





Förklaring:

-  Husgrund (a - z)
-  Större vast
-  Mindre vast
-  Röse

hus 1 - 24 (utgrävda)

Jämförelse och identifiering

- a = hus 1
- b = " 2
- c = " 3
- d = " 4
- e\* = " 5
- f = " 6
- g = " 7
- h+ = " 8
- i = " 9
- j = " 10
- k = " 11
- l# = " 12
- m = " 13
- n-o = " 14-15
- p = " 16
- q = " 17
- r = " 18
- s = " 19
- t = " 20
- u = " 21
- v = " 22
- x-y = " 23-24
- z = " bortodlat

Fig 1. Karta över Vallhagar före utgrävning, kompletterad med senare uppgifter (ur Nihlén-Boethius, 1933, fig 2, och Stenberger & Klindt-Jensen, 1955).

# FÖRSÖK ATT BEDÖMA JÄRNÅLDERSHUSENS FUNKTIONER MED UTGÅNGSPUNKT FRÅN BENMATERIALET

En jämförande studie av boplatsmaterial från Vallhagar

Av Birgitta M. Johansson och Jozef Saers

## ABSTRACT

In this paper an attempt is made to describe a possible sequence or pattern of the settlement at Vallhagar. This is examined on the basis of seriation of bone refuse and dated artefacts, which were found in the buildings during the excavations at the site.

## Inledning

För drygt 100 år sedan påbörjade Fredrik Nordin studiet av de gotländska kämpgravarna. Han grävde bara provschakt i två av fyra stengrunder vid Mattsarve i Hörsne sn. Det ena huset (nr 1) var 27 m långt och 15 - 16 m brett. Där fanns keramik och brända ben av nöt, får och svin. Hus 2 var något mindre (19 x 10,5 - 11 m) och även där fanns keramik men obrända tänder av hjort. Dessutom hittades fyra kolade tallstockar. En av dem innehöll bränd råg. Nordin gör en sammanställning av data om de dittills kända 43 stengrunderna. De flesta är orienterade i Ö-V eller N-S, saknar "fyllning" och ligger i ängsmark (och nyodling). Han noterar också en skillnad i proportion mellan bredd- och längdmåten på kämpgravarna. Den största skillnaden är 1:3,3 och den minsta 1:1,1 (Nordin 1886 A:99-109).

Vid undersökning av stengrunderna i Rings, Hejnum sn grävdes hela området innanför stenmurarna. Det största huset (A) var 40 x 13 m (Nordin 1886 B:149-150), hus B mätte 21 x 9,5 m (Nordin 1888 A:59), hus C var 15 x 11 m och hus D drygt 20 x 9,5 m (Nordin 1888 B:97, 108). Grävning skedde också mellan husen, vilket gav en avsevärd fyndmängd. I en fyndöversikt dominerar föremål av lera, följt av sten, brons och glas. Löpare, malstenar och brynen finns i samtliga hus, medan "varpor" saknas i hus A. I detta finns däremot 3 denarer och en betalningsring av guld (aa:132-133). En datering visar att husen varit bebodda under 200 - 300 e Kr. (aa:140, Nordin 1891:148-149). Någon tolkning av husens funktioner gör inte Nordin, däremot pekar han på etnografiska paralleller från Island. Dessutom gör han en försiktig koppling med vissa gotländska gårdsnamn och förekomst av gravfält från äldre järnålder (Nordin 1888 C:158-163).

År 1902 redovisar Oskar Wennersten i föredraget "Om förhistoriska gårdar och vägar på Gotland" egna och andras iakttagelser. Han menar att det krävs tillgång på vatten (bryor) och ett system av vägar (vastar) för att mera i detalj kunna beskriva kämpgravsbebyggelsen. Dessutom anser han att en del vastar löper i ett visst system t ex mellan olika stengrunder, medan andra leder till ett närliggande gravfält. Ibland avbryts detta system av sentida odlade fält, för att sedan åter bli synliga i terrängen. Bristen på fähus anser han naturlig, då de rimligen är betydligt enklare till sin konstruktion och därför lämnar föga spår. Fähusen behöver inte finnas i anslutning till gårdarna. Enkla, timrade "lambgiftar" kan ha varit utplacerade i skog och mark (Wennersten 1902:3-6).

Husgrunderna vid Vallhagar, Fröjel sn betecknas redan tidigt som en by. Inom ett drygt 500 x 200 m stort ängsom-

råde syns resterna efter minst 20 hus med tillhörande vastar och gravar, fig 1. I väster bildar ett kraftigt vast gräns mot skog- och utmark, medan byn är öppen mot åker- och myrmarksområden i öster (Nihlén-Boethius 1933:40-42). Genom att studera husens placering i relation till vastarna får man en bild av minst 6 husgrupper (gård I-VI nedan). Hus I har dock en särställning genom sitt läge mitt på gårdstunet. Detta kallas sedan gammalt "kyrkan", och marken som omsluter det "kyrkogården" (aa:43).

Gård	I	=	hus a, b
	II	=	" c, d, f, g
	III	=	" j, k, m
	IV	=	" n-o, p, q, r, s
	V	=	" t, u
	VI	=	" v, x-y, z

Vastsystemet i sin helhet tolkar författarna som samtida, då det bildar hägnader runt de olika gårdarna (aa:264). En gräns mellan gård III och IV bildas av den "fägata", som leder in mellan hus m och n-o, fig 1. Däremot leder en annan betydligt längre fägata upp mot det södra huset (g) i gård II (aa:213). Innan någon av stengrunderna vid Vallhagar hade grävts ut, ansågs byn bestå av omkring 10 enskilda gårdar. Det är osäkert om en medeltida modell, med uppdelning av husen i "storgård" och "lillgård", kan tillämpas i detta fall (aa:42-45). Bakgrunden till det skulle vara de vastar som begränsar hus g, c, f, och i. De räknas som lillgårdar och omfattas av 0,25-0,35 hektar, medan storgården (hus k), har en dubbelt så stor areal (Campbell 1933:275-277).

Vid denna tidpunkt finns drygt 1280 kämpgravar registrerade på Gotland (Nihlén-Boethius 1933:259-274).

Mårten Stenberger ledde mellan åren 1946 - 1950 den stora samnordiska utgrävningen i Vallhagar. Utöver husgrunder och vastar omfattade undersökningen också några gravar i själva boplatsområdet. Endast det mellersta av de tre närliggande gravfälten blev nu totalundersökt. Delar av fornborgen vid Styrmansberget ingick också i projektet. Många specialister anlätades både i fält och vid analys av resultaten. Fyndmaterialet från bosättningsområdet är litet och varierar föga. Personliga tillhörigheter dominerar, som t ex benkammar, prydnader av brons, några silvermynt, en guldring samt pärlor, glas- och träkärl. Tecken på hantverk finns i form av nålar, sländtrissor, vävtyngder (nätsänken också?) och slagg. En spjutspets och ett par pilspetsar av järn är de enda vapen som hittats. Keramiken, mest som skärvor, består både av

grövre förrådskärl och finare gods. Speciellt intressanta är de fragment av silkskärl, som hittats (hus 1, 3, 4, 11, 19, 20, 22), då dessa indirekt skulle kunna indikera förädling av mjölk. Rester av säd (hus 11, 16), en bakugn (hus 6) och gröt (hus 7), samt knivar, lieblad, skärar och en plogbill (hus 17) tyder på åkerbruk. Fyndmaterialet omfattar tiden från yngre romersk järnålder med bl a ett romerskt silvermynt (161 - 180 e Kr) i hus 23, till vendel- och vikingatid. Ett abbasidiskt silvermynt (833 - 842 e Kr) i hus 18 är bland de allra yngsta fynden. Resultatet av grävningen ansågs styrka tesen att bebyggelsen vid Vallhagar är folkvandringstida och genomgående har karaktären av en by (Stenberger 1955:1065-1160). En del av byggnaderna betecknas som boningshus (B), andra som uthus (U), medan ett par ej gick att bestämma. Få fynd och avsaknad av härdar är några kriterier för uthusen. Tre hus (7, 11, 16), innehåller både en bostads- och en stalldel (aa:1068-1071). Boplatslagret i husen var tunt, 5 - 25 cm, eller saknades helt (aa:1065). I hus 11 och 9 fanns delvis brända rester av människoben. Fyndet i det senare huset är svårt att förklara. Kanske har stengrunden anlagts på rester av en tidigare grav (Gejvall 1955:766-777).

Djurbensmaterialet uppgår till drygt 110 kg och har behandlats av flera osteologer. Ett urval av de mest frekventa arterna presenteras i tabell 1, vilket bygger på Gejvall (aa:799). Där ger det intryck av att nöt dominerar, medan i själva verket antalet tänder från får/get är 1025 mot 469 nöt. Ett ingående studium av tandmaterialet visar att 20 % är mjölk-tänder, och att får/get slaktades före 2 års ålder medan nötkreaturen blev drygt 2,5 år (aa:794).

Vid ett närmare studium av kartan över området, fig 1, kan man konstatera att vastsystemet ej är regelbundet. Vidare framgår det att husgrunderna är bevarade med olika höga murar, samtidigt som grupperingen ej uppvisar samma regelbundenhet som för de medeltida byarna. Med tanke på att fynden indikerar en bosättning på omkring 500 år, och att de enskilda husen har betydligt kortare livslängd, kan det ligga nära till hands att "byn" är en artefakt av att samma äng varit lämplig att bygga hus på under lång tid. Husgrunderna skulle då kunna representera lämningarna efter en enda enkelgård, vilken ständigt byggts om och förnyats. Om så vore fallet, finns det möjlighet att placera de olika husen i en tidsföljd. Detta har försökts med hjälp av benmaterialet, som serierats, och den erhållna ordningsföljden har sedan jämförts med dateringarna av fyndmaterialet. Vid datering av de enskilda husen, är det yngsta fynd, som har varit av intresse, dvs när huset övergavs definitivt.

De äldsta husen hör till yngre romersk järnålder. Hus 23-24 dateras med en Marcus Aurelius denar och hus 20-21 med en bennål, en föremålstyp som även förekommer i folkvandringstid. I hus 6 hittades en skinnkniv och i hus 10 hartstättning, något som även förekommer i folkvandringstiden.

Till folkvandringstiden hör hus 2 med en bandformig fingerring och ett remändebeslag. Hus 4 gav en senromersk fibula och en tidig folkvandringstida "knotenring". Hus 16 likaså en senromersk fibula samt folkvandringstida glas. Från husen 9 och 11 fanns handtagskammar och från hus 17 ett rektangulärt beslag samt ornerad keramik. Det folkvandringstida guldmetallet möter man i en gulfingerring från hus 14-15. Tidigt vendeltida kan hus 1 vara med sin "ango" och hus 3 med sin karakteristiska nål. Från hus 7 finns en pärlspridare från yngre vendeltid.

Vikingatida föremål finns från hus 18, abbasidiskt mynt, koskälla mm och ev hus 19 med breda bronsband (till knivhandtag?). Lien från hus 12 tyder på sen vendeltid eller vikingatid.

Slutligen är den grova keramiken från hus 13 föga till hjälp vid dateringen. För den liksom för hus 5 och 22 har inga

Hus nr	Ben-vikt (g)	Hus-yta (m <sup>2</sup> )	Vikt/yta (g/m <sup>2</sup> )	Fynd-enh	Hus-typ B U	Yngsta fynd	Svin	Får	Nöt	Riktning	Rel. b:l
1	1260	146	8,6	90	B	VII	-	12	19	N-S	1:3,2
2	3378	58*	58,2	42	B	VI	4	20	21	N-S	1:1,3
3	1790	77	23,2	9	-	U VII	1	8	8	N-S	1:1,9
4	2155	66	32,7	12	-	U VI	2	9	10	N-S	1:2,6
5	175	12	14,6	1	-	U	-	1	1	N-S	1:1,3
6	2500	90	27,8	5	B	V	-	5	5	ö-V	1:2,5
7	2907	112	30,0	38	B	VII	1	14+	12	N-S	1:2,9
8	100	41	2,4	1	-	U	-	-	1	-	1:2,3
9	1930	64*	30,2	19	-	VI	-	11	11	N-S	1:1,1
10	1160	36*	32,2	9	-	V	2	5	6	N-S	1:1,8
11	7000	156	44,9	94	B	VI	8	31	51	N-S	1:3,4
12	15915	36*	442,1	77	-	U VII	5	64	63	N-S	1:3,4
13	350	89	3,9	4	-	-	-	3	2	S0	1:2,3
14-15	400	160	2,5	10	-	U VI	-	5	5	ö-V	1:3,0
16	15095	89	169,6	51	B	VI	6	6	41	ö-V	1:2,3
17	1900	29*	65,5	1	B	VI	1	1	1	ö-V	1:1,4
18	14110	156	90,4	97	B	VIII	4	41	51	N-S	1:3,8
19	3158	90*	35,1	24	-	U VIII	1	11	16	N-S	1:2,9
20-21	11055	96	115,2	84	-	U V	1	53+	33	S0	1:2,7
22	5062	32	158,2	41	-	U	8	17	25	S0	1:1,2
23-24	7100	99*	71,7	29	-	U V	8	22	21	V	1:4,9
21	98510	1734	1459,0	738	8	10	52	339	403		

Tabell 1. Valda uppgifter om storlek, innehåll och datering av husen från Vallhagar (\*ofullständigt begränsad yta + även ben av get).

uppgifter om daterande fynd hittats i Vallhagar publikationen. (Stenberger 1955:1065-1160). Samtliga dateringar återfinns i tabell 1.

Först gjordes en seriation (enligt Saers 1978, 1982) av antal ben per djurart i varje husgrund. Endast ben från tre arter togs med (tab 1) och benmängderna grupperades enligt följande:

grupp	antal fyndenheter
1	1
2	2-3
3	4-7
4	8-15
5	16-31
6	32-

Varje närmast högre grupp är alltid dubbelt så stor som föregående, vilket gör att den slumpmässiga variationen minskar betydligt. Seriationen visar att det finns ett samband mellan tid och seriationsordning. I en sammanställning (tab 2), har husen grupperats i grupper om 3. Då inte alla husgrunderna har givit daterande fynd och inte alla kunnat bestämmas till funktion summerar sig raderna inte alltid till 3. Dessutom saknas hus 8 och 13 då de givit fynd av endast en djurart och således inte givit en kombination som kunnat serieras.

Det andra försöket gjordes med en Correspondence Analys (CA) med ett förenklat program för små-datorer (Wright 1985:35-38). De ursprungliga uppgifterna om antal ben kunde här användas utan att först grupperas. Resultatet blev dock likartat (se tab 3). Hus 17 är den husgrund som placerar

sig mest avvikande jämfört med det första seriationsresultatet. I sättet att tolka CA har utgångspunkten varit exemplet hos Mardia et al (1979:23), där ett tänkt arkeologiskt gravfyndsmaterial får exemplifiera CA-metoden. CA-analysen tolkas här som en seriation som ger en tidsordning. De två olika metoderna gav något olika resultat. Små ändringar av det ursprungliga materialet skulle också kunna ge olika resultat. Ett försök med CA gav en bild av större samklang mellan tid och husens ordningsföljd än det framgrävda materialet gjorde (tab 4). Variationen i ordningsföljd i detalj mellan de olika husgrunderna kunde synas stor. Det fanns dock alltid en tendens för båda hustyperna att blandas, så att till de olika boningshusen alltid finns uthus med ungefär samma sammansättning mellan de olika djurbensfrekvenserna. Detta indikerar likartad ekonomi och matkultur och därmed också samtidighet. Beräknat med en gård per generation kan man datera bosättningen som hörande till 500-talet e Kr, med en spridning på ca 100-150 år såväl bakåt som framåt i tiden. En tolkning vore att till varje boningshus i söder hörde ett uthus i den norra delen, övriga hus var då antingen övergivna eller ännu inte byggda. Säkrare belägg för en sådan tolkning skulle kunna erhållas efter en förnyad genomgång av fyndmaterialet, gärna kompletterad med <sup>14</sup>C-analys.

I samband med avhandlingsarbetet gör Dan Carlsson en efterundersökning av vast 30 (mellan hus 9 och 10) centralt belägen i Vallhagarområdet. Här hade man tidigare funnit årderspar och kolpartiklar (Klindt-Jensen 1955:260-263). Vid förnyad grävning i området påträffades en övre, spridd kolförekomst samt en förkolnad stubbe längre ner i samma schakt. De <sup>14</sup>C-dateringar, som gjordes på kol från dessa områden blev 215 ± 110 BC för det förra och 1290 ± 100 BC från det senare (Carlsson 1979:89). Nyligen har ett cirka 1 km<sup>2</sup> stort område omedelbart NV om Vallhagar fosfatkartrats. Vid den efterföljande grävningen av provschakt påträffades flera konstruktioner, vilka innehöll skärvtsten, ben, keramik, knackstenar och kol. De fyra <sup>14</sup>C-dateringarna häriifrån spänner över tiden 1280 ± 80 f Kr. Dessa boplatzlämningar tolkas som en direkt föregång till de utgrävda husgrunderna (Pettersson 1986:228-230).

En äldre datering av marktytor inom och i direkt anslutning till Vallhagarhusen, pekar i samma riktning som en försiktig tolkning av CA-analysen. Det faktum att flera malstenar inom boplatsoområdet ligger som fyllning i både stengrunder och grav (och inte som vid Rings i husen) styrker ytterligare detta.

Den relation mellan bredd- och längdmåtten för stengrunderna som Nordin observerade kan bekräftas av en senare metrologisk studie. Hus A och B från Rings är byggda efter den grekiska alnen (46,2 cm), medan hus C tillsammans med hus 4 och 8 från Vallhagar har den kungliga egyptiska alnen (52,4 cm) som utgångspunkt. Däremot har hus 15 och 16, trots närheten till varandra, skilda måttenheter i grundplanen. Det första har en egyptisk aln på 45,8 cm, och det senare har den assyriska alnen (49,4 cm) som mått. Slutligen kan nämnas att grav 120 på det södra gravfältet vid Vallhagar, med både en yttre och inre stenkrets är anlagd enligt samma måttprincip som hus 15 ovan, men att grav 83 från det norra gravfältet har stenkretsen baserad på ytterligare en måttenhet (47,4 cm) i den nordiska alnen (Åkerlund 1974:59-62).

Det finns mer eller mindre starka belägg för att 13 av husen i Vallhagar skulle ha skadats och övergivits till följd av brand. Dagmar Selling antyder dock att "fagning" av lövängar i modern tid också lämnar spår av liknande karaktär (Selling 1955:189).

Denna studie skulle enbart påvisa hur benmaterial från en tidigare grävning kan ge upphov till nya inblickar och

frågeställningar runt materialet. I nuläget är närmare 1820 stengrunder kända från Gotland. Bara omkring 70 (4 %) av dessa har helt eller delvis grävts ut, och dateringen har oftast blivit romersk järnålder-tidig vendeltid (Carlsson 1979:34). Mot bakgrund av detta är det därför mycket viktigt, att flera dateringsmetoder används vid boplatundersökningar. Först då kan man fånga upp det dynamiska förlopp, som en längre bosättning avspeglar i både det antropogena och biologiska fyndmaterialet.

Husnummer	Datering				Hustyp		
	V	VI	VII	VIII	B	U	
22	23-24	10	2	-	-	-	2
11	6	14-15	1	2	1	-	2
2	16	4	-	3	-	-	2
18	1	12	-	-	2	1	-
19	20-21	9	1	1	-	-	-
7	3	17	-	1	2	-	1
5			-	-	-	-	1

Tabell 2. Sammanställning av seriation.

Husnummer	V	VI	VII	VIII	B	U
22	16	17	-	2	-	-
23-24	8	10	2	-	-	-
2	4	11	-	3	-	-
5	3	1	-	-	2	-
9	7	6	1	1	1	-
18	14-15	12	-	1	1	1
20-21	13	19	1	-	-	1

Tabell 3. Sammanställning av Correspondence Analys

Husnummer	Datering				Hustyp	
	V	VI	VII	VIII	B	U
8	16	17	-	2	-	-
11	23-24	22	1	-	1	-
4	5	10	1	1	-	-
3	1	2	-	1	2	-
9	7	6	1	1	1	-
14-15	13	12	-	1	1	-
20-21	19	18	1	-	-	2

Tabell 4. Simulering med Correspondence Analys

## REFERENSER

- CAMPBELL, S. 1933 Utredning om ägoförhållanden m.m. vid den forntida byn i Vallhagar, Frøjels socken. *I Gotländska gårdar och byar under äldre järnåldern.*, s 275-277.
- CARLSSON, D. 1979 Kulturlandskapets utveckling på Gotland. En studie av jordbruks- och bebyggelseförändringar under järnåldern. Nyköping.
- GAUCH, H.G. 1982 Multivariate Analysis in Community Ecology. Cambridge University Press. Cambridge.
- GEJVALL, N-G. 1955 The Animal Remains from Vallhagar. s 786-805. *I Vallhagar. A Migration Period Settlement on Gotland/Sweden.*
- KLINDT-JENSEN, O. 1955 The Field-walls, or "Vastar". s 255-271. *I Vallhagar. A Migration Period Settlement on Gotland/Sweden.*
- MARDIA, K.V., KENT, J. T., BIBBY, J. M. 1979 Multivariate Analysis. Academic Press. London.
- NIHLÉN, J., BOETHIUS, G. 1933 Gotländska gårdar och byar under äldre järnålder. Norrköping.

- NORDIN, F. 1886 A Gotlands s k kämpgrafar. 1. s 97-118. KVHAA. *Månadsblad*. Stockholm.
- NORDIN, F. 1886 B Gotlands s k kämpgrafar. 2. s 145-174. KVHAA. *Månadsblad*. Stockholm
- NORDIN, F. 1888 A Gotlands s k kämpgrafar. 3. s 49-70. KVHAA. *Månadsblad*. Stockholm.
- NORDIN, F. 1888 B Gotlands s k kämpgrafar. 4. s 97-141. KVHAA. *Månadsblad*. Stockholm
- NORDIN, F. 1888 C Gotlands s k kämpgrafar. 5. s 158-163. KVHAA. *Månadsblad*. Stockholm.
- NORDIN, F. 1891 En svensk bondgård för 1500 år sedan. Visby.
- PETTERSSON, A-M. 1986 Äldre boplatslämningar kring Vallhagar. s 228-230. *Gotländskt Arkiv*. Visby.
- SAERS, J. 1978 Gotlands järnålder före år 800, databehandlade fyndkombinationsserier. *Rapport från Stockholms universitets Arkeologiska forskningslaboratorium. Nr 2*.
- SAERS, J. 1982 How to discriminate between seriations. s 23-41. I Vikingatidsstudier, *Rapport från Stockholms universitets Arkeologiska forskningslaboratorium. Nr 1*.
- SELLING, D. 1955 The Vallhagar Buildings. Buildings 14-15. s 186-199. I *Vallhagar. A migration Period Settlement on Gotland/Sweden*.
- STENBERGER, M. KLINDT-JENSEN, O. 1955 Vallhagar. A migration Period Settlement on Gotland/Sweden
- STENBERGER, M. 1955 The Finds and the Dating of the Vallhagar Settlement. s 1065-1160. I *Vallhagar. A Migration Period Settlement on Gotland/Sweden*.
- WENNERSTEN, O. 1902 Om förhistoriska gårdar och vägar på Gotland. Föredrag i Urd. 7 nov. 1902, Visby.
- WRIGHT, R. 1985 Detecting Pattern in Tabled Archaeological Data by Principal Components and Correspondence Analysis: Programs in BASIC for portable Microcomputers. s 35-38. I *Science and Archaeology no 27*.
- ÅKERLUND, H. 1974 Alnar och fot berättar om forntida bosättning i Väst- och Nordeuropa - och i Amerika - av folk från Främre Orienten. En metrologisk studie. Kungälv.