i landskapet inte bara funnits stigar utan även vägar och broar eller broläggningar över våtmarker.

Neolitiska vägar och stigar har i flera fall kunnat beläggas i form av broläggningar över våtmarker. Sådana är kända från Holland, nordvästra Tyskland, Danmark och England (Jørgensen 1977, Hansen & Nielsen 1979, Kunwald 1984, Coles 1987, Hayen 1987, Bakker 1991). Flera olika typer finns. Vissa, t.ex. den s.k. Sweet Track i Somerset Levels och Tibirkevägen på Själland, är smala och bör ha varit avsedda för människor och mindre djur. Andra har dock kunnat trafikeras av oxkärror. Vissa är upp till 4 m breda vilket är tillräckligt för att två oxkärror ska kunna mötas. Ett notabelt drag i många av dessa fall är att vägsträckningar som etablerats under neolitikum används kontinuerligt under senare perioder fram till historisk tid, med tillägg av nya sträckningar efterhand.

Avsaknaden av sådana fynd i Sverige får främst tillskrivas forskningssituationen. De nämnda exemplen har oftast påträffats genom systematiska eftersökningar, något som inte gjorts i Sverige. Det är troligt att likartade konstruktioner skulle kunna påvisas exempelvis mellan de uppstickande moränformationerna i det stora Mönarps mosse-komplexet och i Åsle mosse.

Det är således troligt att ett system av stigar och vägar existerat, varigenom individernas rörelser genom landskapet kanaliserats, speciellt i samband med mer långväga rörelser eller vid tyngre transporter.

Genom sådana system har också invidernas erfarenheter och upplevelse av landskapet strukturerats (Tilley 1994). Teorin att megalitgravar byggts längs väglinjer är ett intressant alternativ till den territoriellmodell som lanserats av Renfrew.

Man kan tänka sig två argument för att vägarna varit viktiga lokaliseringsfaktorer. Det första är att det varit lättare att använda de existerande transportvägarna för att forsla fram byggnadsmaterial än att konstruera sådana speciellt för megalitbygget. Det andra argumentet utgår från att det varit viktigt att visa upp ett monument även för andra än de som byggt det. En grundläggande funktion hos ett monument är den demonstrativa, att markera gruppens identitet både inåt och utåt. Monumentalitet kan även förstärkas genom valet av läge, något som dock inte gäller megalitgravarna i Västsverige. Långt från att ligga i dominerande lägen med vid utsikt, ligger de som vi sett på relativt svagt framträdande höjdräckningar med ganska begränsad synbarhet. Ett alternativt sätt att framhäva monumentet är att placera det invid en kommunikationsled, där människor från olika grupper regelbundet passerar. Det finns därför anledning att se närmare på väghypotesen vad det gäller lokaliseringen av Falbygdens gånggrifter.

Direkta iakttagelser, t.ex. i form av broläggningar eller hålvägar, av neolitiska vägsträckningar saknas än så länge från området. I stället är vi hänvisade till indirekta metoder med utgångspunkt i gravarnas lokalisering. I de exempel som diskuterats i litteraturen har man normalt använt sig av gravarnas tendens att rada upp sig längs mer eller mindre distinkta linjer i landskapet som huvudargument. Här finns dock en risk för cirkelresonemang. För att undvika detta bör vi kunna påvisa sådana linjer som inte helt kan förklaras med hjälp av topografiska eller andra naturfaktorer, dvs. situationer där gravarnas lokalisering avviker från det förväntade utifrån en rent topografisk modell, men där de ändå bildar linjer. Andra indirekta argument som kan vara användbara i vissa fall är lokalisering av gravar från yngre tidsperioder till samma sträckningar, sträckningen av historiskt kända vägnät samt huruvida de på detta sätt konstruerade väglinjerna bildar kommunikationsmässigt begripliga mönster. Sist men inte minst är relationen till de samtida boplatserna väsentlig att ha klar för sig.

En fråga vi bör ställa oss är i hur stor utsträckning linjebildningarna kan ses som betingade av lokala topografiska förhållanden, närmare bestämt av existensen av distinkta topografiska eller geologiska gränser i landskapet.

Vi kan konstatera att linjebildningar endast förekommer i vissa delar av Falbygden (figur 11.7), speciellt tydligt i Gökhem, Falköping, Karleby, Valtorp och Högstena. De flesta av dessa områden är sådana där gånggrifterna radar upp sig längs en markant "klev", dvs. en brant sluttning som bildas av kalkstensplatåns nedre gräns. I fallet Falköping är förhållandet det motsatta; här ligger megaliterna längs Mössebergs sluttning, dvs. längs kalkstensplatåns övre gräns. Detta innebär dock inte att alla markanta branter uppvisar linjer av megalitgravar, men att om en tät grupp av gravar finns i närheten av en klar topografisk gräns, kommer de att tendera att rada upp sig på linje. I andra fall förekommer det att en rad av gravar ligger längs med en mindre höjdrygg. Oftast bildas då kortare rader med 3–4 gravar.

Det tycks således som om linjebildningarna på Falbygden till stor del kan förklaras genom att lokala landskapsförhållanden styr lokaliseringen. Det extremaste exemplet här är Mönarps mosse, där 4–5 gånggrifter bildar en öst-västlig rad. Lokaliseringen är i detta fall inte bestämd av kalkstenskanten utan av det östvästliga system av randmoräner som sticker upp ur mossmarken.



Som påpekats i kapitel 4 utgör dessa topografiska gränser även geologiska och ekologiska gränzoner. Tillgången till vatten torde ha varit avsevärt bättre i anslutning till dem, och detta bör i sin tur ha lett till att slutningslägena haft en rikare och mera fuktkrävande vegetation, samtidigt som de lättvittrade skiffrarna här bör ha gett underlag för speciellt näringsrika jordar. Slutningslägena har således haft generellt sett goda förutsättningar för bosättning och odling, medan platålägena varit torrare och till stor del haft sämre förutsättningar. Undersökningarna i Karleby har kunnat bekräfta detta antagande.

Som alternativ till väghypotesen vill jag föreslå att gånggrifternas lokalisering styrts av några enkla strukturerande principer. I första hand har relationen till boplatser och kulturlandskap varit viktig, och inom denna ram har man valt vissa typer av topografi. Denna typ av teori har fördelen att kunna anpassas till olika situationer, bl.a. bör samma principer kunna förklara uppkomsten av både linjebildningar och av oregelbunda eller rundade grupperingar.

Jag menar således att topografiska förhållanden i de flesta fall är tillräckliga för att förklara gånggrifternas tendens att bilda linjer. Å andra sidan är detta inte ett helt tillräckligt argument för att förkasta väghypotesen. Man kan tänka sig att vägarna byggts på samma ställen som gånggrifter och av delvis samma orsaker. Till exempel är det rimligt att vägar har gått längs med branta sluttningar i stället för uppför dem, och att de ofta har följt krönen av ryggar. Då direkta spår av vägar saknas är det tyvärr svårt att komma vidare.

Alternativet att vägar gått invid gravarna skulle innebära att resande från andra grupper regelbundet skulle passera förbi dem på nära håll. Gravarnas utåtriktade, demonstrativa roll skulle avsevärt förstärkas i en sådan situation. Samtidigt skulle även den lokala befolkningen passera förbi gravarna regelbundet, varför deras karaktär av avskilda, speciella platser skulle försvagas.

Jag väljer dock att anta att kommunikationslederna i området främst knyter samman boplatserna, vilket också innebär att megalitgravarna inte kunnat ses på nära håll annat än vid särskilda besök, troligen i samband med ceremonier.

## Kommentarer

I de fragment av det neolitiska landskapet som vi idag kan iaktta har jag här försökt identifiera vissa grundläggande strukturella drag. Det tycks som om olika typer av funktioner under äldre mellanneolitikum separeras rumsligt från varandra och förläggs till olika platser i landskapet. Den tydligaste skillnaden är den som framträder mellan boplatser och megalitgravar, men även våtmarksoffer och depositioner av yxor tycks i många fall ha skett på ett visst avstånd från boplatser. Annorlunda uttryckt kan vi säga att det mellanneolitiska landskapet karakteriseras av en distinktion mellan vardagliga aktiviteter på och omkring boplatserna, och ceremoniella aktiviteter på avskilda platser i landskapet. Denna struktur tycks återkomma i olika former i olika landskap men tycks i sina huvuddrag återfinnas på Falbygden, i Bohuslän och i Skåne. Detta hindrar givetvis inte att ritualer även utförts på boplatserna och i samband med dagliga aktiviteter. Snarare kan man här tala om två olika typer av ritualer som bör ha haft olika betydelse i det neolitiska samhället.

Arkeologiskt kan vi endast se struktureringen i form av boplatser, fyndplatser och gravar. Det måste dock förutsättas att bakom de för oss synliga företeelserna har funnits ett väl strukturerat landskap i form av hus, åkersystem, betesområden, skogar, hägnader, vägar och stigar. Enligt den

tolkning som framlagts i tidigare kapitel har dessa element i kulturlandskapet varit tämligen stabila, samtidigt som de representerar en avsevärd mängd investerat arbete, som ackumulerats över generationer.

Landskapet har också strukturerats genom de produktiva aktiviteter som pågått. Jag har här försökt argumentera för att samhällena under äldre mellanneolitikum främst ägnat sig åt odling och boskapsskötsel, medan jakt, fiske och insamling varit marginella inslag i ekonomin. Detta har gällt även kustbefolkningarna och innebär att stora resurser i landskapet lämnas outnyttjade eller underutnyttjade. Ett sådant förhållande kan inte ges någon funktionell förklaring utan måste bero på att de neolitiska näringsfången varit ideologiskt laddade, dvs. det har varit mer väsentligt att försöka upprätthålla en viss form av livsföring än att anpassa sig till den lokala miljön.

Genom tidigare generationers verksamhet i landskapet har dess fysiska utseende ändrats. Det kan antas att skillnaderna mellan starkt domesticerade områden i boplatsernas närhet och mera opåverkade områden varit klara. Kanske har man också kunnat se skillnad mellan gamla, väl etablerade bosättningsområden och mera nyetablerade sådana.

Landskapet innehåller dock inte endast tidigare generationers arbete, utan även deras tankar och tolkningar. Skikt av mening har lagts över det fysiska landskapet, och traderats och omformulerats från generation till generation. Under en persons levnad socialiseras han/hon in i landskapet, och rutinemässiga handlingsmönster och tolkningsmönster framstår som självklara och naturgivna. Landskapet och den dagliga praktiken i det är därför ett kraftfullt ideologiskt medium, där utgångspunkterna för en mer reflekterande världsbild formeras. Om åkerbruk och boskapsskötsel varit ideologiskt laddade, måste även det landskap som varit förknippat med dessa aktiviteter få en symbolisk laddning av detta. Det är därför rimligt att anta att de mer mänskligt påverkade områdena i anslutning till boplatserna varit fyllda med innebörder och varit viktiga vid formerandet av de neolitiska människornas självbild. Vi kan också anta att skillnaden mellan ”domesticerat” och ”vilt” landskap varit en av de grundläggande distinktionerna i symbolsystemet.

I detta landskap har så megalitgravar placerats in. Att bygga en megalitgrav är givetvis en högst medveten handling, och placeringen av en sådan måste ta hänsyn till en rad faktorer i landskapets fysiska, sociala och ideologiska struktur. Tydligt har man här valt lägen som är perifera i förhållande till bosättning och vardaglig praktik, lägen som utgör liminala övergångszoner mellan det ”domesticerade” produktionslandskapet och det ”vilda” skogslandskapet. Detta innebär i sin tur att gränzonerna får en ny och mer dramatisk innebörd, då den fysiska övergången i landskapet förknippas med övergången från de levandes till de dödas värld. Transformationen av en levande samhällsmedlem till död förfader beledsagas i många samhällen av särskilda passageriter (van Gennep 190?, Turner 1977), där den sociala förändringen modelleras efter en rumslig passage. Särskilda riter beledsagar i dessa samhällen varje förändring från ett socialt tillstånd till ett annat, och de sociala rollerna blir därmed fixerade och ritualiserade.

I megalitgravssamhället tycks denna transformation de facto även vara en rumslig sådan, då den döde förflyttas från de levandes område på boplatserna till de dödas område i en särskild gravkammare. Här ingår även transformationsriten som innefattar bränning, krossning, förflyttning och deposition av artefakter och djurben. I förflyttningen får även efterlevande antas ha deltagit, kanske i form av processioner mellan boplatserna och graven liksom i riter vid själva gravplatsen. Några skandinaviska motsvarigheter till de processionsvägar och cursusmonument som påträffas i bl.a. Storbritannien är

inte kända, dock kan det förmodas att vägar lett upp från boplatserna mot de normalt högre belägna megaliterna.

I vilket fall kommer även de levande att förändras i processen, bl.a. på grund av nödvändigheten att fylla tomrummet efter den döde och anpassa sina sociala roller efter den nya situationen. Gränszonen, det liminala stadiet, då det nya ännu inte har tagit form, ses av Turner 1977 som det tillfälle då social förändring är möjlig. De efterlevandes transformation är därför inte bara en passiv anpassning till en ny situation utan ett tillfälle att tillämpa sociala strategier i en situation som troligtvis präglas av konkurrens mellan olika grupper.

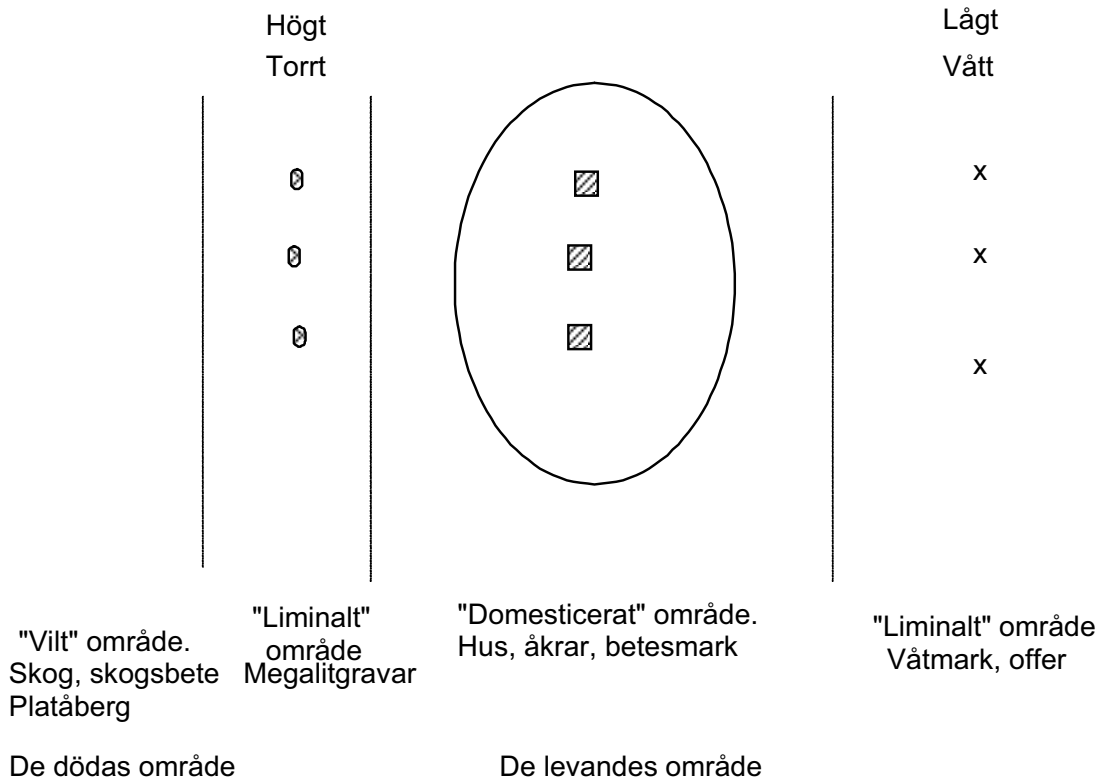
I detta samhälle kan man spåra en parallellitet mellan rumsliga övergångar och begreppsliga distinktioner. Kanske kan man säga att landskapet här blir en modell av den sociala och ideologiska världen, samtidigt som de rutinmässiga handlingarna i landskapet fungerar som legitimation av de mer esoteriska symboliska systemen. Ovan berördes distinktionen mellan ”domesticerat” och ”vilt” landskap. Det är möjligt att föreslå en rad andra begreppsliga par som kan ha fungerat i homologi med detta och gett landskapet en mångfacetterad och nyansrik innebörd: upp/ner, torrt/vått, förfäder/levande, öst/väst (figur 13.24).

De två yttersta polerna i landskapet, och troligen även i symbolsystemet, utgörs av platåbergen och våtmarkerna i dalbottenarna. Våtmarkernas betydelse som offerlokaler har ofta framhållits, och framträder i form av depositioner av bl.a. yxor, bärnsten och människor. I motsats till detta framstår platåbergen som fyndtomma områden. Endast undantagsvis påträffas här fynd eller fornlämningar, och intrycket är att bergen endast besökts sporadiskt. Platåbergens, särskilt Ållebergs, ideologiska roll har framhållits av Tilley (1996), som vill se dem bland annat som hemvist för förfädernas andar. Detta tycks som ett fullt rimligt förslag. Oavsett det konkreta innehållet i platåbergens symbolik, tycks det som om de haft en särskild betydelse som kan ha inneburit att de setts som tabu och undvikits av de levande.

Avslutningsvis vill jag framhålla den synbara motsägelsen mellan å ena sidan gravarnas monumentalitet, varaktighet och långa brukstid, och å den andra deras undandragna, nästan undandömda placering i landskapet, en placering som betonar avskildhet och marginalitet. Kanske kan detta ses i samband med grundläggande drag i trattbägarsamhällets världsbild, där förhållandet till förfäderna får antas ha varit en central del i konstruktionen av social identitet. Förfäderna var viktiga och sågs troligen som aktiva deltagare i det sociala spelet, men var samtidigt potentiellt hotfulla och farliga och besatt stora krafter. Relationen till förfäderna var därför ambivalent, och ett felaktigt handlande gentemot dem kunde få negativa konsekvenser. De ceremonier som utfördes för att transformera nyligen döda till förfäder, liksom andra riter som hade med förfäder att göra, blev också potentiellt farliga. Dessa riter tycks, åtminstone till en del, ha utförts på speciella platser, avskilda från det dagliga livet och kanske endast besökta i samband med ceremonierna. Platsernas avskildhet kan ha markerat deras extraordinära karaktär. Analyserna av synlighet tyder på att gravarna främst har varit avsedda att ses på nära håll. På dessa platser mötte man då monument som man normalt inte hade kontakt med eller till och med undvek. Den neolitiska ideologin är på ett sätt inbyggd i landskapet och ger den dominerande ideologin en kraftfull bekräftelse genom de monument man möter vid särskilda, dramatiska tillfällen i samhällets och familjens historia. Graden av avskildhet är dock, som vi sett ovan, beroende av hur kommunikationen i landskapet strukturerats.

Att utföra dessa ritualer på ett korrekt sätt, och att behandla förfäderna rätt, var därför grundläggande, och de personer som besatt rituell kunskap kunde få en strategisk position i samhället. Förhållandet till

de döda förfäderna kan här legitimera ojämlika sociala relationer. Megaliter, landskap och ritual kan i ett sådant sammanhang ge en bas för konstruktion av makt och fortsatt ritualisering av sociala relationer.



Figur 13.23. Ideologiska dimensioner i landskapet, ett tolkningsförslag. Ideological dimensions in the landscape, a suggested interpretation.

## AVSLUTANDE DISKUSSION

De undersökningar som redovisats här tyder på att det västsvenska trattbägarsamhället under tidigare delen av mellanneolitikum ska ses som ett helagrart samhälle, där jakt, fiske och insamling varit av marginell betydelse för försörjningen. I stället har tonvikten lagts på det neolitiska livssättet. Odling har omfattat korn och vete, troligen även ärtor och bönor samt kanske en del rotfrukter. Boskapskötsel med nöt, svin och får har förekommit, medan get inte ännu är belagd. Tillsammans har dessa aktiviteter utgjort basen i försörjningen av livsmedel, däremot kan vi inte säga mycket om relationerna mellan dem.

Jag har också försökt argumentera för att det mellanneolitiska jordbruket inte varit ett kringflyttande långträdesbruk utan byggt på långvarigt utnyttjande av mindre ytor, där årderbruk med oxdragna årder förekommit. Jag menar också att det funnits en utvecklad organisation och uppdelning av landskapet med åkrar, betesområden, hägnader, vägar och stigar.

Den neolitiska ekonomin har, i likhet med alla jordbruksekonomier, varit en "delayed return"-ekonomi, där arbete investerats under en period för att ge resultat vid en senare tidpunkt. Även fångstekonomier kan dock vara av delayed return-typ, till exempel i sådana fall där fasta fångstanläggningar eller lagerhushållning förekommit. Detta kan antas gälla för t.ex. Erteböllekulturen med dess fasta fiskeanläggningar. Ur denna synvinkel behöver således inte skillnaden mellan det senmesolitiska och det tidigneolitiska samhället vara så stor. I det neolitiska samhället har emellertid funnits förhållanden som innebär ett än större beroende av tidigare utfört arbete. Landskapet kan sägas ha omformats till ett produktionslandskap genom röjningar, byggande av vägar och hus, uppfödning av kreatur och tämjning av oxar. Detta innebär en långsiktig investering av arbete som dels är kumulativt och dels sträcker sig över en mycket lång tidsskala, mellan generationer snarare än mellan årstider eller mellan produktionscykler. Detta gäller i särskild grad om den bild av fast jordbruk och organiserat landskap som skisserats här är riktig.

Sådana ekonomier kräver vissa sociala förutsättningar för att kunna fungera (Meillassoux 1972, 1976, 1978, Woodburn 1980, 1982). I samhällena måste sociala regler för tillgång till dessa fasta produktionsmedel och för fördelning av produktionsresultatet ha funnits, som varit av en relativt långvarig karaktär för att kunna reglera förhållandet mellan det arbete som utförts vid en tidpunkt och det resultat som förelegat vid en i många fall långt senare tidpunkt. Det är dessutom väsentligt att grupperna är

klart definierade och har en kontinuitet över tid, dvs. reproduktionen av social identitet blir väsentlig. Meillassoux hävdar att släktskapsorganisation naturligt följer ur användandet av jorden som arbetsmedel, till skillnad från jorden som föremål för arbetet. Detta är en mekanisk tolkning som inte förefaller övertygande. Dock måste det sägas att en samhällsorganisation där produktionen organiseras genom sociala grupper identifierade och avgränsade på bas av härstammingsprinciper är väl förenlig med delayed return-ekonomier.

Då monument och ritualer där dödas kvarlämningar hanterats spelat en så pass framträdande roll i trattbägarsamhället, kan det vara rimligt att acceptera tolkningen av den sociala strukturen som baserad på härstammingsgrupper. Detta är dock något som bör bekräftas av kommande forskning genom exempelvis DNA-undersökningar. Om tanken accepteras, får vi tänka oss att social identitet och grundläggande sociala enheter definierats med referens till döda förfäder. Vi kan också föreställa oss att förfäderna fortsatt att spela en roll för de levande efter sin död, och att ritualer som reglerat denna kontakt varit väsentliga. Kanske har genealogisk närhet till vissa förfäder varit ett av de ideologiska instrumenten för att legitimera högre status för vissa grupper än för andra (jfr Friedman 1975, 1979). Det är heller inte orimligt att det funnits strukturella motsättningar mellan äldre och yngre medlemmar i släktskapsgrupper, kanske som följd av att de äldre kontrollerat äktenskapsutbyten och allmänt sett haft tillgång till socialt nödvändig kunskap.

Mycket tyder på att de neolitiska näringarna haft en betydelse utöver den rent fysiologiska. De har varit symboliskt och ideologiskt laddade, och i stället för att anpassa sig till lokala förutsättningar i miljön har man valt att koncentrera sig på de neolitiska näringarna och att lämna väsentliga resurser i omgivningen åt sidan. Mest slående är detta i det bohuslänska kustlandskapet, där marin fångst endast tycks ha varit av marginell betydelse, men även i inlandet tycks ett sådant underutnyttjande av resurser ha förekommit. Då ett sådant underutnyttjande inte kan förklaras som en anpassning till miljön, måste vi anta att de neolitiska näringarna haft en vidare innebörd, de har representerat ett visst sätt att leva som varit av stor ideologisk betydelse.

Troligen kan en sådan ideologisk laddning hos ett visst livssätt sättas i samband med förhållanden vid själva neolitiseringsprocessen, då dessa näringar för första gången introduceras i Nordeuropa.

Underutnyttjandet av resurser innebär även att de teorier som förutsätter någon form av resurspress eller överbefolkning som bakgrund till uppkomsten av megalitgravar och andra monument blir avsevärt försvagade. I stället får vi anta att bakgrunden kan sökas i en specifik social dynamik, där vissa typer av produktion länkats samman med ceremonier för de döda. Rötterna till en sådan social dynamik torde få sökas i tidigneolitisk tid, och kan vara en av orsakerna till den snabba spridningen av neolitiska näringar över det nordeuropeiska området.

Underproduktion är ett drag som Sahlins (1972) beskrivit som karaktäristiskt för vad han kallar "domestic mode of production (DMP)". I dessa ekonomier är hushållet den centrala institutionen, normalt organiserat som en familj eller utvidgad familj. Denna har primär tillgång till de grundläggande ekonomiska förutsättningarna, i form av arbetskraft, redskap samt jord eller andra produktionsmedel. Fundamentalt är också att produktionen är inriktad på att skapa bruksvärde, främst för det egna behovet. Detta innebär att dessa samhällen har en inneboende tendens till underutnyttjande av både arbetskraft och övriga resurser. De grundläggande produktionsenheterna har en potential att skapa ekonomiskt överskott, men inga drivkrafter för att utnyttja denna potential. Dessa drivkrafter kan då endast tillkomma utifrån, från samhällets högre organisation.

Drag av DMP återfinns enligt Sahlins över hela skalan av ”primitiva” ekonomier, från enkla bandsamhällen till hövdingadömen. Den inneboende tendensen till självtillräcklighet balanseras dock alltid av förhållanden som håller ihop samhällena till större grupper. Samhällets högre organisation, i form av släktskapsrelationer, utbytesrelationer, gåvo-skuldförhållanden, rituellt organisation med mera, kan ses som olika vägar varigenom ett överskott och intensifiering av produktionen realiserar. Samtidigt uppkommer här en grund för strukturella motsättningar i samhället.

Etnografiskt finns många olika exempel på varierande grader av social organisation och ojämlikhet. I ”Big man” och ”Great man”-systemen på Nya Guinea bygger en person sin status under sitt liv genom taktiskt utnyttjande av gåvogivande och skuldsättning, dvs. genom att utnyttja ett föregivet reciprokt utbytessystem. I andra samhällen regleras status mer genom släktskapsrelationer, dvs. relationer som redan är definierade och som individen föds in i. Även dessa kan dock manipuleras genom taktiska manövrer i form av t.ex. äktenskapsutbyten eller gåvogivande och leda till starkt ojämlika relationer både inom och mellan släktskapsgrupperna.

Det tycks som om trattbägarsamhället har flera drag som kan ses i ljuset av Sahlins modell. Underutnyttjandet av resurser har berörts ovan, och tycks vara karaktäristiskt inte bara för trattbägarsamhället utan för en rad neolitiska samhällen. Bebyggelsen tycks ha varit utspridd och bestå av relativt små enheter i storleksordningen 1–2 hushåll. Teknologin är enkel och domineras av det mänskliga kunnandet.

Vad gäller trattbägarsamhället finns flera tecken som kan sättas i samband med någon form av överordnad organisation. Här har jag pekat dels på mobiliseringen av arbetskraft i samband med byggande av megalitgravar, dels på den rumsliga organisationen av gånggrifternas orientering på Falbygden. I andra områden kan Sarupanläggningarna framhållas. Att trattbägarsamhället även haft ett utvecklat utbytessystem visas främst av distributionen av flintyxor och bärnsten. Vi kan således tänka oss åtminstone två olika mekanismer för utveckling av social ojämlikhet. En väg är genom ökad ritualisering och intensifiering av de ceremoniella dragen i samhället inom ramen för släktskapsideologin. Den andra vägen är genom utveckling av utbytesrelationer, en väg som åtminstone potentiellt sett kan komma i konflikt med släktskapsorganisationen. Särskilt kan detta komma ifråga om det funnits sociala mekanismer för omvandling av bytesföremål till social status.

En annan aspekt av den ideologiska laddningen i det neolitiska livssättet är odlingen som central metafor. Här har jag försökt visa att landskapet är praktiskt strukturerat genom att olika typer av lokaler är rumsligt separerade, men också att det innehåller ett begreppsligt schema, en serie distinktioner och kategorier. Dessa distinktioner separerar bland annat det odlade landskapet från det vilda, en distinktion som även erfars praktiskt genom de dagliga aktiviteterna och rörelserna i landskapet. Att röra sig i landskapet är samtidigt att aktivera ett symbolsystem och lära in ett praktiskt medvetande.

Genom placeringen av monument, associerade med döda, på vissa platser i landskapet, kommer rumsliga klassificeringar, liksom övergångarna mellan dem, att ges en ny och dramatisk innebörd. Kanske kan man säga att övergångar i landskapet här blir ritualiserade, i en parallell process till ritualisering av sociala relationer.

Att ritual och monumentala ceremoniella anläggningar spelat en central roll i trattbägarsamhället är tydligt redan från tidigneolitikums början. Det tycks som om intensiteten i ceremonierna ökar över tid för att nå en höjdpunkt i början av mellanneolitisk tid och därefter avta. Många av dessa ritualer involverar lämningar av döda på olika sätt. I samband med megalitgravarna kan vi vara berättigade att

tala om inte enbart gravritualer utan om förfädersritualer, något som även kan tänkas gälla hantering av dödas kvarlevor på boplatser och sarupanläggningar. En del av dessa ritualer kan ha fungerat som passageriter, dvs. de har syftat till en förändring i den dödes status, från samhällsmedlem till förfader/förmoder.

Andra riter kan ha mer att göra med en fortlöpande kontakt med de döda. Av bl.a. engelska och danska forskare har det föreslagits att ett system med primär begravning vid sarupanläggningar förekommit, varefter endast ben lagts in i megalitkamrarna, och att dödas ben cirkulerat i samhället och använts i en rad olika sammanhang. Benmaterialet från Falbygden ger dock inget stöd för denna tanke. Snarare tycks hela kroppar, troligen svepta i skinn, ha lagts in i kamrarna. Detta hindrar dock inte att riter som förmedlat kontakt med förfäder förekommit, kanske kan en del av ceremonierna utanför mynningen sättas i samband med sådana riter snarare än med begravningarna i sig.

Om både härstamning och odling utgjort centrala metaforer i trattbägarsamhällets världsbild, kan det vara frestande att kombinera dessa. Vi kan här tänka på sådana samhällen där döden inte är ett slutstadium utan så småningom leder till en återfödelse i samma grupp (Bloch & Parry 1982). Nära förbundet med denna ide kan vara tanken att livskraften är en ändlig resurs. Här vävs död, återfödelse och fruktbarhet samman; destruktion och födelse blir två sidor av samma mynt. I en sådan världsbild blir riterna för att genomföra en korrekt passage av de döda mellan de två världarna av direkt avgörande betydelse för det levande samhällets fortbestånd. Utan den kunskap som besitts av vissa personer kommer samhället att gå under.

Det är givetvis inte lätt att belägga en sådan världsbild arkeologiskt. Ett fenomen som dock skulle kunna fogas in i detta sammanhang är depositionen av medvetet förstörda föremål framför megalitgravarna i form av brända djurben och stenföremål, kanske också krossad keramik. Brända yxor tycks också ha deponerats på speciella platser. Fragmentering av föremål har föreslagits som en vanlig praktik i olika delar av Europa (Holten 1997, 2000, Chapman 2000).

Oavsett detaljerna i den neolitiska världsbilden kan vi anta att det har funnits någon form av ideologisk koppling mellan de olika delarna av föreställningsvärlden. Denna har varit av en sådan art att den lett till en positiv återkoppling mellan ritualerna och de neolitiska näringarna. Framgång i den rituella sfären har då även inneburit ökad betoning på det neolitiska livssättet, troligen även ökad hierarkisering och betoning av de rituella specialisternas betydelse. Dynamiken i samhället har över tid inneburit ökad specialisering på neolitisk ekonomi samt ökning av en rituellt motiverad överskottsproduktion. Intensifieringen av produktionen har därmed inte lett till en allmänt sett ökad användning av tillgängliga resurser, utan bara av de resurser som varit symboliskt och ideologiskt väsentliga, dvs. odling och boskap. Detta har sannolikt också lett till att separationen av landskapet mellan "domesticerade" och "vilda" zoner blivit mera påtaglig.

Social framgång kan i ett sådant samhälle vara beroende av möjligheterna att mobilisera resurser för att genomföra ideologiskt nödvändiga ceremonier, och framgång kan tolkas som och legitimeras av tillgång till symboliskt kapital i form av tillgång till rituell kunskap eller särskilt nära relationer till vissa förfäder. Ekonomisk styrka i en grupp kan då omvandlas till status och legitimera gruppens högre rang jämfört med andra grupper, och vi kan få en social dynamik i samhället i riktning mot differentierad rang och ökad hierarkisering (Friedman 1975).

Här blir också begränsning av tillgången till rituell kunskap en ideologisk hävstång. Genom att hålla delar av ritualerna avskilda och hemliga kan de fungera som kraftfull legitimering för vissa



grupper sårställning. I trattbågarsamhället kan vi på olika sätt se en sådan distinktion. Gånggrifternas arkitektur definierar ett publikt rum utanför graven, där depositioner av föremål förekommit, förmodligen inför en skara åskådare. Däremot har endast ett fåtal kunnat se och delta i de ceremonier som förekommit inne i gravkamrarna. Placeringen av gånggrifterna i landskapet har troligen även den betonat deras avskilda karaktär och deras association med övergångar mellan olika världar. På samma sätt finns en skillnad mellan den offentliga karaktären hos Sarupanläggningarna och den mer individuella karaktären hos nedläggningar i våtmarker.

Avskildheten får dock inte drivas för långt. Ritualer får sin kraft mot bakgrund av det som är allmänt bekant, och en alltför långt gången komplexitet och begränsning till rituella specialister kan innebära att ceremonierna förlorar sin relevans, de blir meningslösa ur flertalets synvinkel.

Utvecklingen under trattbågartid kan, som antydde i kapitel 1, ses som ledande fram mot en klimax under tidig mellaneneolitisk tid, varefter megalitideologin tycks förlora sin kraft och så småningom försvinna helt. Denna upplösning av trattbågarsamhället sker vid olika tidpunkter i olika områden, och tar sig även olika uttryck. I Sydsandinavien ser vi en minskning av de rituellt betonade dragen under MN III-V. Keramiken förenklas, sarupanläggningar, megalitgravar och kulthus byggs inte längre, offer i våtmark minskar i intensitet. Dock finns grundläggande drag i trattbågar-kulturen kvar. I Östsvetige och så småningom även i Väst- och Sydsvetige sker däremot en mer drastisk förändring redan på ett tidigare stadium, som gör att man hellre talar om en övergång till gropkeramisk kultur. Både keramik, flintteknologi, näringsfång och bosättningsformer förändras. Ekonomin tycks bli avsevärt mer differentierad, och i kustområdena tycks en markant inriktning på användning av marina resurser växa fram, dvs. just de näringar som trattbågar-ekonomin lämnat åt sidan.

Under denna sena fas håller dock Falbygden fast vid trattbågartraditionen, medan allt tyder på att stora delar av övriga Västsvetige anammat det gropkeramiska levnadssättet. Falbygden framstår under MN III-IV som en konservativ enklav, omgivet av gropkeramiska grupper. Detta framträder framför-allt genom förekomsten av sen mellaneneolitisk trattbågar-keramik vid gånggrifterna på Falbygden, medan Västsvetige i övrigt saknar sådan keramik. C14-dateringarna tyder också på en obruten tradition av gravläggningar i Falbygdens gånggrifter under hela mellaneneolitikum, oavsett kulturella förändringar i övrigt.

Under denna period har Falbygdens sårställning varit särskilt tydlig. Den lokala befolkningens identitet och dess kulturella skillnader gentemot omgivningen har förstärkts. Depositionerna av keramik vid gånggrifterna innehåller en hög andel keramik från denna tid, och keramiken visar klara paralleller med skånsk megalitkeramik. Falbygdens befolkning har således inte varit kulturellt isolerad, men har knutit an till långväga kontakter som måste varit av stor kulturell och ideologisk betydelse.

Uppkomsten av det gropkeramiska komplexet är en omdiskuterad fråga. Som påpekats av Browall 1981 tycks de första gropkeramiska grupperna uppträda i områden där trattbågarideologin är svag. De stora regionala skillnaderna inom gropkeramiken gör det också svårt att peka på någon gemensam faktor som skulle förklara dess uppkomst. Kanske kan man tänka sig en modell där motsättningarna inom trattbågarsamhället efterhand ökat, som effekt av en ökande ekonomisk specialisering och ritualisering tillsammans med större krav på intensifiering av produktionen. Sahlins (1972) pekar på den inneboende tendensen till fission i samhällen där de grundläggande ekonomiska enheterna är i princip oberoende. Ett sätt att lösa motsättningar är genom fission, dvs. utflyttning och avspjälkning av grupper. Detta kan tänkas vara förbundet med ett ideologiskt avståndstagande, dvs. ett avståndstagande från hela det livssätt som varit förbundet med trattbågar-kulturen.

Alternativt kan man också tänka sig att försvagningen av trattbägarideologin varit primär och lett till att man har kunnat se möjligheter som man tidigare inte kunnat tänka sig.

Oavsett bakgrunden tycks man vid en viss tidpunkt ha börjat söka sig till andra modeller än de sydkandinaviska. För Västsveriges del knyter man då an till nordliga fångstgrupper, vilket bl.a. yttrar sig i näringsekonomin, men också i upptagandet av en flintteknologi som sedan lång tid funnits i Norge. För Östsveriges del är det troligen mera fråga om östliga modeller, till exempel från Åland. Det gropkeramiska komplexet uppstår då genom avståndstagande från trattbägartraditionen, samtidigt som man anknyter till existerande fångst samhällen i näraliggande områden.

# LITTERATURLISTA

- Ahlfont, Carin & Gustafsson, Elinor  
1993 *Djurhållningen under neolitikum i Sverige*. Uppsats CD, Inst. för arkeologi, Uppsala universitet, ht 1993.
- Ahlström, Torbjörn  
2001 Det döda kollektivet. Bioantropologisk analys av skelettmaterialet från Rössbergagånggriften. Persson & Sjögren: *Falbygdens gånggrifter. Undersökningar 1985–1998*, sid 301–362. GOTARC Serie C nr 34.
- Ahlström, Torbjörn & Sten, Sabine  
1995 Hallonflickan. *Fortid på Falbygden - en bok till basutställningen*, sid 22–25. Falbygdens museum.
- Alander, Per Gustaf  
1860 Om "Gånggrifterne" i Vestergötland. Ett bidrag till fornkännen domen om detta landskap. *Den allmänna undervisningens gynnare och vänner inbjudes härigenom till afhörande af de offentliga årsexamina vid Skara högre elementarläroverk den 6:te, 7:de och 8:de juni 1860*. J. Petterson, Skara.
- 1862 Bihang till uppsatsen i 1860 års examensinbjudningsskrift om "Gånggrifterne" i Vestergötland. *Den allmänna undervisningens gynnare och vänner inbjudes härigenom till afhörande af de offentliga årsexamina vid Skara högre elementarläroverk den 4:de, 5:te och 6:te juni 1862*. J. Petterson, Skara.
- Alin, Johan  
1941 *Stenåldersboplatserna på Stallbackaöarna ovan Trollhättan*. Ms, GAM arkiv.
- 1955 *Stenåldersforskningen i Bohuslän*. Göteborgs och Bohusläns fornminnesförening. Göteborg.
- Almgren, Oscar  
1901 Anteckningar om fasta fornlämningar i Näs m.fl. socknar. Ms, ATA.
- 1934 *Sveriges fasta fornlämningar från hednatiden*. Uppsala.
- Ambrose, Stanley H & Norr, Lynette  
1993 Experimental Evidence for the Relationship of the Carbon Isotope Ratios of Whole Diet and Dietary Protein to Those of Bone Collagen and Carbonate. Lambert, Joseph G & Grupe, Gisela (red): *Prehistoric Human Bone – Archaeology at the Molecular Level*, sid 1–38. Springer-Verlag.
- Anderbjörk, Jan Erik  
1932 Västergötlands megalitgravar. *VFT IV/5–6*, sid 5–38.
- Andersen, Niels H.  
1981 Sarup. Befæstede neolitiske anlæg og deres baggrund. *KUML 1980*, sid 63–103.
- 1985 Megalitgrave. *Arkeologiske udgravninger i Danmark 1984*, sid 15–19. Kbh.
- 1997 *The Sarup Enclosures. The Funnel Beaker Culture of the Sarup site including two causewayed camps compared to the contemporary settlements in the area and other European enclosures*. Jutland Archaeological Society Publications XXXIII: 1. Århus.
- 1999a *Sarup vol. 2. Saruppladsen*. Jutland Archaeological Society Publications XXXIII: 2. Århus.
- 1999b *Sarup vol. 3. Saruppladsen*. Jutland Archaeological Society Publications XXXIII: 3. Århus.
- Andersen, Niels H & Madsen, Torsten  
1978 Skåle med storvinkelband fra Yngre Stenalder. *KUML 1977*, sid 131–160.
- Andersen, Svend Th  
1990 Pollen Spectra from the Double Passage Grave Klekkendehøj on Mön. Evidence of Swidden Cultivation in the Neolithic of Denmark. *Journal of Danish Archaeology 7*, sid 77–92.
- 1993 Early- and middle-neolithic agriculture in Denmark: pollen spectra from soils in burial mounds of the Funnel Beaker Culture. *Journal of European Archaeology vol. 1*, sid 153–180.
- Andersson, Magnus  
2003 *Skapa plats i landskapet. Tidig- och mellanneolitiska samhällen utmed två västskånska dalgångar*. Acta Arch. Lundensia Ser in 80 No 42. Malmö.
- Andersson, Stina  
1963 *Den neolitiska perioden på Hisingen. En bebyggelsehistorisk undersökning*. C-uppsats, Inst för arkeologi, Göteborg.
- 1984 *Sandarna. En stenåldersboplatz i Göteborg*. GAM.

- Aner, Ekkehard  
1963 Die Stellung der Dolmen Schleswig-Holsteins in der nordischen Megalithkultur. *Offa* band 20, sid 9–38.
- Appelgren, Stig  
1972 *Västgötsk hembygdsforskning under åren 1740–1820*. Västergötland. Bidrag till landskapets kulturhistoria och naturbeskrivning B:6. Skara.
- Arbman, Holger  
1954 Hallands forntid. Weibull, Arbman, Sandklef & Restad (red): *Hallands Historia. Från äldsta tid till freden i Brömsebro 1645*.
- Arne, Ture J  
1909 Stenåldersundersökningar II. En öländsk gånggrift. *Fornvännen* 4, sid 86–95.  
1931 Antikvitetskollegiets och Antikvitetsarkivets samlingar. *Fornvännen* 26, sid 48–93.
- Ashbee, Paul  
1970 *The earthen long barrow in Britain : an introduction to the study of the funerary practice and culture of the Neolithic people of the third millennium B.C.* London.
- Atkinson, R C J  
1956 *Stonehenge*. London.  
1961 Neolithic Engineering. *Antiquity* 35, sid 292–299.
- Axelsson, Tony  
1993a *Rapport. Undersökning av neolitisk boplatz. Karleby Raä nr 10 och 185, Västergötland*. GOTARC Ser D nr 13. Inst. för arkeologi, Göteborgs Universitet.  
1993b *Lillegårdsboplatsen. En tolkning utifrån T. Madsens modell över bosättningen under trattbågartid*. C-uppsats, Inst. för arkeologi, Göteborgs Universitet.  
1998 Falbygdens gånggrifter – bevarande och kunskapsförmedling. *In Situ* 1998, sid 49–62.  
2000 Gånggriften som återuppstod – kommentarer kring en undersökning av två borttagna fornlämningar i Gökhem socken. *Falbygden* 54, sid 46–56.
- Axelsson, Tony & Persson, Per  
1995 *Rapport. Undersökning av en gånggrift. Raä nr 3, Falköpings stad, Västergötland*. GOTARC serie D. Arkeologiska rapporter nr 30. Institutionen för arkeologi, Göteborgs universitet.  
1999 *Rapport. Arkeologisk undersökning 1998. Gånggriften Hjelmars rör, raä nr 3, Falköpings stad, Västergötland*. GOTARC serie D. Arkeologiska rapporter nr 45. Institutionen för arkeologi, Göteborgs universitet.
- Axelsson, Tony & Sjögren, Karl-Göran  
2000 ”Han är oförsämd och obehaglig att se och höra”. Nils Månsson Mandelgrens teckningar av gånggrifter på Falbygden. *Falbygden* 54, sid 33–45.  
2001 Gånggriften vid Frälsegården i Gökhem : fortsatta undersökningar 2001. *Falbygden* 55, sid 73–81.
- Axelsson, Tony & Strinnholm, Anders  
1995 Hjälmaras rör – historier kring en gånggrift. *Falbygden* 49, sid 51–77.  
1999 Att hela eller dela. Några reflexioner över ett par bärnstensfynd från Västergötland. Gustavsson & Karlsson (red): *Glyfer och arkeologiska rum - en vänbok till Jarl Nordbladh*, sid 11–20. GOTARC Ser A vol 3.  
2000 ”Pärlor för svinen”. Bärnstenspärlor från Falbygdens neolitikum. *Falbygden* 54, sid 57–72.
- Axelström, Karin & Persson, Per  
1998 *Pollenanalys av en lagerföljd från Hulesjön utanför Falköping*. GOTARC Serie D. Arkeologiska rapporter nr 44. Institutionen för arkeologi, Göteborgs universitet.
- Bach, Adelheid  
1978 *Neolithische Populationen im Mittelbe-Saale-Gebiet : zur Anthropologie des Neolithikums unter besonderer Berücksichtigung der Bandkeramiker*. Weimarer Monographien zur Ur- und Frühgeschichte 1. Weimar.  
1980 Skelettreste aus zwei Kollektivgräbern der Bernburger Kultur (Derenburg, Kr. Wernigerode, und Dedeleben, Kr. Halberstadt). *Jahresschrift für mitteld. Vorgesch.* 63(1981), sid 67–74.
- Bagge, Axel  
1934 Den äldre megaliterkeramiken i Bohusläns stenkammargravar. *Studier tillägnade G. Ekholm*, sid 219–253.  
1947 Ett märkligt skelettfynd från gånggriftstiden. *Fornvännen* 42, sid 248–249.  
1951 Fagervik. Ein rückgrat für die Periodeneinteilung der ostschwedischen Wohnplatz- und Bootaxtkulturen aus dem Mittelneolithikum. *Acta Archaeologica* 22, sid 57–118.
- Bagge, Axel & Kaelas, Lili  
1950–52 *Die Funde aus Dolmen und Ganggräbern in Schonen, Schweden 1–2*. Kungliga Vitterhets- Historie. och Antikvitetsakademien. Stockholm.
- Bakker, Jan Albert  
1979 *The TRB West Group. Studies in the Chronology and Geography of the Makers of Hunebeds and Tiefstich Pottery*. Amsterdam.  
1991 Prehistoric long-distance roads in North-west Europe. Lichardus, J (red): *Die Kupferzeit als historische Epoche; Symposium Saarbrücken und Otzenhausen 6–13/11 1988*. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 55. Bonn.

- Bartel, Brad  
1982 A Historical Review of Ethnological and Archaeological Analyses of Mortuary Practice. *Journal of Anthropological Archaeology* 1/1, sid 32–58.
- Bartholin, Thomas  
1978 Alvastra Pile Dwelling: Tree studies. The dating and the landscape. *Fornvännen* 1978/4, sid 213–219.
- Barrett, John C  
1988 The living, the dead, and the ancestors: Neolithic and Early Bronze Age Mortuary Practices. Barrett, J C & Kinness, I A (red): *The Archaeology of Context in the Neolithic and Bronze Age: Recent Trends*. Dep. of Archaeology, Univ. of Sheffield.
- 1991 Towards an Archaeology of Ritual. Garwood, J , Jennings, D, Skeates, R & Thoms, J (red): *Sacred and Profane. Proceedings of a Conference on Archaeology, Ritual and Religion, Oxford, 1989*, sid 10–32.
- Bastian, W  
1962 Das jungsteinzeitliche Flachgräberfeld von Ostorf, Kreis Schwerin. *Bodendenkmalpflege in Mecklenburg. Jahrbuch* 1961, sid 7–130.
- Baudou, Evert  
1985 Archaeological Source Criticism and the History of Modern Cultivation in Denmark. Kristiansen, K (red): *Archaeological formation processes. The representativity of archaeological remains from Danish Prehistory*, sid 63–80. Studies in Scandinavian prehistory and early history 2. Nationalmuseet, København.
- Bawden, F C (red)  
1969 *Rothamsted Experimental Station Report 1968, 2. The Broadbalk wheat experiment.*
- Becker, Carl Johan  
1947 Mosefundne lerkar fra yngre stenalder. *Aarbøger* 1947, sid 1–318.  
1951 Den grubekeramiske kultur. *Aarbøger* 1951, sid 153–274.  
1954 Die mittelneolithischen Kulturen in Südkandinavien. *Acta Archaeologica* XXV, sid 49–150.  
1955 Stenalderbebyggelsen ved Store Valby i Vestsjælland. *Aarbøger* 1954, sid 127–197.  
1969 Grav eller tempel? *Nationalmuseets Arbejdsmark* 1969, sid 17–28.  
1973a Problems of the Megalithic "Mortuary Houses" in Denmark. *Daniel m fl (red): Megalithic Graves and Ritual. Århus-Symp. 1969*, sid 78–  
1973b Studien zu neolithischen Flintbeilen. *Acta Archeologica* 44, sid 125–186.  
1980 Om grubekeramisk kultur i Danmark. – Korte bidrag til en lang diskussion (1950–80). *Aarbøger* 1980, sid 13–33.
- Bekmose, Jens  
1977 Megalitgrave og megalitbygder. *Antikvariske studier* 1977, sid 47–64.
- Bennike, Pia  
1985 Stenalderbefolkningen på øerne syd for Fyn. En antropologisk redegørelse. Skaarup, J: *Yngre stenalder på øerne syd for Fyn*, sid 467–488. Meddelelser fra Langelands museum. Rudkøbing  
1990 Human Remains from the Gröfte Dolmen. *JDA* 7/1988, sid 70–77.
- Bennike, Pia & Ebbesen, Klaus  
1987 The Bog Find from Sigersdal. Human Sacrifice in the Early Neolithic. *JDA* 5, sid 85–115.
- Bennike, Pia; Ebbesen, Klaus & Bender Jörgensen, L  
1986 Early neolithic skeletons from the Bolkilde bog, Denmark. *Antiquity* LX, sid 199–208.
- Berg, Hakon  
1951 *Klintebakken, en boplads fra yngre stenalder på Langeland*. Medd. Langel. Museum 1951.
- Berg, Stefan  
1995 *Landscape of the Monuments. A Study of the Passage Tombs in the Cuil Irra Region*. Riksantikvarieämbetet Arkeologiska Undersökningar. Skrifter No 6.
- Berggren, G  
1956 Växtmaterial från träskboplatsen i Dagsmossen. *Svensk Botanisk Tidskrift* 50/1, sid xx.
- Berglund, Björn  
1969 Vegetation and human influence in South Scandinavia during Prehistoric time. *Oikos suppl* 12, sid 9–28.  
1986 Early agriculture in Scandinavia - research problems related to pollen-analytical studies. *NAR* 18, sid 77–105.
- Berglund, Björn (red)  
1986 *Handbook of Holocene Palaeoecology and Palaeohydrology*. Wiley & Sons, Chichester.
- Bertilsson, Ulf & Winberg, Björn  
1978 Bohuslän - ett experimentområde. *Fornvännen* 73, sid 97–107.
- Bexell, Sven Peter  
1927[1811] *Hallands historia och beskrifning*. Halmstad.
- Binford, Lewis R  
1965 Archaeological Systematics and the Study of Culture Process. *American Antiquity* 31, sid 203–210.  
1971 Mortuary Practices: Their Study and their Potential. J A Brown (red): *Approaches to the Social Dimensions of Mortuary Practices*, sid xx. Memoirs of the Society for American Archaeology No 25. Salt Lake City.

- 1977 General Introduction. Binford (red): *For Theory Building in Archaeology*, sid 1–10. Academic Press.
- Bingefors, Sven & Hammar, Olof.  
1970 *Växtodlingslära 1–2*. LTs förlag, Stockholm.
- Björk, Tony  
1987 *Neolitikum i södra Halland. Tönnersjö och Höks härader*. C-uppsats i arkeologi, Lunds Universitet.
- Blauner, R  
1966 Death and social structure. *Psychology* 29, sid 378–94.
- Bloch, Maurice  
1971 *Placing the Dead. Tombs, Ancestral Villages, and Kinship Organization in Madagascar*. Seminar Press.
- 1982 Death, women and power. Bloch, M & Parry, J (red): *Death & the regeneration of life*, sid 211–230. CUP.
- Blomberg, A.  
1916 *Några anteckningar om Gudhems församling*. Falköping.  
1929 *Broddetorps pastorat*. Falköping.
- Blomqvist, Lars  
1988 Gånggrifterna på Falbygden. *Falbygden 1988*, sid 56–75.  
1989 *Megalitgravarna i Sverige. Typ, tid, rum och social miljö*. Theses and Papers in Archaeology 1. Stockholm.  
1990 *Neolitisk atlas över västra Götaland*. Norders Bokhandel AB, Falköping.  
1991 *Stenåldersgeometri. Avancerade beräkningar bakom gånggrifterna på Falbygden, Västergötland*. Nyköpings tvärvetenskapliga bokförening. Nyköping.
- Blomqvist, Åsa  
1987 *Neolitiskt landnam i Falbygden. En studie utifrån neolitiska yxor*. C uppsats, inst. för arkeologi, Stockholm.
- Blomqvist, Lars & Åsa  
1988 Dateringarna från gånggriften i Gökhemns sn. *Falbygden 1988*, sid 76–80.
- Blomqvist, Åsa & Bägerfeldt, Lars  
1987 Fynd och förvåning. *Falbygden 1987*, sid 27–39.
- Blumbers, Zaiga; Gejvall, Nils-Gustav & Varenius, Claes  
1974 Subboreal Faunal Remains from a Peat-Bog in Sandåkra Village, in the Parish of Skurup, Scania. *Ossa* 1.
- Bogaard, Amy  
2002 Questioning the relevance of shifting cultivation to Neolithic farming in the loess belt of Europe: evidence from the Hambach Forest experiment. *Vegetation History and Archaeobotany* 11, sid 155–168.
- Bogucki, Peter  
1993 Animal traction and household economies in Neolithic Europe. *Antiquity* 67, sid 492–503.
- Bonsall, C; Lennon, R; McSweeney, K; Harkness, D; Boroneant, V; Bartosiewicz, R; Payton, R & Chapman, J  
1997 Mesolithic and Early Neolithic in the Iron Gates: A Paleodietary perspective. *JEA* 5/1, sid 50–92.
- Boots, B N & Getis, A  
1988 *Point pattern analysis*. Scientific geography series, vol 8. Sage publications.
- Boserup, Esther  
1965 *The Conditions of Agricultural Growth. The Economics of Agrarian Change under Population Pressure*. Allen & Unwin, London.
- Bostwick Bjerck, Lisa G  
1988 Remodelling the Neolithic in Southern Norway: Another Attack on a Traditional Problem. *NAR* vol 21, sid 21–32.
- Bourdieu, Pierre  
1977 *Outline of a Theory of Practice*. Cambridge Studies in Social Anthropology 16. CUP.
- Bradley, Richard  
1998 *The Significance of Monuments. On the shaping of human experience in Neolithic and Bronze Age Europe*. Routledge.
- Braun, D P  
1981 A critique of some recent North American mortuary studies. *American Antiquity* 46, sid 398–416.
- Browall, Hans  
1986 *Alvastra påbyggnad. Social och ekonomisk bas*. Theses and papers in North-European archaeology 15. Stockholm.  
1991 Om förhållandet mellan trattbägarkultur och gropkeramisk kultur Browall, Persson & Sjögren (red): *Västsvenska stenåldersstudier*, sid 111–142. GOTARC Ser C No 8.
- Bruen Olsen, Asle  
1992 *Kotedalen – en boplass gennem 5000 år. Fangstbosetning og tidlig jordbruk i Vestmorsk steinalder. Nye funn og nye perspektiver*. Historisk museum, Universitetet i Bergen.
- Brunius, C G  
1839 *Antiqvarisk och arkitektonisk resa genom Halland, Bohuslän, Dalsland Wermland och Westergötland år 1838*. Gleerup.
- Bruzelius, M  
1822 Nordiska Fornlemningar från Skåne. *Iduna* IX, sid 285–333.

- Bruzelius, N G  
1854 Beskrifning om åtskilliga i Skåne och södra Halland belägna fornlämningar. *Annaler för nordisk Oldkyndighet 1854*.
- Brusewitz, Gustaf  
1985[1860]Anteckningar under en vistelse i den så kallade Fahlebygden år 1860. *Falbygden 1985*, sid 9–43.  
1987[1862]Anteckningar om en resa uti Vestergötland 1862. *Falbygden 1987*, sid 5–26.  
1975[1864]*Elfsyssel (Södra Bohus-Län). Historiska minnen*. Forum, Stockholm.
- Bröndsted, Johannes  
1938 *Danmarks oldtid. I. Stenaldere*. København.  
1957 *Danmarks oldtid. I. Stenaldere*. 2 uppl. København.
- Bröste, Kurt  
1956 *Neolithic Man in Denmark. A Study in Physical Anthropology*. København.
- Burenhult, Göran  
1973 *En långdös vid Hindby mosse, Malmö*. Malmöfynd 2. Malmö  
1982 *Arkeologi i Sverige I. Fångstfolk och herdar*. Wiken, Höganäs.  
1984 *The Archaeology of Carrowmore. Environmental Archaeology and the Megalithic Tradition at Carrowmore, Co. Sligo, Ireland*. Theses and papers in North-European Archaeology 14. Institutionen för arkeologi, Stockholms universitet.
- Bågenholm, Gösta; Persson, Per & Sjögren, Karl-Göran  
1993 *Gökhem 71 och Hovmansgården 1:10, gånggrift och boplatsoområde. Rapport från projektet "Gånggrifterna i centrala Västergötland och deras bakgrund"*. GOTARC Ser D nr 21.
- Bägerfeldt, Lars  
1985 *Väst kustens megalitgravar. Kronologi och korologi*. D-uppsats, inst. för arkeologi, Stockholm.  
1986 *Undersökningsrapport. Västergötland, Näs Sn, Kvättak 5:1, Raä 7:2. Undersökning av en gånggrift 1986*. Ark. inst., Stockholms Universitet.  
1987 *Undersökningsrapport. Västergötland, Gökhem sn, Landbogården 11:1, Raä 17. Undersökning av en gånggrift 1987*. Ark. inst., Stockholms Universitet.  
1992a *Megalitgravarna i Sverige. Typ, tid, rum och social miljö. (2:a reviderade upplagan)*. Arkeo-Förlaget, Gamleby.  
1992b *En studie av neolitikum på Gotland : problem och konsekvenser, utifrån undersökningen av en dös och neolitiska lösfynd*. Arkeo-Förlaget, Gamleby.  
1993 *Megalitgravarnas mysterium. Skuggor från Götalands forna historia*. Arkeo-förlaget, Gamleby.
- Bägerfeldt, Lars & Kihlstedt, Britta  
1985 *Väst kustens megalitgravar. En konstruktionsanalys*. C-uppsats, inst. för arkeologi, Stockholm.
- Carr, C  
1984 Intrasite records and spatial analysis. Schiffer, M (red): *Advances in archaeological method and theory, vol 7*, sid 103–222.
- Carlsson, Dan & Windelhed, Bengt  
1973 *Kvantitativ bortodlingsanalys. Diskussion av jordbrukets inverkan på fornlämningsbeståndet, förd på material från Skaraborgs län*. Raä Rapport D2 1973.
- Cedergren, K G  
1932 *Bidrag till Vänersborgstraktens förhistoria. I. Stenåldersbebyggelsen*. Vänersborg.
- Cederschiöld, Louise  
1953 Om bärnstensfynden från Vartofta hd i Vg. *Fornvännen* 48, sid 211–215.  
1959 Om två sällharpuner från Hälsinglands stenålder. *Fornvännen* 54, sid 36–40.
- Chapman, John  
2000 *Fragmentation in archaeology: people, places, and broken objects in the prehistory of south-eastern Europe*. London: Routledge.
- Chapman, Richard  
1977 Burial practices: an area of mutual interest. Spriggs (red): *Archaeology and anthropology*, sid 92–112. BAR Suppl. Ser. 19. Oxford.  
1981a The emergence of formal disposal areas and the "problem" of megalithic tombs in Europe. Chapman, Kinnes & Randsborg (red): *The Archaeology of death, sid xx*. Cambridge: CUP.  
1981b Archaeological theory and communal burial in prehistoric Europe. Hodder, Isaac & Hammond (red): *Pattern of the past*, sid 387–411.
- Childe, V Gordon  
1969[1950]*Prehistoric Migrations in Europe*. Aschehoug, Oslo.  
1957 *The Dawn of European Civilization*. 6 uppl. London.
- Clark, Grahame  
1952 *Prehistoric Europe: the economic basis*. Methuen, London.  
1977 The Economic Context of Dolmens and Passage graves in Sweden. Marcotic (red): *Ancient Europe and the Mediterranean*, sid 35–47. Warminster.

- Clark, P J & Evans, F C  
1954 Distance to nearest neighbour as a measure of spatial relationships in populations. *Ecology* 35, sid 445–53.
- Coles, Bryony  
1987 Tracks across the Wetlands: Multi-disciplinary Studies in the Somerset Levels of England. Coles, J.M. & Lawson, A.J. (red): *European Wetlands in Prehistory*. Clarendon Press.
- Coles, John M  
1973 *Archaeology by Experiment*. London.  
1975 *Forsög med fortiden*. Wormianum, Højbjerg.  
1976 Forest farmers: some archaeological, historical and experimental evidence relating to the prehistory of Europe. de Laet (red): *Acculturation and Continuity in Atlantic Europe*, sid 59–66.
- Cooney, Gabriel  
2000 *Landscapes of Neolithic Ireland*. Routledge: London & New York.
- Copley, M S, R Berstan, S N Dudd, G Docherty, A J Mukherjee, V Straker, S Pyne & R P Evershed  
2003 Direct chemical evidence for widespread dairying in prehistoric Britain. *PNAS* vol 100/4, sid 1524–1529.
- Cotterell, Brian & Kamminga, John  
1990 *Mechanics of pre-industrial technology*. CUP.
- Creutz, Gunnar  
2001 *Parvisa gånggrifter på Falbygden. En tolkning av sammanfallande kammarriktningar*. C-uppsats, inst. för arkeologi, Göteborgs universitet.
- Cullberg, Carl  
1960 Keramikfyndet från Lillegården, Karleby sn. *Falbygden* 15, sid 223–232.  
1961 Några problem kring en megalitgrav. Falköpings västra sn nr 20. *Fornvännen* 56, sid 225–235.  
1963 *Megalitgraven i Rössberga*. Stockholm.  
1974 *The Hasslingehult site*. Studier i nordisk arkeologi 10. Gbg.  
1975 Stenåldersboplatser i Västergötland. *VFT* VI:9, sid 41–84.  
1979 Nyfunna stenåldersboplatser i Västergötland. *VFT* 1979–80, sid 247–249.
- Cullberg, Carl & Kindgren, Hans  
1990 Dösen vid Gullmarsberg. *Bohuslän* 1990, sid 11–16.
- Dalin, Olof von  
1763 *Svea Rikes Historia I. Ifrån des begynnelse til våra tider*. 2 uppl.
- Dalman, B & Gee, D  
1977 Översikt över Billingen-Falbygdens geologi. *Billingen - 4 exempel*, sid 219–256. SOU 1977:47.
- Daniel, Glyn  
1958 *The megalith builders of western Europe*. Hutchinson, London.  
1960 *The Prehistoric Chamber Tombs of France: a geographical, morphological and chronological survey*. Thames and Hudson, London.
- Davidsen, Karsten  
1977 Relativ kronologi i mellemneolitisk tid. En diskussion af C J Beckers kronologisystem på baggrund av nye og gamle stratigrafiske fund. *Aarbøger* 1975, sid 42–77.  
1978 *The Final TRB Culture in Denmark*. Arkæologiske Studier, vol V. København.
- Day, S P  
1996 Dogs, Deer and Diet at Starr Carr: a Reconsideration of C-isotope Evidence from Early Mesolithic Dog Remains from the Vale of Pickering, Yorkshire, Engalnd. *Journal of Archaeological Science* 23, sid 783–787.
- de Coppet, Daniel  
1981 The Life-Giving Death. Humphreys, S C & King, H (red): *Mortality and Immortality: the anthropology and archaeology of death*, sid 175–204. Academic Press.
- Dehn, Torben; Hansen, Svend & Kaul, Flemming  
1995 *Kong Svends Høj. Restaureringer og undersøgelser på Lolland 1991*. Stengrave i Danmark bind I. Nationalmuseet & Skov- og Naturstyrelsen.
- Dennegård, Bennet  
1980 *Pollenanalys av lagerföljd från Tranemosjön, Vg*. Rapport CTH-GU. Geol. Inst. Publ. B 142.  
1981 *Pollenanalys av en lagerföljd från Dalstorpasjön, Västergötland*. Publ. B 168. Rapport. Geol. Inst. CTH/GU.  
1985 Paleovegetational Development as Revealed through Bio-stratigraphic Investigations in Lakes Dalstorpasjön and Tranemosjön in South-Western Sweden. Furingsten, A: *Samhällsförändringar i långtidsperspektiv*, sid 220–227.
- Dennegård, Bennet & Jansson, E  
1988 *MAN'S LAND USE as illustrated by vegetational changes from the Neolithic to the Medieval Age on the island of ORUST, southwestern Sweden*. Raä och SHM Rapport UV 1987:6.
- Digerfeldt, Gunnar  
1972 *The Post-glacial development of Lake Trummen*. Folia Limnologica Scandinavica No 16. Lund.  
1979 *The Flandrian development of Lake Flarken*. Dep. of Quat. Geol., Univ. of Lund. Rep. 13. Lund.



- 1982 *The Holocene development of lake Sämbosjön. 1. The regional vegetation history.* University of Lund, dep. of Quat. Geol. Report 23. Lund.
- Digerfelt, Gunnar & Welinder, Stig
- 1978 *Settlement development and human impact in the Hullsjön area, Vg.* Univ. of Lund, Dep. of Quat. Geol. Report 15. Lund.
- 1989 The prehistoric cultural landscape in southwestern Sweden. *Acta Archaeologica 1988*, sid 127–136.
- Doran, J E & Hodson, F R
- 1975 *Mathematics and Computers in Archaeology.* Edinburgh University Press, Bath.
- During, Ebba
- 1984 Stenålder eller medeltid i Alvastra. *Fornvännen 78/1983*, sid 176–188.
- 1986 *The Fauna of Alvastra. An Osteological Analysis of Animal Bones from a Neolithic Pile Dwelling.* Ossa vol. 12 1986, suppl. 1.
- 1988 A neolithic vertebrate fauna from a short time period. *Archaeozoologica, Vol II/1,2*, sid 295–306.
- Dufour, Elise, Boherens, Herve & Marioth, Andre
- 1999 Palaeodietary Implications of Isotopic Variability in Eurasian Lacustrine Fish. *Journal of Archaeological Science 26/6*, sid 617–627.
- Ebbesen, Klaus
- 1975 *Die jüngere Trichterbecherkultur auf den dänischen Inseln.* Arkæologiske studier II. København.
- 1978 *Tragtbecherkultur i Nordjylland. Studier over jættestuetiden.* Nordiske fortidsminder. Serie B – in quarto. Bind 5. Det kgl. nordiske oldskriftselskab. København.
- 1979 *Stordyssen i Vedsted. Studier over tragtbecherkulturen i Sønderjylland.* Arkæologiske studier, Vol VI. Akademisk forlag, København.
- 1982 Yngre stenalders depotfund som bebyggelsehistorisk kildemateriale. Thrane (red): *Om Yngre Stenalders Bebyggelsehistorie.* Skrifter fra Hist. inst., Odense Universitet.
- 1985a *Fortidsminderegistrering i Danmark.* Fredningsstyrelsen.
- 1985b Bornholms dysser og jættestuer. *Bornholmske samlinger, 2 R., vol 18*, sid 175–214.
- 1986 Megalithic Graves in Schleswig-Holstein. *Acta Arch. 55*, sid 117–142.
- 1990 The Long Dolmen at Gröfte, South-west Zealand. *JDA 7/1988*, sid 53–70.
- 1996 Die nordischen Bernsteinhorte der Trichterbecherkultur. *Prähistorische Zeitschrift, 1995/1*, sid 32–89.
- Ebbesen, Klaus & Mahler, Ditlev
- 1980 Virum. Et tidligneo-litisk bopladsfund. *Aarbøger 1979*, sid 11–60.
- Edwards, K J
- 1979 Palynological and Temporal Inference in the Context of Prehistory, with Special Reference to the Evidence from Lake and Peat Deposits. *Journal of Archaeological Science 1979, 6*, sid 255–270.
- 1982 *Man, space and the woodland edge: speculations on the detection and interpretation of human impact in pollen profiles.* BAR Int. Ser. 146, sid 5–23.
- Ekhoff, Emil
- 1880 *Qville härads fasta fornlämningar.* Bidrag till kännedomen om Göteborgs och Bohusläns fornminnen och historia, Bd II, sid 117–192.
- 1882 *Tjörns härads fasta fornlämningar.* Bidrag till kännedomen om Göteborgs och Bohusläns fornminnen och historia, Bd II, sid 289–343.
- 1884 *Bohusläns fasta fornlämningar från hednatiden 3.* Bidrag till kännedomen om Göteborgs och Bohusläns fornminnen och historia, Bd III, sid 145–206.
- 1888 *Bohusläns fasta fornlämningar från hednatiden 5.* Bidrag till kännedomen om Göteborgs och Bohusläns fornminnen och historia, Bd IV, sid 297–372.
- 1890 *Bohusläns fasta fornlämningar från hednatiden 6.* Bidrag till kännedomen om Göteborgs och Bohusläns fornminnen och historia, Bd IV, sid 443–490.
- Eklund, J
- 1953 Bergarternas betydelse för markens bördighet. Lundqvist (red): *Atlas över Sverige*, 9–10. Svenska sällskapet för antropologi och geografi, Stockholm.
- Ekman, Sten
- 1996 En pollenanalytisk studie av en lagerföljd från Smedseröds mosse, Stenungsunds kommun, Bohuslän. Schaller-Åhrberg & Lönn (red): *Hammar. Ett boplatsoområde från senneolitikum till nittonhundratalet. Arkeologi längs väg E6 i Bohuslän 1986–1989. Del 5.* Riksantikvarieämbetet. Arkeologiska resultat UV Väst 1996:15.
- Ekman, Sten & Lennartzon, Per-Ove
- 1993 *Granvattnet. En Holocen pollenstratigrafi från en sjö i Bohuslän.* Arkeologi längs väg E6 i Bohuslän 1986–89. Del 2. Riksantikvarieämbetet och Statens Historiska Museer. Rapport UV 1993:4.
- Ekström, Jonas
- 1993 *The Late Quaternary History of the Urus (Bos primigenius Bojanus 1827) in Sweden.* LUNDQUA Thesis 29. Lund University, Department of Quaternary Geology.

- Ekström, J; Furuby, E & Liljegren, R  
1989 Om tillförlitlighet och otillförlitlighet i äldre pollenanalytiska dateringar. Iregren, E & Liljeqvist, R (red): *Faunahistoriska studier tillägnade Johannes Lepiksaar*, sid 13–20. Arkeologiska institutionen, Lunds universitet.
- Engelbach, R  
1923 *The problem of the obelisks*. London.
- Engelmark, Roger  
1992 Review of the farming economy in South Scandinavia based on botanical evidence. Larsson, Callmer & Stjernqvist (red): *The archaeology of the cultural landscape*, sid 369–375. Acta Arch. Lund. series in 40 No 10. Almqvist & Wiksell International.
- 1995 Experiment kring förhistoriskt svedjebruk. Larsson, Bo (red): *Svedjebruk och röjningsbränning i Norden - terminologi, datering, metoder*: 28–36. Skrifter om skogs- och lantbrukshistoria 7. Nordiska museet.
- Englund, Eva & Sjögren, Karl-Göran  
1993 *Valstad 8, gånggrift. Arkeologisk delundersökning 1986–87. Rapport från projektet ”Gånggrifterna i centrala Västergötland och deras bakgrund”*. GOTARC Ser D nr 22.
- 1994 *Karleby Logården, undersökning av neolitiska boplatser i Västergötland. Rapport från projektet ”Gånggrifterna i centrala Västergötland och deras bakgrund”*. GOTARC Ser D nr 26.
- Engström, Anna-Karin  
1993 *Var det matoffer utanför graven? En fettsyraanalys på keramikskärvor från gånggriften Gladsax No 18 i Skåne*. Uppsats i påbyggnadskurs i Laborativ arkeologi vid Stockholms universitet, ht 1993.
- Engström, Johan  
1984 *Torsburgen. Tolkning av en gotländsk fornborg*. Archaeological studies 6. Inst. för Nordeuropisk arkeologi, Uppsala Universitet.
- Engström, Johan m fl  
1987 Undersökningen på Stångeberget, en fornborg i Skaraborgs län. *Tor vol. 21*, sid 155–72.
- Enqvist, Arvid  
1919 Dös vid Brattås, Röra socken Orust. *Rig* 1919, sid 145–148.
- 1922 *Stenåldersbebyggelsen på Orust och Tjörn*. Uppsala.
- Erasmus, C J  
1965 Monument building: some field experiments. *Southwestern Journal of Anthropology*, vol 21, sid 277–302.
- Eriksen, Palle  
2002 Ramper og stilladser. Løft av store sten i oldtiden. *KUML 2002*, sid 65–108.
- Eyre, Samuel  
1977 *Vegetation and soils: a world picture*. London.
- Fabricius, Kit & Becker, Carl Johan  
1996 *Stendyngegrave og Kulthuse. Studier over Tragtbegerkulturen i Nord- og Vestjylland*. Arkæologiske Studier. Vol. XI. Akademisk Forlag.
- Faegri, Knut & Iversen, Johannes  
1975 *Textbook of pollen analysis*. Blackwell.
- Feustel, R. & Ullrich, H.  
1965 Totenhütten der neolitischen Walternienburger Gruppe. *Alt-Thüringen* 7.
- Fleming, Andrew  
1972 Vision and design: Approaches to ceremonial monument typology. *Man* 7, sid 57–72.
- 1973 Tombs for the living. *Man* 8, sid 177–193.
- Forsander, J E  
1936 Skånsk megalitkeramik och kontinentaleuropeisk stenålder. *MLUHM 1936*, sid 32ff.
- Forsell, C. a.  
1832 *Beskrifning jemte karta öfver Mariestads län*. Stockholm.
- Fraser, David  
1983 *Land and Society in Neolithic Orkney*. BAR British Ser. 117. Oxford.
- Fredrik VII  
1857 Bemærkninger angående oldtidens bygningsmåde af gravkamre og de såkaldte jættestuer. *Antiquarisk Tidsskrift 1855–57*, sid 88ff.
- Fredsjö, Åke  
1963 En stenåldersboplatz vid Dafter i Skee socken. *Bohusläns Hembygdsförbunds Årsskrift* 1963, sid 47–61.
- Frenzel, B  
1966 Climatic change in the Atlantic/Sub-Boreal transition on the Northern Hemisphere: botanical evidence. *World Climate from 8000 to 0 bc*, 99–123.
- Friedman, Jonathan  
1975 Tribes, states and transformations. Bloch, M (red): *Marxist analyses and social anthropology*, sid 161–202. Malaby Press.

- 1979 *System, structure and contradiction in the evolution of 'Asiatic' social formations*. Social studies in Oceania and South East Asia. Nationalmuseet, Köpenhamn.
- Fries, Magnus  
1951 *Pollenanalytiska vittnesbörd om senkvartär vegetationsutveckling, särskilt skogshistoria, i NV Götaland*. Acta Phytogeogr. Suec. 29. Uppsala.
- 1958 *Vegetationsutveckling och odlingshistoria i Varnhemstrakten*. Acta Phytogeographica Suecica Nr 39. Uppsala.
- Fristedt, Michaela  
1986 *Hällkistor i Värmland*. C-uppsats, Inst. för arkeologi, Stockholm.
- Frödin, Otto  
1912 *Tanums härads fasta fornlämningar*. Bidrag till kännedomen om Göteborgs och Bohusläns fornminnen och historia, Bd VIII.
- Fürst, Carl M.  
1911 Skelettresterna från en dös vid Slutarp, Kinneveds sn, Frökinds hd, Vg. *Fornvännen* 6, sid 140–143.  
1912 *Zur Kraniologie der Schwedischen Steinzeit*. KSVa Handl. Ny följd. Bd 49 No 1. Uppsala.
- Gall, W m fl  
1983 Neolitische Totenhütte bei Wandersleben. *Alt-Thüringen* 18, sid 7–31.
- Garner, H V & Dyke, G V  
1969 *The Broadbalk yields. Rothamsted experimental station report for 1968, part 2*.
- Gebauer, Anne Brigitte  
1979 Mellemeolitisk tragtbeckerkultur i Sydvestjylland. *Kuml* 1978, sid 117–149.
- Gejvall, Nils-Gustav, Hjortsjö, C.H. & Sahlström, Karl-Esaia  
1952 Stenålderskvinnan från Luttra i svensk antropologisk belysning. Stenberger, M (red): *Arkeologiska forskningar och fynd. Svenska arkeologiska samfundets hyllningsskrift till H.M. Konungen 11 nov. 1952*, sid 410–426.
- Giddens, Anthony  
1979 *Central Problems in Social Theory. Action, structure and contradiction in social analysis*. Macmillan.  
1984 *The constitution of society. Outline of the Theory of Structuration*. Polity press.  
1987 Structuralism, Post-structuralism and the Production of Culture. Giddens, A & Turner, J (red): *Social Theory Today*, sid 195–223. Polity Press.
- Gluckmann, Max  
1962 Les rites de passage. Gluckmann (red): *Essays on the ritual of social relations*, sid 1–52. Manchester.
- Godelier, Maurice  
1973 *Bas och överbyggnad. Studier i marxistisk antropologi*. Kontrakurs. Pan/Norstedts, Stockholm.
- Granlund, Erik  
1932 *De svenska högmossarnas geologi*. SGU Ser C nr 373. Årsbok 26 (1932) nr 1.
- Gregory, S  
1978 *Statistical methods and the geographer*. Longman.
- Gren, Leif  
1983 *Antikviteter till heder, nytta och lustre. Göticism, fornforskning och samhälle i Sverige 1530–1720*. C-uppsats, inst. för arkeologi, Göteborg.
- Grimm, H  
1965 Zur anthropologischen Charakteristik der 1961 geborgenen menschlichen Skelettreste aus dem jungsteinzeitlichen Flachgräberfeld von Ostorf. *Anthropologischer Anzeiger (Festband Gieseler)* 29, sid 59–64.  
1984 Anthropologische Bemerkungen zu den Skelettresten aus einigen Megalithgräbern in den mecklenburgischen Bezirken der DDR. *Bodendenkmalpflege in Mecklenburg, Jahrbuch 1983*, sid 103–150.
- Gräslund, Bo  
1974 Relativ datering : om kronologisk metod i nordisk arkeologi. *Tor* 16.  
1981 Climatic Fluctuations in the Early Subboreal Period. A Preliminary Discussion. *Striae* 14, sid 13–21.  
1989 Gånggrifternas funktion i ljuset av primitiv själstro. Larsson, L & Wyszomirska, B (red): *Arkeologi och religion.*, sid 67–76. Univ. of Lund, Inst. of arch. Rep. Ser. No 34.
- Gustavsson, Gabriel A  
1886 *Bohusläns fasta fornlämningar från hednatiden 4*. Bidrag till kännedomen om Göteborgs och Bohusläns fornminnen och historia, Bd III, sid 431–530.
- Guyan, W U  
1981 Zur Viehhaltung im Steinzeitdorf Thayngen-Weier II. *Archäologie der Schweiz* 1981, sid 112–119.
- Göransson, Hans  
1988 *Neolithic Man and The Forest Environment around Alvastra Pile Dwelling*. Theses and papers in north-European archaeology 20.  
1995 *Alvastra Pile Dwelling. Palaeoethnobotanical Studies*. Theses and Papers in Archaeology NS A 6. Lund University Press.

- Götherström, Anders  
2000 Osteologi och DNA-analyser. Dybdahl, A (red): *Osteologisk materiale som historisk kilde*, sid 129–138. Senter for middelalderstudier. Skrifter nr 11. Akademisk forlag, Trondhjem.
- Hagen, Anders  
1985 Om ard, kornavl og bosetningsutvikling. *Viking 1984*, sid 44–69.
- Haggett, P; Cliff, A D & Frey, A  
1977 *Locational Methods in Human Geography 2*. Arnold.
- Hallgren, Fredrik, Djerw, Ulrika, Geijerstam, Maarit af & Steineke, Morten  
1997 Skogsmossen, an Early Neolithic settlement site and sacrificial fen in the northern borderland of the Funnel-Beaker Culture. *Tor* vol 29, sid 49–112.
- Hammond, R & McCullagh, P S  
1978 *Quantitative Techniques in Human Geography: An Introduction*. Clarendon Press.
- Hannerberg, David  
1971 *Svenskt agrarsamhälle under 1200 år: gård, åker, skörd och boskap*. Läromedelsförlaget, Stockholm.
- Hansen, Folke  
1918 *Bidrag till kännedomen om den äldre megalitkeramiken i Skåne och Danmark*. Lund.
- Hansen, Torben Eegeberg  
1976 De nordiske jættestuer. Om deres anvendelse som indikator for bosetelsesmønstre indenfor Tragtbægerkulturen. *KS 12*, sid 68–76.
- Hansen, Vagner & Nielsen, Helge  
1979 Oldtidens veje og vadesteder, belyst ved nye undersøgelser ved Stevns. *Aarbøger 1977*, sid 72–117.
- Hansson, A-M  
1981–84 *Forntida ärter och bönor I–II*. C- och D-uppsats i laborativ arkeologi, Stockholms universitet.
- Hansson, Krister  
1992 *Gånggrifter och boplatser på Falbygden: en studie av förhållandet grav – boplatser under mellanneolitikum*. C-uppsats, institutionen för arkeologi, Stockholms universitet.
- Harlan, J R  
1979 On the origin of Barley. *Barley: Origin, Botany, Culture, winter hardiness, genetics, utilization, pests*. Agric. handbook no 338, Sc and Ed Adm, US Dep of Agriculture.
- Hatting, Tove  
1978 Lidsø. Zoological remains from a neolithic settlement. Davidsen, C: *The final TRB Culture in Denmark. A Settlement Study*, sid 193–207. Arkæologiske studier V. Akademisk Forlag, København.
- Haugene, Heidi  
1997 *Kambrisk flinta & gropkeramisk kultur. Några synpunkter utifrån fynden vid sjön Östen i Västergötland*. C-uppsats, institutionen för arkeologi, Göteborgs universitet.
- Hazelius, J A  
1864 *Lärobok i befästningskonsten antagen för artilleri- kavalleri- och infanteri-officersexamen*. 3 uppl. Stockholm.
- Hayen, Hajo  
1987 Peatbog Archaeology in Lower Saxony, West Germany. Coles, J M & Lawson, A J (red): *European wetlands in prehistory*, sid 117–136. Clarendon Press.
- Heaton, Tim  
1999 Spatial, Species, and Temporal Variations in the  $^{13}C/^{12}C$  Ratios of C3 Plants: Implications for Palaeodiet Studies. *Journal of Archaeological Science* 26/6, sid 637–649.
- Hedges, R. E. M., R. A. Housley, C. R. Bronk, & K. van, G.J.  
1992 Radiocarbon dates from the Oxford AMS system: Archaeometry datelist 14. *Archaeometry* 34, sid 141–159.
- Helbæk, H  
1959 Notes on the evolution and history of Linum. *KUML 1959*, sid 103–159.
- Hellberg, J F  
1978[1824] *Försök till Beskrifning öfver Orousts och Tjörns Häraders Fögderier uti Götheborgs- och Bohus- Län*. Rediviva.
- Hellman, Gustav A.  
1963 Västergötlands gånggrifter. *Falbygden* 18, sid 65–74.
- Heier-Nielsen, S, Heinemeier, J, Nielsen, H L & Rud, Niels  
1995 Recent reservoir ages for danish fjords and marine waters. *Radiocarbon* vol 37/3, sid 875–882.
- Heizer, R F  
1966 Ancient heavy transport, methods and achievements. *Science* vol 153, sid 821–30.
- Henrici, P  
1936 Benfynd från boplatser vid Rörvik. *Göteborgs och Bohusläns fornminnesförenings tidskrift 1935*, sid 82–91.
- Henriksson, Göran  
1989 De västgötska gånggrifternas samband med solkult. *Falbygden* 43, sid 62–88.

- Hertz, Robert  
1960[1907] *Death, and the right hand*. Cohen & West, London.
- Higham, C  
1970 The economic basis of the Danish funnel-necked beaker (TRB) culture. *Acta Archaeologica* 40, sid 200–209.
- Higham, C & Message, M  
1969 An Assessment of a Prehistoric Technique of Bovine Husbandry. Brothwell & Higgs (red): *Science in Archaeology*, sid 315–330.
- Hildebrand, Bror Emil  
1864a Berättelse om en resa och antiqvariska undersökningar i södra Sverige. Vestergötland. Dimbo socken. Skörstorps kyrka. *ATS I*, sid 253–254.  
1864b Berättelse om antiqvariska undersökningar i Vestergötland år 1863. *ATS I*, sid 255–283.  
1875a *De förhistoriska folken i Europa*. Stockholm.  
1875b Trouvailles faites dans les dolmens de la Vestrogothie. *Compte-rendu du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, 4eme session, a' Copenhague 1869*, sid 90–93. København.
- Hildebrand, Hans  
1871 *Valle härads fornlämningar*. Ms, ATA.
- Hilfeling, K.G.G.  
1942a[1788] ANMÄRKNINGAR UTI ANTIQVITETEN på en 8 dagars resa i Westergötlands fahlbygd. *VFT 1942*, sid 70–85.  
1942b[1798] Dagbok. Hällen under resan til Skåne och Dannemark år 1798. *VFT 1942*, sid 85–90.  
1788–91 *Resor*. Ms, ATA/KB.
- Hillerfors, Åke  
1980 Göta älv mynningsområde - en gynnsam livsmiljö för forntidens människa. *Vid älven. Fångst och odling*, sid 8–89. GAM årstryck.
- Hindess, Barry & Hirst, Paul Q  
1975 *Pre-capitalist modes of production*. Routledge & Kegan Paul.
- Hjelmqvist, Hakon  
1955 *Die älteste Geschichte der Kulturpflanzen in Schweden*. Opera Botanica vol. 1:3.  
1974 *Früchte und Samen von der Frühneolithischen Siedlung bei Sturup*. Raä Rapport 1974 B 35, sid 215–220.  
1979 *Beiträge zur Kenntnis der prähistorischen Nutzpflanzen in Schweden*. Opera Botanica 47.  
1985 Economic plants from two stone age settlements in southernmost Scania. *Acta Archaeologica* 54, sid 57–64.
- Hjølman, Birgitta  
1972 Två stenåldersgravar i Gudhem. *Falbygden* 26, sid 295–300.
- Hodder, Ian  
1982a *Symbols in Action. Ethnoarchaeological studies of material culture*. New studies in archaeology. CUP, Cambridge  
1982b Sequences of Structural Change in the Dutch Neolithic. Hodder, I (red): *Symbolic and Structural Archaeology*. CUP, Cambridge.  
1984 Burials, houses, women and men in the European Neolithic. Miller & Tilley (red): *Ideology, power and prehistory*, sid 51–68. CUP, Cambridge.  
1986 *Reading the past. Current approaches to interpretation in archaeology*. CUP, Cambridge.  
1990 *The Domestication of Europe*. Blackwell, Oxford.
- Hodder, Ian & Orton, Clive  
1976 *Spatial analysis in archaeology*. New studies in archaeology 1. CUP, Cambridge.
- Hodson, F R  
1970 Cluster analysis and archaeology: some new developments and applications. *World Archaeology* 1, sid 299–320.
- Holm, Stig  
1982 *Osteologisk undersökningsrapport från tre gånggrifter i Västergötland*. B-uppsats, osteologiska forskningslaboratoriet, Stockholm.
- Holmberg, Axel Emanuel  
1842 *Bohusläns Historia och Beskrifning*. Uddevalla.
- Holten, Lars  
1997 *Religiøs praksis – kaos eller organiseret uorden? Dødekult i tragtbøgerkultur belyst ud fra megalitgrave*. Magisterkonferensspeciale, institut for arkeologi og etnologi, Københavns universitet.  
2000 Death, Danger, Destruction and Unintended Megaliths: an Essay on Human Classification and its Material and Social Consequences in the Neolithic of South Scandinavia. Ritchie, A (red): *Neolithic Orkney in its European Context*. McDonald institute Monographs. Oxbow Books, Oxford.
- Hultberg, Ulf  
1977 *Pollenanalytisk undersökning av lagerföljd i Sagsjön, S. Göteborg*. Geol. Inst. Publ. B 88.  
1979 Säve 57 Svensby. Långdös, yngre stenålder. Undersökningsrapport. *FYNDRAPPORTER* 1979, sid 45–134.

- Hulthen, Birgitta  
1977 *On ceramic technology during the Scanian Neolithic and Bronze Age*. Theses and Papers in North-European archaeology 11. Stockholm.
- Hulthen, Birgitta & Welinder, Stig  
1981 *A Stone Age Economy*. Theses and Papers in North-European Archaeology 11. Akademitlitteratur.
- Huntington, R & Metcalf, Peter  
1979 *Celebrations of death: the anthropology of mortuary ritual*. CUP.
- Hyenstrand, Åke  
1979 *Arkeologisk regionindelning av Sverige*. Stockholm.  
1984 *Fasta fornlämningar och arkeologiska regioner*. Raä och SHM Rapport. Raä 1984:7.
- Hårdh, Birgitta  
1982 The Megalithic Grave Area around the Lödde-Kävlinge River. *MLUHM 1981–82*.  
1986 *Ceramic decoration and social organization. Regional variations seen in material from south swedish passage-graves*. Scripta Minora 1985–86:1. Lund.  
1988 Coastal Connections in the Scanian Middle Neolithic. *Trade and exchange in prehistory. Studies in honour of Berta Stjernqvist, sid 59–70*.  
1990 *Patterns of deposition and settlement. Studies on the megalithic tombs of west Scania*. Scripta Minora 1988–89:2. Almqvist & Wiksell.
- Hårdh, Birgitta & Bergström, J  
1988 Red Walling in Passage-tombs. *MLUHM 1987–1988*, sid 40–52.
- Hårdh, Birgitta & Roslund, Curt  
1991 Passage graves and the Passage of the Moon. Jennbert m fl (red): *Regions and Reflections. In honour of Märta Strömberg*, sid 35–43.
- Iversen, Johannes  
1941 *Landnam i Danmarks stenalder*. DGU II Række 66.  
1949 *The influence of prehistoric man on vegetation*. DGU IV Række 3/8.  
1973 *The Development of Denmark's Nature since the Last Glacial*. Geology of Denmark III. DGU V. Række Nr 7–C.
- Jacobsson, Bengt  
1986 The Skogsdala Dolmen. A long Dolmen beneath a Bronze Age Burial Mound at Skogsdala, South Scania, Sweden. *MLUHM 1985–1986, sid 84–114*.
- Janzon, Gunborg O  
1984 A Megalithic Grave at Alvastra in Östergötland. Burenhult (red): *The Archaeology of Carrowmore*, sid 361–366.
- Jarman, M R, Bailey, G N & Jarman, H N (red)  
1982 *Early European Agriculture. Its foundation and development*. CUP, Cambridge.
- Jensen, Ola W  
1993 *Mesolitikum på Falbygden*. C-uppsats, institutionen för arkeologi, Göteborgs universitet,  
2001 *Fortid i historien. En arkeologihistorisk studie av synen på forntid och forntida lämningar från medeltiden till förupplysningen*. GOTARC Serie B nr 19. Institutionen för arkeologi, Göteborgs universitet.
- Jessen, Knud  
1939 Kornfund. Bundsö, en yngre stenalders boplads paa Als. *Aarbøger 1939, sid 65–84*.
- Johansen, K Friis  
1917 Jordgrave fra dyssetid. *Aarbøger 1917, sid 131–147*.
- Johnson, I  
1984 Cell frequency recording and analysis of artifact distributions. Hietala, H (red): *Intrasite spatial analysis in archaeology, sid 75–96*. CUP.
- Johnsson, Mats  
1992 *Västkustens dösar och gånggrifter - markeringar av optimala resursområden*. C-uppsats, inst. för arkeologi, Göteborg, vt 1992.
- Jonsson, Leif  
1986 From Wild Boar to Domestic Pig - a Reassessment of Neolithic Swine of northwestern Europe. *Striae 24, sid 125–129*.  
1995 Vertebrate fauna during the Mesolithic on the Swedish west coast. Fischer, A (red): *Man & Sea in the mesolithic. Coastal settlement above and below present sea level*. Oxbow Monograph 53. Oxbow Books.
- Jonsäter, Mats  
1975 Gånggriften vid Sjöbol, Lyse Sn. *Fornvännen 1975/3–4*, sid 138–143.  
1978a *Lyse 7*. Raä Rapport 1977:16.  
1978b *Provundersökning av blivande raffinaderiområdet Trommekilen, Lyse sn, Bohuslän*. RAÄ Rapport UV 1978:12.  
1984 Yngre stenålder - 3000–1500 f Kr. *Från flintverkstad till processindustri*.
- Jørgensen, Erik

- 1977 *Hagebrogård-Vroue-Koldkur. Neolitische Gräberfelder aus Nordwest-Jutland.* Arkeologiske studier IV. København. Jørgensen, Grethe
- 1977 Et kornfund fra Sarup. Bidrag til Belysning af Tragtbægerkulturens Agerbrug. *KUML 1976*, sid 47–64.
- Jørgensen, Grethe & Fredskild, B
- 1978 Plant Remains from the TRB Culture, Period MN V. Davidsen, C: *The Final TRB Culture in Denmark.*, sid 189–192. Arkæologiske Studier, vol V. København.
- Jørgensen, Mogens Schou
- 1977 Risby-vejene. *Nationalmuseets Arbejdsmark 1977*, sid 42–51.
- Kaelas, Lili
- 1953 *Den äldre megalitkeramiken under mellanneolitikum i Sverige.* Antikvariska studier V.
- 1956 Dolmen und Ganggräber in Schweden. *Offa 15*, sid 5–25.
- 1957 De dubbeleggade yxorna i Sverige. *Finska Fornminnesföreningens Tidskrift 58*, sid 101–136.
- 1961 Stenkammargravarna på Tjörn. *Fynd 1961*, sid 13–20.
- 1963 Stenkammargravarna på Sotenäset och Stångenäset. *Vikarvets Årsbok 1962–63*, sid 11–27.
- 1981 Megaliths of the Funnel Beaker Culture in Germany and Scandinavia. Renfrew, C (red): *The Megalithic Monuments of Western Europe*, sid 77–91. London.
- 1991 The Society and Economy of the Megalith Builders. Jennbert m fl (red): *Regions and reflections. In honour of Märta Strömberg*, sid 91–96. Acta Arch Lund. Ser in 80 No 20.
- Karlsson, Håkan
- 1991 *Keramikmönster och megalitgravsarkitektur som maktlegitimeringsinstrument. En tolkning av mellanneolitisk keramik från västra Orust.* C-uppsats, inst. för arkeologi, Göteborg.
- Karsten, Per
- 1989 Rituell neolitiska fynd i Skåne. Larsson & Wyszomirska (red): *Arkeologi och religion*, sid 77–86. Univ. of Lund Rep Ser No 34.
- 1994 *Att kasta yxan i sjön. En studie över rituell tradition och förändring utifrån skånska neolitiska offerfynd.* Acta Arch Lundensia, Ser in 80, No 23. Almqvist & Wiksell International.
- Katzenberg, M. Anne & Harrison, Roman G.
- 1997 What's in a Bone? Recent Advances in Archaeological Bone Chemistry. *Journal of Archaeological Science vol 5 No 3*, sid 265–293.
- Kaul, Flemming; Nielsen, Finn Ole & Nielsen, Poul Otto
- 2002 Vasagård og Rispebjerg. To indhegnede bopladser fra yngre stenalder på Bornholm. *Nationalmuseets Arbejdsmark 2002*, sid 119–136.
- Kindgren, Hans
- 1985 Västergötlands fångststenålder. *Västergötlands äldre historia*, sid xx. Uddevalla.
- 1991 Kambrisk flinta och etniska grupper i Västergötlands senmesolitikum. Browall, Persson & Sjögren (red): *Västsvenska stenåldersstudier.* GOTARC Ser C nr 8, sid 33–70.
- 1996 Stenålder vid Hornborgasjön. *Västergötlands Fornminnesförenings Tidskrift 1995–96*, sid 215–223.
- King, L J
- 1969 *Statistical analysis in geography.* Prentice Hall.
- Kintigh, K W & Ammerman, A J
- 1982 Heuristic approaches to spatial analysis in archaeology. *American Antiquity 47/1*, sid 31–63.
- Kjærøum, Poul
- 1967a The chronology of the passage graves in Jutland. *Paleohistoria 12*, sid 323–333.
- 1967b Mortuary Houses and Funeral Ritual in Denmark. *Antiquity XLI*, sid 195–
- 1969 Jættestuen Jordhøj. *KUML 1969*, sid 9–66.
- Kjellander, J.
- 1969[1787]Beskrifning öfver Hvarfs pastorat. *Dimbobygden 1969*, sid 5–38.
- Klinken, Gert J van, Richards, Mike P & Hedges, Robert E M
- 2000 An Overview of Causes for Stable Isotopic Variations in Past European Human Populations: Environmental, Ecophysiological, and Cultural Effects. Ambrose, S & Katzenberg, M (red): *Biogeochemical Approaches to Paleodietary Analysis*, sid 39–64. Advances in Achaeological and Museum Science. Volume 5. Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Knutsson, Staffan
- 1997 *Neolitisk bärnsten från Västsverige. En studie i härkomst, datering och funktion.* C-uppsats, Institutionen för Arkeologi, Göteborgs universitet.
- Knörrzer, K-H
- 1997 Botanische Untersuchung von 16 neolithischen Siedlungsplätzen im Bereich der Aldenhovener Platte und ihrer Umgebung (Niederrheinische Bucht). Lüning, J (red): *Studien zur neolithischen Bestiedlung der Aldenhovener Platte und ihrer Umgebung*, sid 647–684. Habelt.
- Kossinna, Gustav

- 1910 Der Ursprung der Urfinnen und Urindogermanen und ihre Ausbreitung nach dem Osten. *Mannus I-II*.  
Kristiansen, Kristian
- 1982 The Formation of Tribal Systems in Later European Prehistory: Northern Europe 4000–500 BC. *Theory and Explanation in Archaeology*.
- 1984 Ideology and material culture: an archaeological perspective. Spriggs (red): *Marxist perspectives in archaeology*.
- 1988 Indledning. Björn, C (red): *Det danske landbrugs historie I. Oldtid og middelalder*, sid 13–108. Landbohistorisk selskab. Odense.
- Kroeber, A L
- 1928 Disposal of the dead. *American Antiquity* 29, sid 308–315.
- Kroll, H
- 1981 Mittelneolithisches Getreide aus Dannau. *Offa* 38, sid 85–90.
- Kunwald, Georg
- 1984 Ældre vej. *Skalk* 4/1984, sid 12–15.
- Kruk, Janos
- 1980 *The Neolithic Settlement of S. Poland*. BAR int. Series 93.
- Küster, H
- 1983 Rekonstruktionsversuche zur neolithischen Landwirtschaft nach botanischen Funden aus Eberdingen-Hochdorf (Kreis Ludwigsburg). *Archäologisches Korrespondenzblatt* 13, sid 37–39.
- Kylberg, Ola
- 1982 *Uppodling, överodling och bortodling. En metodstudie*. Arkeologiska rapporter och meddelanden från Institutionen för arkeologi vid Stockholms Universitet. Nr 11. Stockholm.
- Lagerbring, Sven
- 1744–51 *Monumenta Scanensia*.
- 1769 *Svea Rikes Historia, ifrån de äldsta tider til de närwarande, del I*. Stockholm.
- Larsson, Anders
- 1993 *Sydhalländsk megalitgravskramik. Ett sociokulturellt och jämförande perspektiv*. C-uppsats, institutionen för arkeologi, Göteborgs universitet.
- Larsson, Eva-Lena
- 1995 Gamla frön i forskningens tjänst. *VFT 1993–1994*, sid 109–116.
- 2001 Makrofossilanalys. Persson & Sjögren: *Falbygdens gånggrifter. Undersökningar 1985–1998*, sid 293–298. GOTARC Serie C nr 34.
- Larsson, Lars
- 1982 A causewayed enclosure and a site with Valby Pottery at Stävie, western Scania. *MLUHM 1981–82*, sid 65–114.
- 1985a Karlsfält. A settlement from the early and late funnel beaker culture in southern Scania, Sweden. *Acta Archaeologica* 54, sid 3–71.
- 1985b En grav från bondestenåldern - omtolkning av ett skelettfynd från Hylliekroken i Limhamn. *Limhamniana 1985*, sid 29–35.
- 1989 Brandopfer. Der frühneolithische Fundplatz Svartskyllie im südlichen Schonen, Schweden. *Acta Archaeologica* 59, sid 143–153.
- 1992 Neolithic Settlement in the Skateholm Area, Southern Scania. *MLUHM 1991–1992*, sid 5–42.
- 1993 om Rävgrav. *MLUHM*.
- Larsson, Lars & Larsson, Mats
- 1984 Flintyxor, skoskav och massor av stolphål. *Ystadiana XXIX*, sid 9–95.
- 1986 Stenålderbebyggelse i Ystadsområdet. *Ystadiana XXXI*, sid 9–78.
- Larsson, Lars; Callmer, Johan & Stjernqvist, Berta (red)
- 1992 *The archaeology of the cultural landscape. Field work and research in a south swedish region*. Acta Arch. Lundensia ser in 4o. No 19. Almqvist & Wiksell.
- Larsson, Mats
- 1980 An Early Neolithic Grave from Malmö. *MLUHM 1979–80*, sid 23–29.
- 1988 Megaliths and Society. The Development of Social Territories in the South Scanian Funnel Beaker Culture. *MLUHM 1987–1988*, sid 19–39.
- 1992 The Early and Middle Neolithic Funnel Beaker Culture in the Ystad area (southern Scania). Economic and Social Change, 3100–2300 BC. Larsson, Callmer & Stjernqvist (red): *The Archaeology of the Cultural Landscape. Field Work and Research in a south Swedish Rural Region*, sid 17–90. Acta Arch. Lundensia Ser in 4o No 10. Almqvist & Wiksell international, Stockholm.
- Larsson, Mats & Olsson, Eva (red)
- 1997 *Regionalt och interregionalt. Stenåldersundersökningar i Syd- och Mellansverige*. Riksantikvarieämbetet. Arkeologiska undersökningar. Skrifter nr 23.
- Lamb, H H
- 1977 *Climate. Present, past, future*. Vol 2. London.
- Lepiksaar, Johannes



- 1964 Subfossile Robbenfunde von der Swedische Westküste. *Zeitschr. für Säugetierkunde*. 29/5.
- 1971 Das Skelettmaterial von Carlshögen und Ramshög. I *Strömberg 1971*, sid 382–393.
- 1983 Zoologisk undersökning. I *Wigforss m.fl.: Bua Västergård - en 8000 år gammal kustboplats*. GAM.
- 1984 Die frühesten Haustiere der Skandinavischen Halbinsel, insbesondere in Schweden. Schwabedissen, H (red): *Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa. Teil IX*, sid 221–266.
- Liden, Kerstin
- 1995 *Prehistoric Diet Transitions*. Theses and Papers in Scientific Archaeology I. Published by the Archaeological Research Laboratory, Stockholm University.
- Liden, Kerstin & Nelson, Erle D
- 1994 Stable carbon isotopes as dietary indicator, in the Baltic area. *Fornvännen 1994/1*, sid 13–22.
- Liljegren, J.G.
- 1818 Brev till Per Tham. *Mbl 1879*, sid 88–90.
- Liljegren, J.G. & Brunius,
- 1823 *Nordiska fornlämningar I–II*. Stockholm.
- Liljegren, Ronny
- 1993 *Från mammutstäpp till kohage: djurens historia i Sverige*. Dalby.
- Lindblad, A.
- 1935[1790] *Beskrifning öfver Gökhemms församling*. Falbygden Hembygds- och Fornminnesförening, Falköping.
- Lindblom, I
- 1980 Etterundersökelse og restaurering av en hellekiste fra yngre stenalder, Holtenes i Hurum, Buskerud. *Universitetets Oldsaksamlings Skrifter. Ny rekke. Nr 3. Festskrift til Sverre Marstrander på 70-årsdagen*. Oslo.
- Lindgren, Anders
- 1806 Gbg Wettenskaps- och Witterhets Samh. Handlingar Witterhetsafd. V, sid 82–84.
- 1808 *Ytterligare underrättelse om en på Axevalla hed upptäckt Forngrift*. Götheborgska Wettenskaps- och Witterhets Samhällets Handlingar. Wettenskapsafd. V, sid 87–103.
- Lindgren, Gunnar
- 1939 *Falbygden och dess närmaste omgivning vid 1600-talets mitt. En kulturgeografisk studie*. Geographica. Skrifter från Uppsala universitetets geografiska institution nr 6. Uppsala.
- Lindman, Gundela
- 1993a *Svedjebruket i Munkeröd. Ett exempel på periodiskt svedjebruk från yngre stenålder till medeltid i södra Bohusläns kustland*. Riksantikvarieämbetet. Arkeologiska undersökningar. Skrifter No 3.
- 1993b *Tällerödsboplatsen. Arkeologisk undersökning av del av fornlämning 77, Resteröd socken, Bohuslän*. UV Väst Internrapport 1993:49.
- 1995 Forntida svedjeodling i Västsverige. Larsson, Bo (red): *Svedjebruk och röjningsbränning i Norden - terminologi, datering, metoder*, sid 51–63. Skrifter om skogs- och lantbrukshistoria 7. Nordiska museet.
- Lindqvist, Christian
- 1997 Ansarve hage-dösen. Tvärvetenskapliga aspekter på kontext och den neolitiska förändringen på Gotland. Åkerlundh m fl (red): *Till Gunborg. Arkeologiska samtal*, sid 361–378. SAR Nr 33.
- Lindqvist, Christian & Possnert, Göran
- 1997 The subsistence economy and diet at Jakobs/Ajvide, Eksta parish and other prehistoric dwelling and burial sites on Gotland in long-term perspective. Burenhult (red): *Remote sensing*, vol 1, sid 29–90. Theses and papers in North-European archaeology 13:a.
- Lindqvist, Sune
- 1911 Två västgötska grafbyggnader från stenåldern II. Dös vid Slutarp, Kinneveds sn, Frökinds hd. *Fornvännen 6*, sid 130–140.
- Lindroth, Sten
- 1975 *Svensk lärdomshistoria. Stormaktstiden*. Norstedts, Stockholm.
- Lindskog, P.E.
- 1811–16 *Försök till en kortt beskrifning om Skara stift*. Skara.
- Lindström, Jonathan
- 1993 Arkeoastronomins fyra problem - och de fyra väderstrecken. *Astronomisk Tidskrift 3/1993*, sid 97–104.
- 1997 The orientaton of ancient monuments in Sweden: A critique of archaeoastronomy and alternative interpretation. *Current Swedish Archaeology 5*, sid 111–125.
- Lindälv, Elof
- 1962 Stenkammargravar i Norra Halland. *Halland 1962*, sid 63–96.
- 1967 *Fornminnen och fornfynd i norra Halland*. C W Gleerup, Lund.
- Linne, Carl von
- 1747 *Wästgöta-Resa*. Stockholm.
- Liversage, David
- 1981 Neolithic monuments at Lindebjerg, Northwest Zealand. *Acta Archaeologica 51/1980*, sid 85–152.

- 1992 *Barkær. Long Barrows and Settlements*. Arkæologiske Studier. Vol IX. Akademisk forlag.
- Ljunggren, Thure  
1879[1794]Brev till Per Tham. *Mbl 1879*, sid 25–30.  
1960[1794]Beskrivning öfver Häggums pastorat. *VFT 1960*.
- Ljungner, Erik  
1938 *Terräng och jordbruksbebyggelse i Bohuslän*. Medd. från Uppsala Univ. Geogr. Inst. Ser A N:o 17. Uppsala.
- Ljungström, Claes Johan  
1871 *Kinnefjärdings och Kållands härader*. Lund.  
1877 *Wartofta härad*. Lund.
- Loberg, Bengt  
1980 *Geologi. Material, processer och Sveriges berggrund*. Norstedts.
- Loccenius, Johannes  
1728 *Swenske och göthiske gamle handlingar*. Stockholm.
- Lubell, David, Jackes, Mary, Schwarz, Henry, Knyf, Martin & Meiklejohn, Christopher  
1994 The Mesolithic-Neolithic Transition in Portugal: Isotopic and Dental Evidence of Diet. *Journal of Archaeological Science 21*, sid 201–216.
- Lund Hansen, Ulla  
1972 Mellem-neolitiske jordgrave fra Vindinge på Sjælland. *Aarbøger 1972*, sid 5–70.  
1973 Stålmosgård – en mellem-neolitisk sjællands gravplads. *Nationalmuseets Arbejdsmark 1973*, sid 73–84.
- Lundberg, Monica  
1968 *Rapport över undersökning av boplatsoområdet söknummer 27 och fornminnesinventeringen nr 14:18, båda i Tuve socken, Västergötland*. Opubl. ms, GAM.
- Lundborg, Lennart  
1972 *Undersökningar av bronsådershögar och bronsåldersgravar i södra Halland. Hallands museums skriftserie 2. Halmstad*.
- Lundqvist, Magnus  
1953 *Jordarterna. Atlas över Sverige*. Svenska sällskapet för antropologi och geografi, Stockholm.
- Lundqvist, G & Munthe, H  
1928 *Beskrivning till kartbladet Skövde*. SGU Ser Aa Nr 121, 2 uppl.
- Lüning, Jens  
1982 Research into the Bandkeramik settlement of the Aldenhovener Platte in the Rhineland. *Analecta Praehistorica Leidensia 15*, sid 1–  
1997 Anfänge und frühe Entwicklung der Landwirtschaft im Neolithikum (5500–2200 v. Chr.). Lüning, Jockenhövel, Bender & Capelle (red): *Deutsche Agrargeschichte. Vor- und Frühgeschichte*, sid 15–140. Ulmer.
- Lüning, Jens & Meurers-Balke, Jutta  
1980 Experimenteller Getriedeanbau im Hambacher Forst, Gemeinde Elsdorf, Kr. Bergheim/Rheinland. *Bonner Jahrbücher Bd 180*, sid 305–344.
- Löfving, Carl  
1979 Megalitgravar och territoriell indelning på V Orust, Bohuslän. *Kontaktstencil 17*, sid 36–57.
- Löw, Gustaw  
1908 *Sveriges forntid i svensk historieskrivning 1*. C E Fritzes Bokförlags Aktiebolag, Stockholm.
- Madsen, A.P.  
1886 *Gravhöje og gravfund fra steenalderen i Danmark*. København.  
1891 *Une centaine de tombeaux de l'age de la pierre*. Mem. de la Soc. des Antiquaires du nord.
- Madsen, Torsten  
1981 Anmeldelse af: Klaus Ebbesen, Stordyssen i Vedsted. *Fortid og Nutid XXIX:2*.  
1982 Settlement systems of early agricultural societies in east Jutland: A regional study of change. *Journal of Anthropological Archaeology 3/1*, sid 197–236.  
1988 Causewayed Enclosures in south Scandinavia. Burgess m fl (red): *Enclosures and Defences in the Neolithic of Western Europe*. BAR Int Ser 403, sid 301–336.
- Madsen, Torsten & Juel Jensen, Helle  
1982 Settlement and land use in early neolithic Denmark. *Analecta Praehistorica Leydensia 1982*, sid 63–86.
- Madsen, Torsten & Petersen, J E  
1984 Tidligneolitiske anlæg ved Mosegården. *KUML 1982–83*, sid 61–110.
- Magnus, Olaus  
1982 [1555] *Historia om de nordiska folken*. Gidlund, Stockholm.
- Magnusson, E  
1978 *Beskrivning till jordartskartan Göteborg SO*. SGU Ser Ae nr 26.
- Malmer, Mats P  
1962 *Jungneolitische Studien*. Acta Archaeologica Lundensia, series in 80, vol. 2. CWK Gleerups Förlag, Lund.

- 1984 On the social function of pile dwellings and megaliths. Burenhult (red): *The Archaeology of Carrowmore*, sid 371–375. Theses and papers in North-European Archaeology 14. Institute of archaeology, Stockholm university.
- Mandelgren, Nils Månsson  
1877 *Atlas till Sveriges odlingshistoria*. Stockholm.
- Marx, Karl  
1953[18xx] *Der achtzehnte Brumaire des Louis Bonaparte*. Berlin.
- Mathiassen, Therkel  
1939 Bundsö, en Yngre Stenalders boplads paa Als. *Aarbøger 1939*.  
1944 The stone-age settlement at Trelleborg. *Acta Arch. XV*, sid 77–99.  
1959 *Nordvestsjællands oldtidsbebyggelse*. Nationalmuseets skrifter, Arkæologisk-Historisk Række, VII. København.
- Mathiassen, S  
1988 Uroxen (Bos Primigenius) i Västsverige - ett nytt subfossilfynd från Göteborg. *GNM Årstryck 1988*, sid 16–34.
- McAdam, E & Watkins, T  
1974 Experimental Reconstruction of a Short Cist. *Journal of Archaeological Science 1/1974*.
- McNutt, C H  
1981 Nearest neighbors, boundary effect, and the old flag trick: A general solution. *American Antiquity 46*, sid 571–592.
- Meillassoux, Claude  
1972 From Production to Reproduction. *Economy and Society 1*, sid 93–105.  
1973 On the mode of production of the hunting band. Alexandre (red): *French Perspectives in African Studies*, sid xx–zz. Oxford Univ. Press
- 1976 *Femmes, greniers et capitaux*. Maspero.  
1978 The Social Organisation of Peasantry: The Economic Basis of Kinship. Seddon (red): *Relations of Production*, sid 159–170. Frank Cass.
- Mellin, J.F.  
1812 *Beskrifning öfver Hångsdala församling i Skaraborgs län*. Stockholm.
- Meyer-Orlac, Renate  
1982 *Mensch und Tod: archäologischer Befund: Grenzen der Interpretation*. Renner, Hohenschäftlarn.
- Midgeley, Margaret  
1985 *The Origin and function of the Earthen Long Barrows of Northern Europe*. BAR Int. Ser. 259. Oxford.  
1992 *TRB Culture. The First Farmers of the North European Plain*. Edinburgh University Press.
- Milisauskas, Sarunas & Kruk, Janos  
1982 Die Wagendarstellung auf dem Trichterbecher aus Bronocice in Polen. *Arch. Korrespondenzblatt 12*, sid 141–144.  
1991 Utilization of cattle for traction during the Later Neolithic in southeastern Poland. *Antiquity 65*, sid 562–566.
- Millard, Andrew R  
2000 An Evaluation of the Possible Use of Nitrogen Isotopes to Detect Milking in Cattle. Bailey, G, Charles, R & Winder, N (red): *Human Ecodynamics*, sid 134–140. Symposia of the Association for Environmental Archaeology No 19. Oxbow Books, Oxford.
- Moberg, Carl-Axel  
1963 Bohusläns forntid. Lönnroth, E (red): *Bohusläns historia*, sid 14–78. Almqvist & Wiksell, Stockholm.
- Moberg, Ivar  
1950 *Västergötlands geografi. En orienterande översikt*. Lund.
- Mohen, Jean-Pierre & Scarre Chris  
2002 *Les Tumulus de Bougon. Complexe mégalithique du Ve au IIIe millénaire*. Editions errance.
- Möhren, E & Larsson, W  
1974 *Beskrivning till kartbladet Levene*. SGU Ser. Aa Nr 201.
- Montelius, Oscar  
1873a Undersökning av en gånggrift vid Karleby k:a i Vg. *Mbl. 2*, sid 10–13.  
1873b Bronsåldern i mellersta Sverige. *ATS III*.  
1874a *Sveriges forntid. Text. I. Stenåldern*. Stockholm.  
1874b Sur les tombeaux et la topographie de la Suede pendant l'age de la pierre. *Compte rendu du Congrès international d'Anthropologie et d'Archeologie prehistoriques de Stockholm, I*, sid 152–176.  
1875a *Sveriges Historia*.  
1875b De svenska flintyxornas olika typer. *Tidskrift för antropologi I*.  
1877 Grafundersökningar i Vestergötland 2. Hällkista vid Karleby Utbogården i Vartofta härad. *Mbl 1877*, sid 425–.  
1878 Sur une carte de l'extension de la population en Suede pendant l'age de pierre. *Compte rendu du Congrès des sciences géographiques tenu a Paris 1875*. Paris.  
1879 Den förhistoriska fornforskningen i Sverige under åren 1878 och 1879. *SFT IV*, sid 148–180.  
1883a Den förhistoriska fornforskningen i Sverige under åren 1880 och 1881. *SFT V*, sid 1–52  
1883b Hvad vi veta om Vestergötland under hednatiden. *SFT V*, sid 231–248.  
1885 Den förhistoriska forskningen i Sverige under åren 1882–1884. *SFT Bd VI*, sid 27–102.

- 1905 Orienten och Europa. *ATS XIII*, sid 1–252.
- 1910 Falbygdens fornminnen. *Falköping förr och nu*, sid 59–77. Falköping.
- Morris, Ian
- 1987 *Burial and ancient society. The rise of the Greek city state*. CUP.
- Munkenberg, Betty-Ann
- 1991 *Gånggrifter, spån och brända flintor*. C-uppsats, inst för arkeologi, Göteborg.
- 1997 *En senmesolitisk och neolitisk avfallsgrop och kulturlager på Orust: fornlämning 367, Morlanda socken, Bohuslän*. Rapport UV Väst 1997:22.
- Munthe, Henrik
- 1903 *Beskrifning till kartbladet Skara*. SGU Ser Aa Nr 116.
- 1906a *Beskrifning till kartbladet Falköping*. SGU Ser Aa Nr 120.
- 1906b *Beskrifning till kartbladet Tidaholm*. SGU Ser Aa Nr 125.
- 1906c *De geologiska hufvuddragen av Västgötaberget*. SGU Ser C Nr 198.
- Muller, D W & Stahlhofen, H
- 1981 Zwei Kollektivgräber der Bernburger Kultur aus dem Nordharzvorland. *Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte* 63, sid 27–65.
- Murray, Jacqueline
- 1970 *The First European Agriculture, a Study of the Osteological and Botanical Evidence until 2000 bc*. Edinburgh Univ. Press.
- Müller, Johannes
- 1990 Die Arbeitsleistung für das Grossteingrab Kleinenkneten 1. Fansa (red): *Experimentelle Archäologie in Deutschland*. Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland, Beiheft 4, sid 209–219. Isensee Verlag.
- 1991 Arbeitsleistung und gesellschaftliche Leistung bei Megalithgräbern. Das Fallbeispiel Orkney. *Acta Praehistorica et Archaeologica* 22/1990, sid 9–35.
- Müller, Sophus
- 1897 *Vor Oldtid*. Det nordiske forlag.
- 1898 De jyske enkeltgrave fra stenalderen. *Aarbøger* II/13, sid 157–282.
- 1913 Sönderjyllands stenalder. *Aarbøger* III/3, sid 169–322.
- 1918 *Stenalderens kunst i Danmark*. København.
- Nerman, Birger
- 1965 Knut Stjerna och hans seminarium om utforskningen av Sveriges stenålder. *Lychnos* xx, sid xx.
- Nielsen, H.A.
- 1906 Bidrag til Danmarks Forhistoriske Befolknings (særligt Stenalderfolkets) Anthropologi. *Aarb.1906*, sid 237–318.
- 1911 Yderligere Bidrag til Danmarks Stenalderfolks Anthropologi. *Aarbøger 1911*, sid 81–105.
- 1915 Fortsatte Bidrag til vort Oldtidsfolks Anthropologi. De seneste 5–6 års skeletfund fra stenaldergrave og særligt de sidste 10–12 års skeletfund fra Jernaldergrave. *Aarbøger 1915*, sid 275–370.
- Nielsen, Poul-Otto
- 1984 Flint axes and megaliths - the time and context of the early dolmens in Denmark. Burenhult, G (red): *The Archaeology of Carrowmore*, sid 376–387.
- Nielsen, Viggo
- 1993 *Jernalderens pløjning*. Store Vildmose. Vendsyssel Historiske Museum.
- Niklasson, Nils
- 1962a *Rörby. En mellanholitisk boplats i Tossene sn, Bohuslän*. Studier i nordisk arkeologi 4. Elander, Göteborg.
- 1962b *Bua i Morlanda. En mellanholitisk boplats på Orust*. Studier i nordisk arkeologi 3. Elander, Göteborg.
- Nilsson, Sven
- 1838 *Skandinaviska nordens ur-invånare*. Lund. 2 uppl. Sthlm 1864.
- Noli, Dieter & Avery, Graham
- 1988 Protein Poisoning and Coastal Subsistence. *Journal of Archaeological Science* 15, sid 395–401.
- Nordbladh, Jarl
- 1986 Tillbakablick på Fornminnesföreningens verksamhet. *Fynd* 2/86, sid 1–22.
- 1997 Conducteuren C G G Hilfeing och hans samtid. Åkerlund, Bergh, Nordbladh & Taffinder (red): *Till Gunborg. Arkeologiska samtal*, sid 527–538. SAR. Stockholm Archaeological Reports. Nr 33.
- 2002 How to organize oneself within history: Per Tham and his relation to antiquity at the end of the 18<sup>th</sup> century. *Antiquity* 76, sid 141–150.
- Norden,
- 1947 *Trollhättans historia genom tiderna*. Trollhättan.
- Nordman, C A
- 1917a *Jættestuer i Danmark*. Nordiske Fortidsminder II. København.
- 1917b Studier över gånggriftkulturen i Danmark. *Aarbøger 1917*, sid 297ff.
- 1935 *The megalithic culture of Northern Europe*. Helsingfors.
- Nordqvist, Bengt

- 1985 *Dösen i Hunnebostrand, Fornlämning 211. Hunnebostrand, Tossene socken, Bohuslän. Riksantikvarieämbetet Rapport UV 1985:3.*
- Nordqvist, Bengt, Bramstång, Carina, Hernek, Robert & Streiffert, Jörgen
- 1998 *Vind och vatten. Arkeologiska undersökningar i Bohuslän och Halland. Arkeologiska resultat. UV Väst rapport 1998:14. Riksantikvarieämbetet.*
- Noreen, S E
- 1964 Rare Prospector. Om antikvitetsstecknaren C G G Hilffeling. *Ale 2*, sid 1–15.
- Nyegaard, Georg
- 1985 Faunalevn fra yngre stenalder på øerne syd for Fyn. Skaarup: *Yngre stenalder på øerne syd for Fyn*, sid 426–454. Meddelelser fra Langelands museum. Rudköbing.
- Odhelius, Tore A
- 1979[1750]*Historisk avhandling om Vartofta härad i Västergötland. Västgötalitteratur 1979*, sid 2–32.
- Odland, John
- 1988 *Spatial autocorrelation. Sage publications, Newbury park.*
- Oedman, Samuel
- 1983[1746]*Chorographia Bahusiensis Thet är: Bahus-Läns Beskrifning. Bohusläningen, Stockholm.*
- Odenkrants, R
- 1933 En egendomlig forngrav i Sätuna i Västergötland. *Sv Hembygdstidning 3/1933*, sid xx.
- Olausson, Debbie
- 1983 *Flint and groundstone axes in the Scanian neolithic. Scripta Minora 1982–1983:2.*
- Olausson, E
- 1957 *Das Moor Roshultsmýren. Lunds Universitets årsskrift 53:12.*
- Oldeberg, Andreas
- 1952 *Studien uber die Schwedische Bootaxtkultur. KVHAA.*
- Olsen, O (red)
- 1989 *Danmarks historie I. Til år 200 f Kr. Gyldendal.*
- O'Shea, John
- 1984 *Mortuary variability. Academic Press.*
- Palgi, P & Abramovich, H
- 1984 Death: A cross-cultural perspective. *Ann. Rev. of Anth. 13*, sid 385–417.
- Pate, F D
- 1994 Bone chemistry and paeleodiet. *Journal of Archaeological Method and Theory 1*, sid 161–209.
- Percival, John
- 1921 *The Wheat Plant. London.*
- Persson, Per
- 1978 Megalitgravarna och det neolitiska samhället. *Kontaktstencil XV.*
- 1981 What do the sites tell ? I Moberg, C-A (red): *Similar finds - Similar interpretations?* Inst. för arkeologi, Göteborg.
- 1987 *Etapper i lantbrukets spridning. En rekonstruktion utifrån de tidigaste spåren i nordvästeuropa. GOTARC ser C No 4.*
- 1991a Inte bara Pilane och Lunden. Boplatser från äldre mellaneneolitikum i Bohuslän. *Browall, Sjögren & Persson (red): Västsvenska stenåldersstudier. GOTARC Ser C Nr 8.*
- 1991b Likbenta trianglar på Falbygden? *Browall, Sjögren & Persson (red): Västsvenska stenåldersstudier*, sid 179–183. GOTARC Ser C Nr 8.
- 1991c *DNA i gamla ben. Om möjligheten att erhålla genetisk information om människor som varit döda och begravna i 5000 år. Självständigt arbete 20 p, inst. för biokemi och biofysik, Göteborgs universitet.*
- 1992 *Lillegården. Rapport, undersökning av neolitisk boplat. Karleby, Raä nr 10, Västergötland. GOTARC Ser D nr 21.*
- 1994 Neolitiska lösfynd, megalitgravar och naturbakgrund i Västergötland. *Kontaktstencil XXXVII*, sid 161–190.
- 1997 Kontinuitet mellan senmesolitisk och mellaneneolitisk fångstkultur i Sydkandinavien. Åkerlundh, Berg, Nordblad & Taffinder (red). Till Gunborg - Arkeologiska samtal. Stockholm Archaeological Reports nr 33.
- 1998 Gropkeramikfenomenet på Västkusten. *In Situ 1998*, sid 63–84.
- 1999 *Neolitikums början Undersökningar kring jordbrukets introduktion i Nordeuropa. Kust till kust-böcker nr 1.*
- 2000 *Olas, en gropkeramisk boplat i Halland. Rapport från en arkeologisk undersökning av Värö socken Raä nr 202, i maj 2000. Kust till Kust projektet. GOTARC Serie D No 49.*
- Persson, Per & Sjögren, Karl-Göran
- 1995 Radiocarbon and the chronology of Scandinavian megalithic graves. *Journal of European Archaeology 3*, sid 59–88.
- 2001 *Falbygdens gånggrifter. Undersökningar 1985–1998. GOTARC Serie C nr 34.*
- Petersen, Björn
- 1970 En långdös i ett bronsåldersröse. *Halland 1970*, sid 13–21.
- Petersen, H
- 1881 Om Stenalderens Gravformer i Danmark og deres indbyrdes Tidsforhold. *Aarbøger 1881*, sid 299–368.

- Peterson, Yvonne  
1991 Västsvensk trattbägarceramik - visst finns det! *Fynd 1/91*, sid 40–45.
- Pålsson, Ingemar  
1975? Vegetations- och kulturlandskapsutveckling i Tiveden - en pollenanalytisk undersökning från Skyttasjön, norra Västergötland. *Natur i Skaraborg 1975?*, sid 48–58.
- Pässe, Tore  
1996 Pollenanalytisk undersökning av Tollestorpmossen i Halland. Nordqvist, B (red): *Några av många. Projekt Västgas I : stenålders- och bronsåldersundersökningar längs västgasledningen genom Halland : arkeologiska slutundersökningar*. Arkeologiska resultat, UV Väst, 1996:14.
- Ragnesten, Ulf  
1988 *Rapport över arkeologisk förundersökning för Västgas II i Göteborgs kommun, nov 1988*. GAM arkiv.
- Randsborg, Klavs  
1975 Social Dimensions of Early Neolithic Denmark. *PPS 41*, sid 105–118.
- Rasmussen, Peter  
1988 Lövfodring af husdyr i Stenalderen. En 40 år gammel teori vurderet gennem nye undersøgelser. *Bag Moesgårds maske, sid 187–192*.
- Rech, Manfred  
1979 *Studien zu Depotfunden der Trichterbecher- und Einzelgrabkultur des Nordens*. Offa-bücher 39. Wachholz, Neumünster.
- Renberg, I, Korsman, T & Birks, H. J. B  
1993 Prehistoric increases in the PH of acid-sensitive Swedish lakes caused by land-use changes. *Nature* vol 362, sid 824–826.
- Renfrew, Colin  
1973 Monuments, mobilisation and social organisation in neolithic Wessex. Renfrew (red): *The Explanation of Culture Change*, sid 539–558. London.  
1976 Megaliths, territories and populations. De Laet (red): *Acculturation and Continuity in Atlantic Europe*, sid xx. Brugge.  
1979 *Investigations in Orkney*. Reports of the Research Committee of the Society of Antiquaries of London 38. Thames and Hudson, London.  
1981 The Megalith Builders of Western Europe. Renfrew, C (red): *The Megalithic Monuments of Western Europe*, sid 8–17. London.
- Renfrew, Jane  
1973 *Paleoethnobotany. The prehistoric food plants of the Near East and Europe*. Methuen & Co.
- Retzius, Gustav  
1875 Om fornkranier och deras vittnesbörd. *Svensk Tidskrift*.  
1879 Några kranier från stenåldern i Sverige. *Sv. sällsk. för Antropologi och geografi tidskrift (antrop. sekt.), Bd I nr 3, sid 1–15*.  
1899 *Crania Suecica Antiqua: beskrifning av svenska mennisko-kranier från stenåldern, bronsåldern och järnåldern jämte en blick på forskningen öfver de europeiska folkens ras-karaktärer*. Stockholm.
- Reynolds, Peter J  
1977 Slash and Burn Experiment. *The Archaeological Journal, vol 134*, sid 307–318.  
1979 *Iron Age Farm. The Butzer Experiment*.  
1980 *Butzer Ancient Farm*. Hampshire.  
1981 Deadstock and Livestock. Mercer, R (red): *Farming Practice in British Prehistory*, sid 97–122.
- Richards, Julian & Whitby, Mark  
1997 The Engineering of Stonehenge. Cunliffe, B & Renfrew, C (red): *Science and Stonehenge*, sid 231–256. Proceedings of the British Academy 92. Oxford University Press, Oxford.
- Richards, Michael P  
2000 Human consumption of plant foods in the British Neolithic: Direct evidence from bone stable isotopes. Fairbairn, A (red): *Plants in Neolithic Britain and Beyond*, sid 123–136. Neolithic Studies Group Seminar Papers 5. Oxbow, Oxford.
- Richards, Michael P & Hedges, R E M  
1999 A Neolithic revolution? New evidence of diet in the British Neolithic. *Antiquity* 73, sid 178–184.
- Richards, Michael P & Schulting, R  
2002 The wet, the wild and the domesticated: the Mesolithic-Neolithic transition on the west coast of Scotland. *European Journal of Archaeology* 5/2, sid 147–190.
- Richards, Michael P & Koch, Eva  
2001 Neolitisk kost. Analyser af kvælstof-isotopen 15N i menneskeskeletter fra yngre stenalder. *Aarbøger* 1999, sid 7–17.
- Richards, Michael P, Price, Douglas T & Koch, Eva  
2003 Mesolithic and Neolithic Subsistence in Denmark: New Stable Isotope Data. *Current Anthropology* vol 44/2, sid 288–295.
- Richardson, Jakob  
1987[1752] *Hollandia antiqua et hodierna, thet är Hallands, et af Götha rikets landskaper, historiska beskrifning*. Stockholm.

- Richter, Jane  
 1989 Animal husbandry in a Danish pitted ware culture site. Iregren & Liljeqvist (red): *Faunahistoriska studier tillägnade Johannes Lepiksaar*, sid 43–56. Univ. of Lund Rep. Ser. No 33.  
 1991 *Kåinsbakke*. Djurslands museum/Dansk fiskerimuseum, Grenaa.
- Rooseveltson, Thomas  
 1992 *Rapport. Undersökning av gånggrift. Skärv 82, Västergötland*. GOTARC Ser. D. Arkeologiska rapporter nr 8. Institutionen för Arkeologi, Göteborgs universitet.
- Rowley-Conwy, Peter  
 1981 Slash and Burn in the Temperate European Neolithic. Mercer, R (red): *Farming Practice in British Prehistory*, sid 85–96. Edinburgh.  
 1982 Forest grazing and clearance in temperate Europe with special reference to Denmark: an archaeological view. *BAR Int. Ser. 146*, sid 199–216.  
 1984 Mellemneolitik ökonomi i Danmark og Sydengland. *KUML 1984*, sid 77–91.
- Runcis, Janis  
 2002 *Bärnstensbarnen. Bilder, berättelser och betraktelser*. Riksantikvarieämbetet. Arkeologiska undersökningar. Skrifter No 41.
- Russell, E J & Voelcker, J A  
 1936 *Fifty years of field experiments at the Woburn experimental station*. The Rothamsted Monographs on Agricultural Science. Longmans, Green & Co.
- Rydbeck, Otto  
 1932 *Den svenska fornforskningens utveckling*. Lund.
- Rytz, W  
 1946 Über die Früchte und Samen aus den Pfahlbau Burgäschi-Südwest. Tschumi, O: *Das Pfahlbau von Seeberg Burgäschi-Südwest 1945–46*. Bern - Historisches Museum - Jahrbuch 1946.
- Röder, J  
 1944 Bilder zum Megalithentransport. *Paideuma Bd 3. Doppelheft 1/2 april 1944*. Leipzig.
- Röschmann, J  
 1963 *Vorgeschichte des Kreises Flensburg*. Die Vor- und Frühgeschichtlichen Denkmäler in Schleswig-Holstein. Bd IV. Neumünster.
- Saelebakke, Inger & Welinder, Stig  
 1988 The Alvastra diet from bone chemistry. *Fornvännen 1988/1*, sid 1–6.
- Sahlins, Marshall  
 1974 *Stone Age Economics*. Tavistock Publications.  
 1976 *Culture and Practical Reason*. Univ. of Chicago press.
- Sahlström, Karl-Esaias  
 1910 *Beskrivning till en karta över Västergötlands gånggrifter*. Ms, ATA.  
 1915a Förteckning över Skaraborgs läns stenåldersgravar. *VFT III* sid 1–92.  
 1915b *Om Västergötlands stenåldersbebyggelse*. Stockholm.  
 1928 *Kåkindes härads fornminnen*. Skövdeortens hembygds- och fornminnesförenings skriftserie 2. Skövde.  
 1932 *Gudhems härads fornminnen*. Skövdeortens hembygds- och fornminnesförenings skriftserie 3. Skövde.  
 1935 *Väglederna inom den västgötska gånggriftsbygden*. *VFT 4*, sid 5–31.  
 1939 *Valle härads fornminnen*. Skövdeortens hembygds- och fornminnesförenings skriftserie 4. Skövde.  
 1940a Falbygdens förhistoria. *Falköping genom tiderna I*, sid 3–40. Falköping.  
 1940b Västergötlands kulturella orientering under forntiden. *VFT 1940*.  
 1954 De senaste gånggriftsrestaureringarna i Falköping. *Falbygden 9*, sid 33–52.  
 1957 *Skövde stads fornminnen*. Skövdeortens hembygds- och fornminnesförenings skriftserie 7. Skövde.
- Sahlström, Karl-Esaias & Arrhenius, Olof  
 1938 Bebyggelse och fosfathalt i norra Västergötland. *Ymer 1938*, sid 42–55.
- Salander, Nils  
 1811 *Beskrifning öfver Åsleds församling*. Stockholm.
- Sandberg, Erik (red)  
 1964 Thure Ljunggrens beskrivning över Slöta pastorat år 1784. *Falbygden 19*, sid 141–166.  
 1968a Andreas Timbergs beskrivning över Dala pastorat år 1784. *Falbygden 23*, sid 273–328.  
 1968b J. F. Arosins beskrivning över Hångsdala pastorat av år 1784. *Dimbobygden 1968*, sid 41–58.
- Sandberg, Daniel & Sundholm, Olof  
 1933[1787] Beskrivning över Falköpings församling 1787. Schiller (red): *Med göter genom göternas rike I*. Malmö.
- Sandegren, Ragnar  
 1916 *Hornborgasjön*. SGU Ser Ca Nr 14.
- Sanden, Ulf

- 1995 *Bevare oss väl. En studie av megalitgravarnas bevaringsgrad på Söderslätt.* Uppsats ARK 023, Vt- 95. Lunds Universitet.
- Sandström, J.  
1905 Fornlämningar i Redvägs härad. *VFT II/6–7.*
- Sarauw, Georg & Alin, Johan  
1923 *Götaälvsområdets fornminnen.* Göteborgs Jubileumspublikationer III. Elanders, Göteborg.
- Saxe, Arthur  
1970 *Social dimensions of mortuary practices.* Ph D diss, Univ. of Michigan.
- Saxo Grammaticus  
1962 *Danmarks krönike.* Fordansket ved N F S Grundtvig. Hasselbalchs forlag.
- Scarre, Chris  
1983 Settlements and chambered tombs in neolithic France. *Oxford Journal of Archeology* 2/3.  
2002 Coast and cosmos: the Neolithic monuments of northern Brittany. Scarre, C (red): *Monuments and Landscape in Atlantic Europe. Perception and Society during the Neolithic and Early Bronze Age*, sid 84–102. Routledge, London & New York.
- Schiemann, Elisabeth  
1948 *Weizen, Roggen, Gerste. Systematik, Geschichte und Verwendung.* Jena.  
1958 Die Pflanzenfunde in den neolitischen Siedlungen Mogetorp, Ö. Vrå und Brokvarn. Florin, Sten: *Vråkulturen. Stenåldersboplatserna vid Mogetorp. Östra Vrå och Brokvarn.* KVHAA. Stockholm.
- Schiller, Harald  
1930 *En originell herre.* Stockholm.  
1933 *Med göter genom göternas rike. Sockenbeskrivningar valda, utgivna och kommenterade av Harald Schiller.* Författarens förlag, Malmö.
- Schnittger, Bror  
193? Hälles och Kisas gravar på Kinnekulle. Två gravar från stenåldern. *VFT I/IV*, sid xx
- Schnell, Jan-Bertil  
1966 *Vatten och fornfynd. Bebyggelsehistoriska studier på Västergötlands kambrosilurumråde.* Lic. avh., Institutionen för arkeologi, Göteborg.
- Schoeninger, Margaret J & Moore, Katherine  
1992 Bone Stable Isotope Studies in Archaeology. *Journal of World Prehistory*, vol 6 no 2, sid 247–296.
- Schuldt, Ewald  
1962 Abschliessende Ausgrabungen auf dem jungsteinzeitlichen Flachgräberfeld von Ostorf 1961. *Bodendenkmalpflege in Mecklenburg. Jahrbuch 1961*, sid 131–178.  
1972 *Die mecklenburgischen Megalithgräber.* Berlin.
- Schulting, Rick J & Richards, Michael P  
2001 Dating Women and Becoming Farmers: New Paleodietary and AMS Dating Evidence from the Breton Mesolithic Cemeteries of Teviec and Hoedic. *Journal of Anthropological Archaeology* 20, sid 314–344.
- Schurr, Mark R  
1997 Stable Isotopes as Evidence for Weaning at the Angel Site: A Comparison of Isotopic and Demographic Measures of Weaning Age. *Journal of Archaeological Science* 24, sid 919–927.  
1998 Using stable nitrogen-isotopes to study weaning behaviour in past populations. *World Archaeology* 1998, sid 327–342.
- Schück, Henrik  
1932–35 *KVHAA. Dess förhistoria och historia 1–4.* KVHAA fristående monografier.  
1933 *Johan Hadorph. Minnesteckning.* Stockholm.
- Segeber, Ann  
1999 *Bältinge mossar. Kustbor i Uppland under yngre stenåldern.* AUN 26. Institutionen för arkeologi och antik historia, Uppsala universitet. Uppsala.
- Serner, Arvid  
1938 *On "dyss" burial and beliefs about the dead during the stone age with special regard to south Scandinavia. An archaeological and historico-religious research.* Håkan Olsson, Lund.
- Service, Elman R  
1962 *Primitive Social Organisation. An Evolutionary Perspective.* Random House.  
1975 *Origins of the State and Civilization. The Process of Cultural Evolution.* Norton.
- Shanks, Michael & Tilley, Christopher  
1982 Ideology, Symbolic Power and Ritual Communication: A Reinterpretation of Neolithic Mortuary Practices. *Hodder (red): Symbolic and Structural Archaeology* Cambridge.  
1987a *Social Theory in Archaeology.* Polity Press.  
1987b *Re-Constructing Archaeology. Theory and Practice.* New Studies in Archaeology. CUP.



- Sherratt, Andrew  
 1981 Plough and Pastoralism: Aspects of the Secondary Products Revolution. Hodder, Isaac & Hammond, (red): *Pattern of the Past*, sid 261–305. CUP, Cambridge.
- Siegel, Sidney  
 1956 *Nonparametric statistics for the behavioral sciences*. Mcgraw-Hill.
- Simmonds, N W (red)  
 1976 *Evolution of Crop Plants*. London.
- Sjöbeck, Märten  
 1951 Västgötabondens storverk. Curry-Lindahl & Swanberg (red): *Natur i Västergötland*. Svensk natur, Stockholm.  
 1952 Utarmning och livsutrymme i det förhistoriska och medeltida landskapet. *Småländska kulturbilder 1952*, sid 7–30.
- Sjöberg, Jan-Erik  
 1964 Enfaldig backe. *Fynd 1964*, sid 34–36.
- Sjöborg, Nils.H.  
 1797 *Inledning till Kännedom af Fäderneslandets Antiquiteter*. Lund.  
 1815 *Försök till en Nomenklatur för Nordiska Fornlemningar*. Stockholm.  
 1822–30 *Samlingar för Nordens fornälskare 1–3*. Lund.
- Sjögren, Karl-Göran  
 1986a Kinship, labour and land in neolithic southwest Sweden. Social aspects of megalithic graves. *Journal of anthropological archaeology* 5, sid 229–265.  
 1986b *Torbjörntorp 1, gånggrift. Arkeologisk undersökning 1986. Rapport från projektet "Gånggrifterna i centrala Västergötland och deras bakgrund"*. GOTARC Ser D nr 2.  
 1988 *Valtorp 1, gånggrift. Rapport från projektet "Gånggrifterna i centrala Västergötland och deras bakgrund"*. GOTARC Ser D nr 3.  
 1992a *Rapport, undersökning av gånggrift, Gökhem 78, Västergötland*. GOTARC Ser D nr 10.  
 1992b *Rapport, undersökning av gånggrift, Torbjörntorp 12, Västergötland*. GOTARC Ser D nr 11.  
 1992c *Rapport, undersökning av neolitisk boplat. Hångsdala Prästbol 20:1, Tidaholms kommun, Västergötland*. GOTARC Ser D nr 12.  
 1992d *Rapport. Provundersökning av neolitisk boplat. Raå, Lerums Hage, Väne-Åsaka sn, Västergötland*. GOTARC Ser D nr 23.  
 1995a Det tidiga jordbruket i Västsverige. *VFT 1993–1994*, sid 147–158.  
 1995b Bebyggelsen under yngre stenålder - exemplet Karleby. *Fortid på Falbygden*, sid 28–35.  
 1998 Nya gånggriftsundersökningar på Falbygden. *In Situ* 1998, sid 85–101.
- i tryck  
 Invisible megaliths. GIS-based viewshed analysis of passage graves in Falbygden. Nielsen, P-O (red): *Megalithic tombs – their Context and Construction*.
- i tryck  
 Megaliths, settlement and subsistence in Bohuslän, Sweden. Burenhult, G (red): *Stones and Bones*.
- Sjögren, Karl-Göran, Gustafsson, Anders & Strinnholm, Anders  
 1996 Morlanda 492. En bohuslänsk boplat från Hensbacka- och Trattbägartid. *Arkeologen* 4/1996, sid 21–29.
- Sjögren, Otto (red)  
 1921 *Sverige. Geografisk-topografisk beskrivning*. Stockholm.
- Skaarup, Jörgen  
 1973 *Hesselö - Sölager. Jagdstationen der südkandinavischen Trichterbecherkultur*. Arkæologiske studier, Vol I.  
 1985 *Yngre stenålder på øerne syd for Fyn*. Meddelelser fra Langelands museum. Rudkøbing.
- Sporrang, Ulf  
 1985 The Destruction by Cultivation of Ancient Monuments Documented on Cadastral Maps. *Archaeology and Environment* 4, sid 163–169.
- Sprockhoff, Ernst  
 1938 *Die Nordische Megalithkultur*. Handbücher der Urgeschichte Deutschlands 3.
- Startin, W & Bradley, R J  
 1981 Some notes on work organisation and society in prehistoric Wessex. Ruggles & Whittle (eds): *Astronomy and Society During the Period 4000–1500 BC*, sid 289–96. BAR 88. Oxford.
- Stensberg, Axel  
 1979 *Draved. An Experiment in Stone Age Agriculture. Burning, Sowing and Harvesting*. The National Museum of Denmark. København.
- Stjernqvist, Berta  
 1981 Närke mosse. A mysterious Stone Age lake. *Striae vol 14*, sid 35–40.
- Stone, E H  
 1924 *The Stones of Stonehenge*. London.
- Stott, A W, Evershed R. P., Jim S., Jones V., Rogers J. M., Tuross N. & Ambrose S.  
 1999 Cholesterol as a New Source of Palaeodietary Information: Experimental Approaches and Archaeological Applications. *Journal of Archaeological Science* 26/6, sid 705–716.

- Strinnholm, Anders  
1995 *Falköping stad 3. Arkeologisk undersökning av en gånggrift*. GOTARC Serie D. Arkeologiska Rapporter, vol. 40. Göteborg.  
2001 *Bland säljägare och fårfarmare. Struktur och förändring i Västsveriges mellanneolitikum*. Coast to coast – books nr 4. Uppsala.
- Strömberg, Märta  
1968 *Der Dolmen Trollasten in St Köpinge, Schonen*. Acta Arch. Lund. Ser in 8 Nr 7. Lund/Bonn.  
1971a *Die Megalithgräber von Hagestad*. Acta Arch. Lund. Ser in 8 Nr 9. Lund/Bonn.  
1971b Hilleshög: undersökning kring en gånggrift i Borby. *Ale* 3/1971, sid 1–14.  
1973 *Das Ganggrab in Ingelstorp*. *MLUHM* 1971–72, sid 39–106.  
1982 *Das Dorf Ingelstorp*. Acta Arch. Lund. Ser in 4 Nr 14. Lund/Bonn.
- Stähle, Carl Ivar (red)  
1969 *Rannsakingar efter antikviteter. Bd 2*. KVHAA fristående monografier.  
Stähle, Carl Ivar & Stahre, Nils-Gustav (red)  
1992 *Rannsakingar efter antikviteter. Bd 3*. KVHAA fristående monografier.
- Sundström, Lars  
1992 *Trattbägarsamhället och dess utbytessystem*. CD-uppsats, inst. för arkeologi, Uppsala universitet.
- Svedhage, Krister  
1982 En pollenanalys från Tuve mosse på Hisingen i Göteborg. *Fyndrapporter 1980–81*, sid 87–97.
- Svensson, Mac  
2002 Palisade enclosures – the second generation of enclosed sites in the Neolithic of Northern Europe. Gibson, A (red): *Behind Wooden Walls. Neolithic Palisaded Enclosures in Europe*. BAR Int Ser 1013.
- Särilvik, Ingegerd  
1965 Undersökning av en dös i Jörlanda. *Bohusläns hembygdsförbunds årsskrift* 6, sid 19–24.  
1978 *Överflöd eller livets nödort? Om naturresurser och deras utnyttjande under romersk järnålder och folkvandringstid i södra Bohuslän*. Raä & SHM Rapport 1978:5. Stockholm.
- Särilvik, Ingegerd; Weiler, Eva & Jonsäter, Mats  
1979 *Fornlämningsområden vid Brofjorden, Lyse sn, Bohuslän*. Riksantikvarieämbetet och Statens Historiska Museer Rapport. Uppdragsverksamheten 1977:16.
- Säve, Per A.  
1869 Utdrag af Antiquitets-Intendenten P.A. Säves afgifna berättelse för år 1862. *ATS II*, sid 79 ff.  
1873 Utdrag av Antiquitets-Intendenten P.A. Säves afgifna berättelse för år 1863. *ATS III*, sid 112ff.
- Tainter, J  
1978 Mortuary practices and the study of prehistoric social systems. *Advances in Archaeological Method and Theory*, vol 1, sid 105–141.
- Tauber, Henrik  
1981a 13C evidence for dietary habits of prehistoric man in Denmark. *Nature* 292, sid 332–333.  
1981b Kostvaner i forhistorisk tid – belyst ved C-13 mätningar. Egevang, R (red): *Det skabende menneske. Kulturhistoriske skitser tilegnet P V Glob 20. februar 1981*. Bind 1, sid 112–126. Nationalmuseet.  
1983 14C dating of human beings in relation to dietary habits. *PACT* 8, sid 365–375.  
1986 Analysis of stable isotopes in prehistoric populations. Herrmann, B (red): *Innovative trends in Prehistoric Archaeology*. Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnographie und Urgeschichte 7.
- Tham, Per  
1794 *Göthiska Monumenter*. Stockholm.  
1799 *Politiska anteckningar*. Skara.
- Tholander  
1814 Anmärkningar om ättehögar. *Iduna V*, sid 43–60.
- Thomas, Julian  
1991 *Rethinking the Neolithic*. New Studies in Archaeology. CUP, Cambridge.  
1999 *Understanding the Neolithic. A revised second edition of Rethinking the Neolithic*. Routledge, London & New York.
- Thomsen, C J  
1832 Efterretninger om fundne nordiske Steen-Oldsager fra den hedenske tid. *Nordisk Tidsskrift for Oldkyndighed* I, sid 173–240.
- Thomson, R H G  
1954 A Note on Stonehenge. Singer, Holmyard & Hall (red): *A History of Technology*, vol I. Oxford.
- Thorvildsen, Knud  
1946 Grönhøj ved Horsens. En jættestue med offerplads. *Aarbøger* 1946, sid 73–94.  
1941 Dyssetidens gravfund i Danmark. *Aarbøger* 1941, sid 22–87.
- Thorsen, Svend

- 1981 "Klokkehøj" ved Bøjden. Et sydvestfynsk dyssekammer med bevaret primærgrav. *KUML 1980*, sid 105–146.
- Thrane, Henrik  
1991 Danish Plough-Marks from the Neolithic and Bronze Age. *JDA 8*, sid 111–126.
- Tidgren, Gabriel  
1787 *Vestergötlands historia och beskrifning*. Stockholm.
- Tilley, Christopher  
1982 *An assessment of the Scanian battle-axe tradition : towards a social perspective*. Scripta minora Regiae Societatis humaniorum litterarum Lundensis ; 1981/1982:1. Lund : LiberGleerup.
- 1984 Ideology and the legitimation of power in the Middle Neolithic of Southern Sweden. Miller, D & Tilley, C (red): *Ideology, power and prehistory*, sid 111–147. Cambridge.
- 1991 Constructing a Ritual Landscape. Jennbert m fl (red): *Regions and reflections. In honour of Märta Strömberg*. Acta Arch. Lund. Ser in 8o No 20.
- 1993 Art, Architecture, Landscape[Neolithic Sweden]. Bender, B (red): *Landscape: Polititics and Perspectives*. Berg, Oxford.
- 1994 *A Phenomenology of Landscape. Places, Paths and Monuments*. Berg, Oxford.
- 1996 *An Ethnography of the Neolithic*. Cambridge university press, Cambridge.
- 1999a *The Dolmens and Passage graves of Sweden. An Introduction and Guide*. Institute of Archaeology, University College London.
- 1999b *Metaphor and Material Culture*. Blackwell Publishers, Oxford.
- Troedsson, T & Nykvist, N  
1973 *Marklära och markvård*. Almqvist & Wiksell.
- Troels-Smith, J  
1953 Ertebøllekultur-Bondekultur. Resultater af de sidste 10 Aars Undersøgelser i Aamosen. *Aarbøger 1953*, sid 5–62.
- 1981 Naturwissenschaftliche Beiträge zur Pfahlbauforschung. *Archäologie der Schweiz 1981*, sid 98–111.
- 1984 Stall-Feeding and Field-Manuring in Switzerland about 6000 Years Ago. *Tools and Tillage V/1*, sid 13–23.
- Tuneld, E.  
1833 *Geografi öfver Konungariket Sverige*. Stockholm.
- Tuneld, John  
1982 *Skånska prästerskapets insatser i den antikvarisk-historiska forskningen. De skånska prästrelationerna*. Gleerups.
- Turner, Victor  
1977 *The Ritual Process. Structure and Anti-Structure*. Cornell Univ. Press.
- Ucko, Peter  
1969 Ethnography and archaeological interpretation of funerary remains. *World Archaeology 1*, sid 262–280.
- Van der Merwe, N J  
1992 Light Stable Isotopes and the Reconstruction of Prehistoric Diets. *Proceedings of the British Academy 77*, sid 247–264.
- Van Gennep, Arnold  
1909 *Les rites de passage : étude systématique des rites*. Paris.
- Van Zeist,  
1970 Prehistoric and Early Historic Food Plants in the Netherlands. *Paleohistoria 14*.
- Vedsted, Jakob  
1986 *Fortidsminder og kulturlandskab. En kildekritisk analyse af tragtægarkulturens fundmateriale fra Norddjursland*. Djurslands Museum og Forlaget Skippershoved.
- Wallin, Paul & Martinsson-Wallin, Helena  
1997 Osteological analysis of skeletal remains from a megalithic grave in Ansarve, Tofta parish, Gotland. Burenhult (red): *Remote sensing*, vol 1, sid 23–28. Theses and papers in North-European archaeology 13:a.
- Wallman,  
1828 Öfversigt av svenska fornlemningar. *Iduna*.
- Wattman, Lena  
1993a *Rapport, arkeologisk utgrävning av forn lämning III:1, Gökhem sn, Västergötland*. GOTARC Ser D nr 24.
- 1993b *Rapport, undersökning av gånggrift, Gökhem 31, Västergötland*. GOTARC Ser D nr 25.
- Wattman, Nils  
1996 *Kärrgård. Boplats och centralplats från trattbägarkultur till medeltid*. Arkeologiska rapporter från Hallands Läns museer 1996:4. Raä 164, Kärrgård 3:7, Laholms lfs, Halland.
- Weiler, Eva  
1977 *Forn lämning 5, hällkista*. Raä och SHM Rapport UV 1977:18. Stockholm.
- 1988 *OMKRING EN GÅNGGRIFT. Provundersökningar för Falköpings flygfält, Västergötland*. Raä och SHM Rapport.
- Welin, Sanfrid  
1944 Claes Johan Ljungström. *VFT 5/3*, sid 3–40.
- Welinder, Stig

- 1974 *Kulturlandskapet i Mälardalen*. Report, University of Lund, Department of Quaternary Geology 5–6.
- 1975 *Prehistoric agriculture in eastern middle Sweden: a model for food production, population growth, agricultural innovations, and ecological limitations in prehistoric eastern middle Sweden 4000 B.C. – A.D. 1000*. Acta Arch. Lund. Ser in 8 Min. Nr 4.
- 1982 The hunting-gathering component of the Central Swedish Funnel-Beaker culture (TRB) economy. *Fornvännen* 1982/3, sid 153–160.
- 1998 *Del I. Neolitikum-bronsålder 3900–500 f Kr. Jordbrukets första femtusen år. 4000 f Kr – 1000 e Kr*. Natur & Kultur/LT.
- Werner, Hilder
- 1870 *Antiquariska berättelser afgifna till Westergötlands fornminnesförening*. Norrtälje.
- 1873 *Antiquariska berättelser afgifna till Westergötlands fornminnesförening II*. Stockholm.
- Westergaard, Bengt
- 1995a NEOLITISKA HUS - problem och möjligheter med exempel från Halland. *Utskrift 4*, sid 4–14.
- 1995b C14-dateringar av neolitisk trattbägarceramik i Halland. *Utskrift 4*, sid 31–43.
- 1998 Slottsmöllan – en västsvensk tidigneolitisk kustboplats. *In Situ* 1998, sid 27–40.
- Whallon, Robert
- 1984 Unconstrained clustering for the analysis of spatial distributions in archaeology. Hietala, H J (red): *Intrasite spatial analysis in archaeology*, sid 242–277. CUP, Cambridge.
- Wheatley, David
- 1995 Cumulative Viewshed Analysis: a GIS-based method for investigating intervisibility, and its archaeological application. Lock, G & Stancic, Z (red): *Archaeology and GIS: A European Perspective*, sid 171–186. Taylor & Francis.
- Whittle, Alasdair
- 1985 *Neolithic Europe: a survey*. Cambridge world archaeology. CUP, Cambridge
- 1996 *Europe in the Neolithic. The Creation of new Worlds*. CUP, Cambridge.
- Widman, M
- 1988 *Neolitiska yxor i Bohuslän. En studie i tid, typ, rum och social miljö*. C-uppsats, Stockholm.
- Wigforss, Johan
- 1992 En stenåldersboplats i Fåglevik. *Fynd 1/92*, sid 11–15.
- Winther, Jens
- 1926–28 *Lindö I–II. En boplads fra Danmarks yngre stenalder*. Rudkøbing.
- 1935 *Troldebjerg. En bymessig bebyggelse fra Danmarks yngre stenalder*. Rudkøbing.
- 1943 *Blandebjerg*.
- Woodburn, James
- 1980 Hunters and gatherers today and reconstruction of the past. Gellner, E (red): *Soviet and western anthropology*, sid . Duckworth.
- 1982a Egalitarian societies. *Man (N.S.)* 17, sid 431–451.
- 1982b Social dimensions of death in four African hunting and gathering societies. Bloch, M & Parry, J (red): *Death & the regeneration of life*, sid 187–210.
- Worm, Ole
- 1643 *Monumentorum Danicorum libri sex*. København.
- Wyszomirska, Bozena
- 1986 C14-dateringar för kulturerna i Sverige. Adamsen & Ebbesen (red): *Stridsøksetid i Sydkandinavien*, sid 205–210. Arkæologiske skrifter I. København.
- 1988 *Ekonomisk stabilitet vid kusten : Nymölla III : en tidigneolitisk bosättning med fångstekonomi i nordöstra Skåne*. Acta archaeologica Lundensia. Series in 80 Nr 17. Almqvist & Wiksell International, Stockholm.
- Åberg, Nils
- 1935 Den svenska båtbyggeriets ursprung. *Fornvännen* 1935/6, sid 321–342.
- 1949 *Nordisk befolkningshistoria under stenåldern*.
- Åhman, Eva
- 1975 *Fornlämning 25, rest av gånggrift, Falköpings stad, Vg*. Riksantikvarieämbetet rapport UV 1975 B 76.
- Ångström, Anders
- 1968 *Sveriges klimat*. Generalstabens litografiska anstalts förlag.
- Österholm, Inger
- 1989 *Bosättningsmönstret på Gotland under stenåldern*. Theses and papers in archaeology 3.
- Östmo, Einar
- 1983 Megalittgraven på Skjeltorp i Skjeberg. *Viking XLVI*, sid 5–35.
- 1985 En dysse på Holtenes i Hurum. Nytt lys over østnorsk traktbegerkultur. *Viking XLVIII*, sid 70–82.
- 1988 *Etableringen av jordbrukskultur i Østfold i steinalderen*. Universitetets Oldsaksamlings skrifter nr 10. Oslo.
- 1993 Auve i Sandefjord - sanddynen, snorstempelkeramikken og C14-dateringene. *Viking* 1993, sid 37–64.

## Förkortningar i litteraturlistan

AUD	Arkæologiske udgravninger i Danmark
ATA	Antikvarisk-Topografiska Arkivet
ATS	Antikvarisk Tidskrift för Sverige
BAR	British Archaeological Reports
EJA	European Journal of Archaeology
Fv	Fornvännen
JDA	Journal of Danish Archaeology
KS	Kontaktstencil
MBL	Vitterhetsakademiens Månadsblad
MLUHM	Meddelanden från Lunds Universitets Historiska Museum
NAR	Norwegian Archaeological Review
PPS	Proceedings of the Prehistoric Society
SFT	Svenska Fornminnesföreningens Tidskrift
SGU	Sveriges Geologiska Undersökning
VFT	Västergötlands Fornminnesförenings Tidskrift

## Referenser till använda datorprogram

- Blankholm, Hans P & Price, T Douglas  
1991 *Arcospace. A package for spatial analysis of archaeological data, ver 3.0.* Institut for forhistorisk arkæologi, Århus universitet.
- Bronk Ramsey, C.  
1995 Radiocarbon Calibration and Analysis of Stratigraphy: The OxCal Program. *Radiocarbon* 37(2) , sid 425-430. <http://www.rlaha.ox.ac.uk/orau/index.htm>.
- Eastman, Ron  
2000 Idrisi32. <http://www.clarklabs.org>.
- ESRI, inc  
2002 Arcview 3.3. <http://www.esri.com>.
- Kovach,  
xxx *MVSP ver 3.* <http://www.kovcomp.com>
- Lee, Jay & Wong, David W S  
2001 *Statistical Analysis with ArcView GIS.* John Wiley & Sons.
- Levine, Ned  
2002 *CrimeStat II: A Spatial Statistics Program for the Analysis of Crime Incident Locations (version 2).* Ned Levine & Associates, Annandale, VA , and the National Institute of Justice, Washington, DC. <http://www.nedlevine.com>.
- Pannatier, Yvan  
1996 *Variowin: Software for spatial data analysis in 2D.* Springer-verlag, New York.
- Stuiver, M & Reimer, P J  
1993 Extended 14C database and revised CALIB radiocarbon calibration program, *Radiocarbon* 35, sid 215-230.  
2000 Calib 4.3
- Wood, Jo  
2002 *Landserf 1.8.* <http://www soi.city.ac.uk/~jwo/landserf/>



# Appendix I

## Förkortningar och terminologi

ATA	Antikvarisk-topografiska arkivet, SHM
Bo	Bohuslän
FM	Falbygdens museum
GAM	Göteborgs arkeologiska museum
Ha	Halland
SHM	Statens historiska museum
SLM	Skaraborgs länsmuseum
UM	Bohusläns museum
Vg	Västergötland
VM	Vänersborgs museum
Brå	Bronsålder
EBK	Erteböllekultur
EGK	Enkelgravskultur
Ggr	Gånggrift
GRK	Gropkeramisk kultur
Hk	Hällkista
Jå	Järnålder
KBK	Klockbägarkultur
LBK	Linjebandkeramisk kultur
M	Mesolitikum
Mg	Megalitgrav
MN	Mellanneolitikum
N	Neolitikum
SN	Senneolitikum
SYK	Strids/båtyxkultur
TN	Tidigneolitikum
TRB	Trattbägarkultur

BC Före år 0, kalibrerat värde

BP Före AD 1950, okalibrerat värde

Kalibrering förtydligas ibland med angivande av kal/okal.

GON Nygrader

Möh Meter över havet

Begreppet "megalitgrav" innebär i litteraturen dös, gånggrift eller hällkista. I denna avhandling behandlas dock inte hällkistor, varför begreppet används som term för dös/ggr, om inte annat framgår av sammanhanget.

I avhandlingen används i enlighet med gängse språkbruk termen "kultur" för att beteckna vissa fyndkomplex. Detta är här en rent teknisk term som anger att vissa konstanta fyndkombinationer finns. Ingen särskild tolkning åsyftas med själva termen.

C14-dateringar anges normalt i okalibrerade år före 1950 och betecknas BP. Kalibreringar har utförts med hjälp av programmet OxCal 3.5 från Oxford Radiocarbon Accelerator Unit. Den använda kalibreringskurvan är Stuiver m fl 1998. Rumsliga analyser är utförda med en rad olika program: Arcview, Idrisi, Landserf, Variowin m fl. Statistiska beräkningar är utförda med hjälp av SPSS 11.



# Appendix II

## Lista över använda pollendiagram med kommentarer

Förkortningar: PB=preboreal, BO=boreal, AT=atlantisk, SB=subboreal, SA=subatlantisk

### *1. Kollungerödsvattnet, Orust. (Denegård & Jansson 1988)*

Sjön ligger på SV Orust, ursprungligen på ca 36 möh. Landskapet består av kalt berg med mellanliggande, till stor del odlade, leriga dalgångar. Pollenkurvan sträcker sig från tidig SB (ca 4 700 BP) till nutid. Två C14-dateringar har gjorts på gyttjig lera.

Spridda och ganska svaga odlingsindikationer finns från hela neolitikum. Sjön ligger dock på ganska stort avstånd från närmaste megalitgrav och kan ha legat perifert i förhållande till den neolitiska odlingsmarken. Först under bronsålder finns tecken på mer omfattande kulturmarker, troligen främst betesmark.

### *2. Tuve mosse, Göteborg (Svedhage 1982).*

Mossen är belägen på centrala Hisingen på ca 30 möh. Lokalen är beträffande landskapstyp jämförbar med Kollungeröd. I omgivningarna finns rikligt med stenåldersboplatser. Diagrammet omfattar PB – ca 1500-talet. C14-dateringar saknas.

Diagrammet antyder en relativt trädfattig vegetation, troligen främst väster om provtagningsplatsen. En möjlig kulturpåverkan (röjning) uppträder redan under slutet av atlantisk tid i form av höga frekvenser för vissa örter. Tecken på odling (*cerealea*) och betesmark (*Polygonum aviculare*) uppträder ungefär vid övergången AT/SB, som dock inte är helt lätt att urskilja i diagrammet.

### *3. Sagsjön, Halland (Hultberg 1977)*

Sagsjön ligger ca 1 mil norr om Kungsbacka på 19,3 möh. Den ligger i en smal dalgång omgiven av berg, som ca 1 km längre söderut övergår i ett flackt jordbrukslandskap. Avståndet till nuvarande havsstrand är ca 8 km. Fornlämningar, främst brons- och järnåldersgravar, är sparsamt förekommande i området. Pollenserien täcker PB-SA och är inte C14-daterad, men alm-fallet framträder relativt tydligt.

Ungefär vid alm-fallet kommer de första kulturindikationerna, bestående främst av *Plantago*, samtidigt som *Artemisiakurvan* blir sammanhängande. Även *Rumex* har ett mindre maximum. Sädespollen saknas dock och förekommer bara i den översta nivån. Avsaknaden av *cerealea* och de relativt höga värdena för *Artemisia* skulle kunna tyda på att endast röjningar för bete förekommit. Detta är dock

osäkert, bl.a. därför att ingen skillnad gjorts mellan *Plantago major* och *p. lanceolata*. Något högre upp försvinner *plantago* för att åter dyka upp i andra halvan av SB, då även *chenopodium*, *cyperaceae* och vildgräs ökar. Förloppet kan tolkas som en expansionsfas, följd av en regression och en ny expansion. Dateringarna är dock osäkra.

#### 4. Sämbosjön, Halland (*Digerfeldt 1982, Digerfeldt & Welinder 1989*)

Den 25 ha stora sjön ligger drygt 10 km NV om Varberg. Den är belägen i övergångszonen mellan kustslätt och högländ i odlingslandskap. 15 C14-dateringar har gjorts på gytta. Dateringarna tyder på en ganska jämn sedimentation, bortsett från de senaste 1000 åren. Serien täcker tiden PB-nutid.

Cerealea, *plantago lanceolata* och en del andra kulturindikatorer uppträder strax efter almfallet, ca 5000 BP. Något senare inträder en regressionsfas, då inga sädespollen förekommer. Andra kulturindikatorer finns dock, och den samlade kulturpollenkurvan är ganska jämn under TN–MN. Från slutet av MN inträder en ny expansionsfas.

#### 5. Tollestorpssmossen, Falkenberg, Halland (*Påsse 1996*)

Liten högmosse, ca 500 x 600 m, i odlingslandskap på gränsen mellan Hallands kustslätt och skogsbygd. Serien dateras av 5 C14-dateringar, varav en vid drygt 5000 BP och en vid 4300 BP. Alla dateringarna har utförts på vitmosstorv.

Första förekomsten av sädespollen dateras till ca 4300 BP, dvs. senare delen av MN. Från denna nivå blir summakurvan för säd och ogräs kontinuerlig, och under Brå blir sädeskurvan sammanhängande. Från TN och äldre MN finns dock sporadiska förekomster av ogräs och *Plantago lanceolata*, som kan tolkas som mänsklig påverkan på vegetationen.

#### 6. Roshultsmynnen, Halland (*Olausson 1957*)

Lokalen ligger på ca 165 möh i det sydhalländska högländet nära smålandsgränsen. Den är en del av ett större mosskomplex i ett område med ca 50 % mossmark. C14-dateringar saknas. Björken intar höga värden genom hela diagrammet, och almen låga. Något säkert almfall kan inte påvisas, men AT/SB kan troligen sättas vid en nivå där både alm- och lindkurvorna sjunker. Neolitiska fynd är mycket sparsamt företrädda i området (Björk 1987).

Kulturpollen är svagt företrädda under SB, dock ökar de under senare delen (SN-Brå). Strax ovanför det förmodade almfallet förekommer *plantago* och *chenopodiaceae*. Dessa finns dock även längre ner i lagren och kan ha funnits naturligt i området. De första säkra odlingsinslagen består av enstaka cerealiepollen och hör troligen till senare delen av neolitikum. Samtidigt börjar sammanhängande kurvor av *plantago* och *artemisia*.

#### 7. Ljungsmossen, Västergötland (*Magnusson 1978*)

Lokalen är en högmosse, belägen på ca 85 möh strax N om Floda, nära utloppet från Mjörn. Serien täcker hela perioden från senglacial tid till idag. C14-dateringar saknas. Mossen ligger i ett bergsparti och serien är inte nödvändigtvis representativ för förhållandena i dalbottenarna på 2–3 km avstånd.

Kulturindikationer saknas nästan helt. Först i slutet uppträder sådana, främst i form av rågpollen.

#### 8. Hullsjön, Västergötland (*Digerfeldt & Welinder 1978, 1985*)

Hullsjön är en grund slättsjö, belägen strax SV om Hunneberg. Nivån är 38 möh. Den ligger centralt på Tunhemsslätten, som är en västlig utlöpare av Varaslätten. Omgivningarna utgörs av odlade lerjordar, som på större avstånd från sjön övergår i ett mera kuperat landskap med mer sandiga jordar. Pollenserien täcker tiden från sen AT till nutid. Sex C14-dateringar, gjorda på gytjig lera, har gjorts och tyder på en jämn sedimentation i sjön.

Cerealea och *Plantago lanceolata* uppträder strax efter almfallet. Detta framträder relativt tydligt och har C14-daterats till strax före 4950 ±65 BP. Samtidigt ökar gräs, hassel och *Artemisia*. Något senare uppträder en regenerationsfas, troligen motsvarande tidigare delen av MN. Denna skog är dock mera öppen än tidigare. Ytterligare högre upp, motsvarande sen MN, inträder en ny expansionsfas som fortsätter genom SN in i bronsålder. Kulturpollen ökar samtidigt som en och hassel, medan alm och lind minskar. Tillsammans med en stark ökning av gräspollen tyder detta på att ett öppet landskap etablerats.

#### 9. *Sjömyretjärn, Dalsland (Digerfeldt & Welinder 1989)*

Översiktligt presenterat av Digerfeldt & Welinder 1989. Sjön ligger i ett marginalområde i mellersta Dalsland. C14-dateringar på gyttja föreligger.

*Plantago lanceolata* uppträder för första gången i TN, cerealea däremot först under slutet av MN i samband med en allmän ökning av kulturpollen.

#### 10. *Bryne mosse, Västergötland (Mohren & Larsson 1974)*

Lokalen utgörs av en mindre högmosse mellan några bergshöjder i Kedumsbergen. Lagren består av lera, gyttja och torv. C14-dateringar saknas. Diagrammet bedöms av författarna börja i seneglacial tid, medan inget slutdatum anges. Lednivåer från AT1 identifieras dock.

Odlingsinslag i form av cerealea- och grobladspollen finns sporadiskt i diagrammets översta 30 cm. Samtidigt syns höjda värden för gräs och ljung. Dateringen är tyvärr osäker. Almvärdena är genomgående låga, och något almfall kan inte identifieras. Strax före odlingsindikationerna sjunker lindkurvan markant, vilket kan tyda på en datering av dessa till SB.

#### 11. *Flarken, Västergötland (Digerfeldt 1979)*

Detta är ett av de bästa västsvenska diagrammen, men lokalen ligger tyvärr perifert i förhållande till jordbruksområdena. Flarken är en knappt km-stor, grund sjö i höjdområdet Klyftamon NÖ om Skara. Området är idag ett marginalområde, till stor del barrskogsbeväxt. 13 C14-dateringar på gyttja täcker in tiden 10 300 BP–AD 950.

Ett svagt markerat almfall kan urskiljas vid ca 5200 BP. Odlingsinslagen är relativt svaga och uppträder sent, strax under en C14-datering på 4070±60 BP. De består av enstaka pollen av cerealea och *Plantago lanceolata*, samtidigt med en ökning av *artemisia* och vildgräs. Dateringen kan dock vara för tidig, då den gjorts på gyttja. Från och med bronsålderns början uppträder odlingsinslagen mera regelbundet, och gräskurvan stiger markant.

#### 12. *Varnhem, Västergötland (Fries 1958, Berglund 1969)*

I ett ambitiöst arbete har Fries försökt klarlägga kulturlandskapets utveckling genom en serie diagram från tre närliggande, små dödisgröpar (Klämmesjön, Kroppsjön och Spånsjön). Lokalerna ligger i S kanten av Valle härads kameslandskap och i NV kanten av kambrosilurområdet, dock utanför den egentliga Falbygden. De ligger ungefär mitt emellan de två nordligaste megalitgravsgrupperna, och närmaste gånggrift ligger på ca xx km avstånd. Omgivningarna utgörs idag av fullåkersbygd. Fyra C14-dateringar har gjorts, tre från Kroppsjön och en från Spånsjön. Dateringarna har gjorts på gyttja och hör till de äldsta svenska dateringarna (U-11 till U-14) varför de bör tas med reservation. Almfallet dateras till 5280±110 BP i Kroppsjön och 5580±110 BP i Spånsjön, vilket torde vara för tidiga dateringar (Fries 1958:40). Zongränsen AT/SB framträder dock tydligt i diagrammen genom ett markant almfall.

Enligt Fries har området täckts av tät ädellövskog, under AT dominerad av lind och alm, under SB av ek. I diagrammen finns även gran- och tallpollen, vilka tolkas som långflyktpollen från Billingen och från urbergsområdena i V. Dessa långflyktpollen ökar under loppet av brons- och järnålder, vilket avspeglar en öppning av landskapet.

Vissa kulturindikationer uppträder redan under AT i form av *Plantago* major och chenopodiaceae. Dessa tolkas av Fries som spår efter boplatser, tillhöriga en fångstekonomi. Övriga kulturgynnade växter (*Rumex*, *Artemisia*) i dessa nivåer anses kunna ha haft naturliga växtplatser i området.

Under SB urskiljer Fries fyra faser i kulturlandskapets utveckling:

1) Vid almfallet uppträder säkra kulturpollen i form av cerealea (vete och korn). Samtidigt ökar andra örter, som *Plantago* major, *Chenopodiaceae*, *Artemisia*, och något senare vildgräs, medan *Pteridium* har en kortvarig uppgång. Vegetationen ses av Fries som ett skogslandskap med begränsade inslag av bebyggelse och sädesodling. Belägg för bete saknas i denna fas.

2) Senare ökar främst *Artemisia*frekvensen, medan övriga kulturpollen håller sig på en relativt låg nivå. Røjningarna anses nu ha varit fler och lokalt större än tidigare. Betesindikationer saknas, men den höga *artemisia*frekvensen tyder på att det funnits röjda ouppodlade ytor. Landskapet är fortfarande skogsdominerat, men skogen antar gradvis en sekundär prägel.

3) Ytterligare senare uppträder *Plantago lanceolata* för första gången, samtidigt som gräskurvan stiger. Enligt Fries har nu betesmarker etablerats.

4) Tätt ovanför 3) ökar *Rumex*-frekvensen tillsammans med övriga kulturpollen. Enligt Fries har tidigare outnyttjade, magra marker nu börjat utnyttjas. Ett extensivt odlingssystem med utbredd svedjande föreslås, i motsättning till den äldre stationära odlingen. Landskapet är nu ett starkt odlingspräglat skogslandskap. En C14-datering från denna fas faller i äldre bronsålder.

Dateringen av dessa faser är som nämnts problematisk. Nivå 1) torde ligga i TN och nivå 4) i bronsålder. Hypotetiskt skulle då nivå 2) kunna motsvara äldre MN och nivå 3) yngre MN-SN.

Diagrammet från Kroppsjön har använts av Berglund (1969) vid hans nytolkning av mänsklig påverkan på naturen. Han identifierar då en tidigneolitisk expansionsfas 5200–4500 BP, följd av en regression och därefter en ny odlingsexpansion ca 4100–3100 BP. Berglunds dateringar bygger på korrelation med diagrammet från Trummen i Småland (Digerfeldt 1972). Hans tolkning kan sägas ligga nära Fries ovan refererade faser, dock skiljer han sig genom åsikten att betesindikationer föreligger redan under fas 1. Han tycks då syfta främst på gräs- och *artemisia*pollen.

### 13. Åsle mosse, Västergötland (Fries 1951)

Provtagningsplatsen ligger centralt i den ca 10x2 km stora mossen, som täcker Åsledalen i centrala delen av Falbygden. Lagren utgörs huvudsakligen av mosstorv, i botten med ett inslag av gyttja, kärrdy och vasstorv. Sjön har varit grund och kalkrik och har växt igen senast under sen AT, åtminstone i detta område. Fries pollenserie sträcker sig från slutet av AT till SA. C14-dateringar saknas, och relativt få pollen per nivå har räknats, jämfört med moderna diagram. Detta gör både dateringar och tolkning av kulturpåverkan osäker.

Enligt Fries tolkning uppträder kulturpollen strax efter almfallet, som i detta diagram framträder tydligt. Under äldre SB förekommer spridda pollen av cerealea, *plantago* och chenopodiaceae, medan *artemisia* är relativt vanligt. Längre fram, mot slutet av neolitisk tid, ökar odlingsinslagen. Enligt Fries är frekvensen av kulturpollen i Åslediagrammet högre och jämnare än i diagram från Bohuslän och Dalsland, och når värden jämförbara med danska diagram (Fries 1951:159).

#### *14. Hulesjön, Falköping, Västergötland (Axelström & Persson 1998)*

Detta är det hittills enda diagrammet från Falbygdens kalkstensplatå. Lokalen är en ca 500 x 200 m stor sjö, omgiven av mossmarker, belägen ca 2 km sydväst om Falköping. Ett stort antal gånggrifter finns i Falköpings stad, den närmaste en dryg km norr om provtagningsplatsen.

Diagrammet täcker tiden från senare delen av atlantisk tid genom tidigare delen av subboreal och är daterat genom fyra C14-dateringar. Två av dessa faller i senmesolitikum, en i äldre mellaneneolitikum och en i senneolitikum. Odlingsindikationerna uppträder främst ovanför den senneolitiska dateringen. De äldre lagren innehåller endast enstaka cerealia- och plantago lanceolata-pollen. Tyvärr är förhållandena i det avsnitt som motsvarar äldre mellaneneolitikum mycket svårtolkade, då liten eller ingen tillväxt av sedimenten tycks ha skett under denna tid. Det är därför svårt att dra några slutsatser av detta diagram, annat än att odlingsmark och bete troligen har funnits inom upptagningsområdet.

#### *15. Tranemosjön, Västergötland (Dennegård 1980, 1985)*

Sjön ligger i V delen av sydsvenska högländet på en nivå av 157 möh. Området karakteriseras av skogsbeväxt morän. Sjön ligger i botten av en dalgång och genomflyts av Assman, som hör till Ätrans vattensystem. Serien omfattar tiden AT1 till SA2 och har 6 C14-dateringar, gjorda på gytta.

Odlingsinslag uppträder först i senare delen av SB1 i form av fåtaliga pollen av cerealea, rumex, chenopodiaceae och plantago major. Dateringen är något osäker men ligger mellan två C14-dateringar på respektive 4800±95 och 3950±90 BP. Tidpunkten uppskattas av Dennegård till ca 4500 BP. Då dateringen är gjord på gytta får man dock räkna med möjligheten att den kan vara för tidig. Högre upp försvinner odlingsindikationerna för att åter uppträda efter 4000 BP. Odling i större omfattning kan inte påvisas förrän ca 2700–2500 BP.

#### *16. Dalstorpsjön, Västergötland (Dennegård 1981, 1985)*

Denna sjö ligger ca 15 km NÖ om föregående. Den är högre belägen, ca 187 möh, och har mindre odlad mark kring sig. Fem C14-dateringar på gytta har företagits. Serien omfattar BO–SA.

I detta diagram är odlingsinslagen genomgående svaga. Enstaka förekomster av plantago major vid ca 4800 BP kan möjligen höra samman med odling. Säkra belägg för odling finns dock inte förrän vid början av bronsålder, då cerealea uppträder för första gången. Sammanhängande odlingsindikationer uppträder inte förrän vid slutet av bronsåldern.

#### *17. Skyttasjön, Västergötland (Pålsson 1975?)*

Detta är det enda moderna diagrammet från de stora skogsområdena i N och Ö Västergötland. Sjön ligger på 189 möh i en av de högsta delarna av Tiveden. Jorden i omgivningen består främst av morän.

Diagrammet täcker hela den postglaciala tiden. C14-dateringar saknas. Kurvan skiljer sig från övriga västsvenska genom sin höga andel av björk och tall och den låga andelen ädellövskog. Kulturpollen uppträder sporadiskt först under senare delen av SB, troligen motsvarande Brå. Först under SA finns tecken på mer omfattande kulturpåverkan.

#### *18. Granvattnet, Bohuslän (Ekman & Lennartzon 1993)*

Sjön ligger i södra Bohuslän, ca 6 km norr om Stenungsund, på ca 70 möh. Den är ganska liten, ca 0,12 km<sup>2</sup>, och ligger i ett skogsdominerat område med lerfyllda sprickdalar. Lokalen ligger långt från närmaste megalitgrav och i ett område som är relativt glest på neolitiska fynd. Diagrammet täcker hela den postglaciala tiden men är inte C14-daterat. Gränsen AT/SB har identifierats genom ett svagt markerat almfall. Dateringar i neolitikum och bronsålder får därför anses ganska osäkra.

Sporadiska kulturindikationer uppträder strax efter almfallet i form av höjda frekvenser av vildgräs och Rumex ac-typ i två nivåer. Mera påtaglig kulturpåverkan finns inte förrän betydligt högre upp i lagren, enligt författarna motsvarande tiden sen MN-äldre Brå. I denna fas finns de första Cerealiapollenen samt höjda värden av vildgräs och Rumex, samtidigt som ekblandskogen minskar i frekvens.

19. *Munkeröd, Bohuslän (Lindman 1993a)*

Lokalen ligger strax öster om Stenungsund, ca 4 kilometer från nuvarande kust. Den består av ett arkeologiskt undersökningsområde, beläget i botten av en dalgång. Nivån var 43–47 möh och marken bestod av grovmo-fin sand överlagrande lera. Området är rikt på fornlämningar från alla förhistoriska perioder. Vid undersökningen påträffades en serie kolhorisonter, bevarade i marksvackor och daterade till olika perioder från tidigneolitikum fram till tidig medeltid. Dessa tolkas av utgrävaren som spår efter svedjebruk, men torde lika väl kunna tolkas som röjningskol. På ytan fanns även bosättningsspår från olika förhistoriska perioder. I en av svackorna togs en pollenserie. Den djupaste nivån daterades till tidigneolitikum, medan övriga nivåer spänner över intervallet brons-järnålder. Den mellanneolitiska nivån innehöll inga pollen.

Pollenserien torde ge en mycket lokal bild av den närmaste omgivningen kring sänkan. Bland träden dominerar al och björk, vilket torde visa på en fuktig miljö i närområdet. Odlingsindikationer finns redan i den tidigneolitiska nivån i form av enstaka cerealea- och plantago lanceolata-pollen. Dessutom fanns en del pollen som tyder på öppen betesmark, ex vis ljung. Även makrofossilanalyser utfördes, men gav tyvärr endast ett fåtal bestämbara arter, varav inga daterbara till neolitikum.

20. *Smedseröd, Bohuslän (Ekman 1996)*

Lokalen ligger i en sprickdal i ett höjdområde ca 4 km öster om Stenungsund. Nivån är ca 95 möh. Analysen täcker hela den postglaciala tiden och dateras av 9 C14-dateringar i sin övre del, från mellersta bronsålder och framåt.

Kulturindikationer uppträder först ett stycke in i subboreal tid, i nivåer som kan uppskattas motsvara slutet av mellanneolitikum och senneolitikum. Främst utgörs de av plantago lanceolata-pollen. Inga säkra kulturindikationer finns från tidigare delar av neolitikum. Troligen ligger lokalen alltför långt från de neolitiska bosättningsområdena för att kulturpåverkan under denna tid ska ge utslag.

# Appendix III

## Trattbägarboplatser i Karleby socken

Raä=nr enligt Riksantikvarieämbetets fornminnesinventering, GU=nr enligt Göteborgs universitets inventering.

### *1. Raä 10, Karleby Lillegården*

Platsen är känd sedan tidigare (Cullberg 1960a). Undersökt 1987-88, 1992 och 1993 (Persson 1992, Axelsson 1993a, 1993b). Belägen på en låg sandig höjdrygg vid Ållebergs nordöstra spets. Inom ett ca 150x50 m stort område fanns kulturlager med TRB-keramik, flinta samt brända och obrända djurben. Keramiken kan huvudsakligen dateras till tidig MN. Dessutom fanns enstaka SN-fynd, en triangelmikrolit samt en större grop med jå-keramik. Spridda härदार och stolphål över området fanns, ännu odaterade. C14-dateringar på djurben har gjorts och visar dels TN, dels SN. Två C14-dateringar på matskorpor på keramik gav dels tidig MN, dels slutet av MN A. Bland djurbenen har nöt, får/get och svin identifierats (kapitel 7). I keramiken fanns avtryck av korn, vete, äpple och dân.

### *2. Raä 29, Sotekullen*

I ett område strax söder om den s.k. Sotekullen har ett antal fynd av bla yxor från olika delar av neolitikum påträffats. Bland dessa är en spetsnackig flintyxa. Dessutom finns en håleggad yxa och en lårbensformad slipsten, samt några spån och avslag.

### *3. Raä 53, Korpöa, Cullberg 1975 nr 6*

På en moränförhöjning i anslutning till mossmark har en stor mängd flinta ytplockats, bl a fyra tvärpilar samt ett fragment av en tunnackig yxa. Dessutom finns fynd av gropkeramisk och senneolitisk typ.

### *4. Raä 54, Korpagården, Cullberg 1975 nr 11*

En stor mängd ytplockade fynd (ca 240 flintor) har gjorts i en västsluttning ner mot en sankmark, bl.a. en tunnackig yxa, tre tvärpilar samt div. flinta. Fynd finns även från GRK, SYK och Sn-Brå.

### *5. Raä 62, Karleby Logården, åker A (Englund & Sjögren 1994)*

Delundersökt 1989 och 1992. Belägen på samma avsats som nr 2, ca 100 m mot NÖ. Intill 1 m tjockt kulturlager med rikliga fynd av keramik samt en del flinta och brända ben, bevarat i en mindre svacka i marken. Keramiken är av tidig MN TRB-typ. Inga C14-dateringar har utförts.

### *6. Raä 63, Karleby Logården, åker B+C (Englund & Sjögren 1994)*

Undersökt 1989. Belägen på en avsats i sluttningen mot Åsle mosse. Ett intill 0,5 m tjockt kulturlager med rikliga fynd av TRB-keramik, brända och obrända djurben, yxor och yxfragment samt flintavfall

påträffades. Keramiken är dels av tidig MN TRB-typ, men även MN III-IV keramik liksom en del GRK-keramik finns. En del av keramiken visar drag besläktade med den sydkandinaviska MN V-keramiken, som annars inte är känd norr om Skåne. Fyra C14-dateringar på djurben har gett dels slutet av TN, dels tidig och sen MN A. Ett hästben från en grop daterades till äldre bronsålder. Avtryck och brända frön av vete, korn, svinmälla och en del åkergräs finns. Bland djurbenen dominerar nöt, svin och får (kapitel 7).

#### *7. Raä 136, GU 119*

Inom området har registrerats ytplockade fynd, bl.a. ett par tunnackiga yxor. Vid inv. 1988–90 påträffades en tvärpil.

#### *8. Raä 147*

Fynd av ett 100-tal flintor, bl a två yxfragment, troligen från tunnackiga yxor, samt en dolk och en skafthålsyxa.

#### *9. Raä 148, Karleby Klövagården (Englund & Sjögren 1994)*

Delundersökt 1989. Belägen på samma avsats som Raä 62 och 63, ca 150 m söder om Raä 63. I en svacka hade kulturlager bevarats, med fynd av TRB-keramik från tidig MN, flinta och enstaka brända ben. Dessutom fanns SYK-keramik och en spånpl.

#### *10. Raä 188, Karleby Skåningsgården*

Delundersökt 1992 (Rådemar m.fl. 1992). Belägen på en svag förhöjning strax NV om Allebergs nordspets, ca 500 m S om gånggriften Karleby 3. Inom ett ca 125 x 50 m stort område påträffades spridd flinta, bl.a. en tvärpil, fragment av tunn- och tjockackiga yxor samt ett senneolitiskt dolkhandtag. Inget bevarat kulturlager fanns, och ingen keramik var heller bevarad. Troligen får detta tillskrivas den kraftiga plöjningen på platsen.

#### *11. Raä 191*

Fynd av ett 40-tal flintor, bl a ett fragment av en troligen tunnackig yxa.

#### *12. Raä 193*

Fynd av ett 80-tal flintor, bl.a. troliga fragment av tunnackiga yxor.

#### *13. Raä 194, Klövagården*

Fynd av ett 100-tal flintor, bl fragment av troligen tunnackiga yxor.

#### *14. GU 47*

Ytplockat vid inv. 1988-90, bl.a. en tvärpil, ett yxfragment samt div. flintavfall. Från platsen kommer även en tjockackig yxa, FM 1320.

#### *15. GU 49*

Ytplockat vid inv. 1988-90, bl.a. en tvärpil samt div. flinta, totalt ca 65 bitar.

#### *16. GU 125*

Belägen på samma avsats som Raä 62 och 63, ca 100 m norr om Raä 62. Ytplockade fynd av ett 70-tal flintor, bl a fragment av slipade yxor samt en keramikbit med dragna parallella linjer, troligen bukstreck.

#### *17. GU 137*

Ytplockat vid inv. 1988-90, bl.a. en tvärpil samt div. flinta, 14 bitar.



# Appendix IV

## Möjliga flatmarksgravar från trattbägartid i Västsverige

Kunskapen om dessa gravformer är dålig i Västsverige. I analogi med Sydsandinavien kan vi dock anta att de funnits jämsides med megalitgravarna, och att avsaknaden beror på en forskningslucka. Några möjliga gravfynd är:

*1. Skaftö 85, Evensås, Bohuslän (GAM 45 865)*

Skelett av en man funnet 1930 i skalgrusbänk på nivån 23 möh. C14-daterat till 4610±100 BP (St-3839) och 5010±75 BP (Ua-7837). Skelettet låg utsträckt med huvudet mot V. Skelettet hittades vid skalgrustäkt, och inga fynd eller nedgrävningsspår iaktogs. Nivån tyder dock på att mannen grävts ner i skalbanken och inte sköljts iland i strandkanten.

*2. Rolfsåkersmannen, Halland (Sarauw & Alin 1923, Lindälv 1980)*

Skelettet hittades vid kanalgrävning och överlagrades av ca 2 m lera, vilket lett till tolkningen att mannen fallit i vattnet. Vid en efterundersökning 1992 av Bengt Nordqvist, UV Väst, befanns dock "leran" vara gyttja, vilket stämmer bättre med fyndets nivå, ca 10 möh. Alternativa tolkningar som grav eller offerfynd är möjliga. Huvudargumentet är då att alla skelettdelar, inklusive fingerben, fanns med och troligen låg på anatomiskt riktig plats. Invid kroppen fanns en bergartsyxa med skafttapp. Två C14-dateringar gav 4530±100 BP och 4430±70 BP, dvs. tidig MN (St-2488, Ua-7836).

*3. Veddige, Halland (Nordqvist 1997)*

Grop, ca 2,4x1,4 m stor och 0,5 m djup. I gropen fanns större delen av en trattbägare, rikligt med flinta samt en rörformad bärnstenspärla. C14-datering till ca 3700–3400 BC kal.

*4. Slottsmöllan, Halmstad, Halland (Westergaard 1998)*

På en stor boplats nära Lagan med material från TN, MN och Brå framkom en möjlig flatmarksgrav. Den täcktes av en oval, ca 1,5x1 m stor stenpackning. Under denna fanns en nedgrävning, ca 0,5 m djup. I dess bägge ändar fanns två samlingar av små hällar, som kan tolkas som skoningar till stolphål, och konstruktionen påminner således om danska gravar av Konens Høj-typ. I fyllningen fanns skärvor av tidigneolitisk keramik, dock inga hela kärl eller bevarade ben.

*5. Ö Bitterna grustag, Västergötland (VM 2978a, Oldeberg 1952)*

Tunnackig flintyxa, omnämnd av Oldeberg som möjligt gravfynd.

6. *Torbjörntorp 72, Västerbo 11:1, Västergötland (FM 835)*

Fynd av en tunnackig yxa vid grustäkt. Yxan låg i en grop, ca 1 m bred och 0,35 m djup.

7. *Viken, Falköpings östra sn, Västergötland (FM 2671/32, FM inv. 657:1–2)*

Vid dikesgrävning 1932 påträffades två flintyxor, en tunnackig tunnbladig och en tjockackig tunnbladig. En efterundersökning på fyndplatsen av Hilding Svensson avslöjade att fynden härrörde från nedgrävningar innehållande stenpackningar. Ytterligare två liknande anläggningar påträffades, dessa var dock fyndtomma.

Utöver dessa mer eller mindre säkra fynd finns från Falbygden en serie odaterade skelettfynd funna antingen i små stenkistor eller under flat mark utan synlig anläggning. Då de sällan framgrävts under medverkan av någon arkeolog är det svårt att uttala sig om huruvida något gravmaterial kan ha undgått upptäckt. Möjligen kan neolitiska flatmarksgravar finnas bland dessa fynd, något som endast C14-dateringar kan ge svar på.

GOTHENBURG UNIVERSITY  
Department of Archaeology

GOTARC

SERIES B. GOTHENBURG ARCHAEOLOGICAL THESES

ISSN 02 82 - 6860

- No 1 FURINGSTEN, Agne: Samhällsförändringar i ett långtidsperspektiv. -Ett exempel från södra Västergötland 1500 f-1000 e Kr. English summary. Gothenburg 1985. ISBN 91-85952-08-7.
- No 2 LINDMAN, Gundula: Förhistoriska aggressionsstrukturer i det västsvenska landskapet. English summary. Gothenburg 1985. ISBN 91-85952-10-9.
- No 3 CORNELL, Per: Early Centres and the Household. A theoretical and methodological study on Latin American cases. Gothenburg 1993. ISBN 91-85952-34-6.
- No 4 EINARSSON, Bjarni F: The settlement of Iceland; Granastadir and the Ecological Heritage. Gothenburg 1994. ISBN 91-85952-36-2.
- No 5 JOHANSSON, Nils: Burials and Society. A Study of Social Differentiation at the Site of El Pichao, North-Western Argentina, and in Cemeteries dated to the Spanish Native Period. Gothenburg 1996. ISBN 91-85952-48-6.
- No 6 MYRDAL-RUNEBJER, Eva: Rice and Millet. An archaeological case study of a Sri Lankan transbasin irrigation system. Gothenburg 1996. ISBN 91-85952-50-8.
- No 7 SCHJELLERUP, Inge: Incas and Spaniards in the conquest of the Chachapovas. Archaeological and Ethnohistorical Research in the North-eastern Andes of Peru. University of Göteborg, Department of Archaeology & The National Museum of Denmark, Department of Ethnography. Gothenburg 1997. ISBN 91-85952-52-4.
- No 8 KARLSSON, Håkan: Re-Thinking Archaeology. Göteborg 1998. ISBN 91-85952-62-1.
- No 9 ARWILL-NORDBLADH, Elisabeth: Genuskonstruktioner i nordisk vikingatid. Förr och nu. English summary. Göteborg 1998. ISBN 91-85952-68-0.
- No 10 BENGTTSSON, Lisbet: Prehistoric stonework in the Peruvian Andes. A case study at Ollantaytambo. Göteborg University, Department of Archaeology & Etnografiska museet, Göteborg. Göteborg 1998. GOTARC B:10. ISBN 91-85952-76-1. Etnologiska Studier 44. ISBN 91 85952 94 X.
- No 11 PERSSON, Per: Neolitikums början. Undersökningar kring jordbrukets introduktion i Nordeuropa. English summary. GOTARC serie B, No 11. ISSN 02-82-6860. Kust till kust-böcker nr 1. Göteborg och Uppsala 1999. (OBS. Felaktigt och ej rättningsbart Gotarc B- samt ISBN-nr).
- No 11 BÅGENHOLM, Gösta: Arkeologi och språk i norra Östersjöområdet. En kritisk genomgång av de senaste årens försök att finna synteser mellan historisk lingvistik och arkeologi. English summary. Göteborg 1999. (Disputationsupplaga).
- No 12 BÅGENHOLM, Gösta: Arkeologi och språk i norra Östersjöområdet. En kritisk genomgång av de senaste årens försök att finna synteser mellan historisk lingvistik och arkeologi. English summary. Göteborg 1999. ISBN 91-85952-98-2.

- No 13 NORDQVIST, Bengt: Coastal Adaptations in the Mesolithic. A study of coastal sites with organic remains from the Boreal and Atlantic periods in Western Sweden. Appendix: Eva-Lena Larsson. Göteborg 2000. ISBN 91-85952-27-3.
- No. 14 SCHEDIN, Pernilla: Möten med Värmland - om kontakter under järnåldern. English summary. Göteborg 2000. ISBN 91-85952-39-7.
- No. 15 ARTELIUS, Tore: Bortglömda föreställningar. Begravningsritual och begravningsplats halländsk yngre järnålder. English summary. Göteborg 2000. Riksantikvarieämbetet. Arkeologiska Undersökningar. Skrifter 36. Riksantikvarieämbetets förlag. ISBN 91-7209-192-4.
- No. 16 LÖFVING, Carl: Gothia som dansk/engelskt skattland. Ett exempel på heterarki omkring år 1000. English summary. Göteborg 2001. ISBN 91-85952-55-9.
- No. 17 GUSTAFSSON, Anders: Arkeologihistoria som historia och som arkeologi. Studier i arkeologins egenhistorier. English summary. Göteborg 2001. ISBN 91-85952-57-5.
- No. 18 GILLBERG, Åsa: En plats i historien. Nils Niklassons liv och arbete. English summary. Göteborg 2001, ISBN 91-85952-59-1.
- No 19 JENSEN, Ola W.: Forntid i Historien. En arkeologihistorisk studie av synen på forntid och forntida lämningar, från medeltiden till och med förupplysningen. Göteborg 2002. ISBN 91-85952-63-X.
- No 20 NYQVIST, Roger: Landskapet som ram - Hus och grav som manifest. (Bohuslän 500 f.Kr – 1500 e.Kr.). Urbaniseringsprocesser i Västsverige. En utvärdering av uppdragsarkeologins möjligheter att belysa historiska processer. Göteborg 2001. ISBN 91-85952-61-3.
- No 21 STENBORG, Per: Holding back history. Issues of Resistance and Transformation in a Post-Contact Setting, Tucumán, Argentina c. A.D. 1536–1660. Göteborg 2002. ISBN 91-85952-69-9.
- No 22 PENTZ, Peter: From Roman Proconsularis to Islamic Ifriqiyah. Göteborg University, Department of Archaeology & The National Museum of Denmark. Göteborg 2002. ISBN 91-85952-75-3 & 87-89384-86-5.
- No 23 FAHLANDER, Fredrik: The materiality of serial practice. A microarchaeology of burial. Göteborg 2003. ISBN 91-85952-83-4.
- No 24 SJÖGREN, Karl-Göran: ”Mångfalldige uhrminnes grafvar...”. Megalitgravar och samhälle i Västsverige. Göteborg University, Department of Archaeology & Coast to Coast-books no. 9. Göteborg 2003. ISBN 91-85952-81-8. ISSN 1404-1251, ISBN 91-973674-8-6.