

6.

Göteborg

Säve 57 o 200

Svensby

"Drottning Hackas grav"

Längdös y stå, bopl.stå

Inv.nr 49464, 49465

Fyndrapporter 1979

Göteborgs stadsmuseum
Arkeologisk arkivrapport

Nr 1978:5

Ark. Ark. Gbg. Kam.

GÖTEBORGS STADSMUSEI
BIBLIOTEK

RIKSANTIKVARIEÄMBETET OCH
STATENS HISTORISKA MUSEER
Box 5405
114 84 STOCKHOLM

Datum
1980-10-07

Dnr
456/80

200/80

Göteborgs ark. museum
Norra Hamngatan 12
411 14 GÖTEBORG

Till riksantikvarieämbetet och statens historiska museer
har inkommit fynd från ark. undersökningar av fornl.
²⁴⁴355, /114, (57), 200, 117, 160, 314 och 339

Undersökningen utförd år 1978

Rapport inlämnad 1980

~~Meddelande om Eder möjlighet att begära överlåtelse av
fyndet har översänts~~

Fyndet har/har ej begärts av Eder

Vid föredragning 1980-10-07 har riksantikvarieämbetet/
statens historiska museer beslutat att statens rätt med av-
seende på ovannämnda fynd enligt 13 § FML överlåtes på
Göteborgs ark. museum

~~Fynden jämte förteckning över dessa kommer att översändas
genom statens historiska museer~~

Göteborgs ark. museum

Enligt 13 § FML kan statens rätt till fynd överlåtas till
museum som för framtiden har att taga erforderlig vård om
föremålet. Mottagaren får icke utan riksantikvarieämbetets
och statens historiska museers medgivande avhända sig fyndet.

RIKSANTIKVARIEÄMBETET

Margareta Biörnstad

Margareta Biörnstad

RIKSANTIKVARIEÄMBETET OCH
STATENS HISTORISKA MUSEER
Box 5405
114 84 STOCKHOLM

Datum
1980-10-07

Dnr
456/80

Dnr *300/80* 22 OKT. 1980

Göteborgs ark. museum
Norra Hamngatan 12
411 14 GÖTEBORG

Till riksantikvarieämbetet och statens historiska museer
har inkommit ^{244,} fynd från ark. undersökningar av fornl.
355, 114, 57, 200, 117, 160, 314 och 339

Undersökningen utförd år 1978

Rapport inlämnad 1980

~~Meddelande om Eder möjlighet att begära överlåtelse av
fyndet har översänts~~

Fyndet har/har ej begärts av Eder

Vid föredragning 1980-10-07 har riksantikvarieämbetet/
statens historiska museer beslutat att statens rätt med av-
seende på ovannämnda fynd enligt 13 § FML överlåtes på
Göteborgs ark. museum

~~Fynden jämte förteckning över dessa kommer att översändas
genom statens historiska museer~~

Göteborgs ark. museum

Enligt 13 § FML kan statens rätt till fynd överlåtas till
museum som för framtiden har att taga erforderlig vård om
föremålet. Mottagaren får icke utan riksantikvarieämbetets
och statens historiska museers medgivande avhända sig fyndet.

RIKSANTIKVARIEÄMBETET

Margareta Biörnstad

Margareta Biörnstad

INNEHÅLL

SVÄVE 57 SVENSBY	1
LÅNGDÖS, YNGRE STENÅLDER	2
UNDERSÖKNINGSRAPPORT	3
BILAGA 1	4
LITTERATURLISTA	5
HALL- och	6
KALLMURSFÖRTECKNING	7
POLLANALYS	8
JORDARTSANALYS	9
BERÄRSTUNDERSÖKNING	10

SVENSBYDÖSEN BEVARAD
HUR GICK DET TILL

SVÄVE 57 SVENSBY
LÅNGDÖS
RESTATURERINGSRAPPORT

SÄKEN OM DROTNING HACKAS GRAV

SVÄVE 200 SVENSBY
BOPLATSOMRÅDE, STENÅLDER
UNDERSÖKNINGSRAPPORT

(1)

SVÄVE 57 OCH 200 SVENSBY DROTNING HACKAS GRAV
LÅNGDÖS, YNGRE STENÅLDER OCH BOPLATSOMRÅDE, STENÅLDER

INNEHÅLL

		Sid
SÄVE 57 SVENSBY LÅNGDÖS, YNGRE STENÅLDER UNDERSÖKNINGSRAPPORT	U Hultberg	45
BILAGA 1 LITTERATURLISTA		109
2 HÄLL-, STEN- OCH KALLMURSFÖRTECKNING		111
3 POLLENANALYS		117
4 JORDARTSANALYS		123
5 BERGARTSUNDERSÖKNING		129
SVENSBYDÖSEN BEVARAD HUR GICK DET TILL	L Kaelas	135
SÄVE 57 SVENSBY LÅNGDÖS RESTAURERINGSRAPPORT	U Hultberg	149
SÄGNEN OM DROTTNING HACKAS GRAV	L Kaelas	169
SÄVE 200 SVENSBY BOPLATSOMRÅDE, STENÅLDER UNDERSÖKNINGSRAPPORT	U Hultberg	185

SÄVE 57 SVENSBY LÅNGDÖS, YNGRE STENÅLDER

Undersökning av en fornlämning benämnd Drottning Hackas grav, som tidigare registrerats som en hällkista men som visade sig vara en långdös. C-14 daterad till ca 2500 f Kr.

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Läge: Svensby Sörgård 3:4, Säve, Göteborg.

Grävningsorsak: Planerat vägbygge (Norrliden).

Grävningstid: 10 juli-22 september 1978.

Antal timmar i fält: 1718 arkeologtimmar, 160 grovarbetstimmar, 8,5 maskintimmar (inkl undersökning av kringliggande boplats, Säve 200).

Undersökt yta: 144 kvm.

Platsledare: Ulf Hultberg.

NATURVETENSKAPLIGA BESTÄMNINGAR

Benbestämning har utförts av fil kand Leif Jonsson, Göteborg (Exkurs 1). Benet är troligen recent.

8 st prover av träkol har C-14 analyserats av Laboratoriet för isotopgeologi, Naturhistoriska riksmuseet, Stockholm (Exkurs 2).

Pollenanalys, jordartsanalys samt bergartsundersökning har gjorts av författaren (Bilaga 3-5).

TOPOGRAFI

Området ligger på centrala Hisingen inom Göteborgs stad (fig 1). Hisingen är en ö kringfluten av Göta och Norre älv och dess landskap kännetecknas av öppna, flacka jordbruksområden med uppstickande bergmassiv av varierande storlek (fig 33). Norr om utgrävningsområdet består landskapet av mer otillgängliga skogklädda bergsområden. Dösen ligger nedanför ett skogklätt berg i en uppodlad sydsluttning (fig 34). Topografin nedanför och söder om sluttningen utgörs av en sänka och därefter en med sänkan parallellt gående bergsrygg (NV-SO). Denna bergsrygg skiljer dösen från det söder härom öppna jordbrukslandskapet som är så typiskt för denna del av Hisingen. Här ligger också Kvilleåns dalgång som fortfarande var segelbar under järnåldern. Några hundra meter öster om dösen börjar en dalgång, Djupedal, som sträcker sig i nordsydlig riktning genom Hisingens norra delar.

Landskapet där dösen ligger är ganska rikt på fornlämningar, speciellt boplatser. Kring den undersökta dösen ligger boplatserna Säve 200 (fig 1-2). Se separat undersökningsrapport.

I det närmaste områdets bergshöjder finns stensättningar och vid Djupedal finns ett par fornborgar. Omkring 700 m nordost om dösen är platsen för en utgrävd och borttagen hällkista och strax väster om denna ett gravfält (not 1).

Dösen låg omkring 18 m över havet och den söder härom liggande dalsänkan på ca 13 m. Det innebär att när dösen byggdes under stenåldern, då havet stod ca 15 m högre än nu, anlades graven vid stranden av en grund havsvik (fig 1).

UTSEENDE FÖRE UNDERSÖKNING

1851 besöktes graven av G Brusewitz som då beskrev och ritade av dösen (fig 29-30). Han påpekade att graven kunde vara en långdös (not 2).

Vid fornminnesinventeringen 1916 (Göteborgsinventeringen) hade graven i stort sett samma utseende som vid Brusewitz' besök, så när som på en sten i kantkedjan (fig 31-32).

Enligt Riksantikvarieämbetets inventering 1973 (fig 35): Hällkista i hög. Högen har genom odling fått en närmast rektangulär form, är ca 10x7 m stor (VNV-ÖSÖ) och intill 1 m hög. Hällkistan i högens ÖSÖ del är 4x1,5 m stor (NÖ-SV). I NV långväggen är två hällar, 0,3-0,4 m höga, 0,7-0,9 m långa och intill 0,3 m tjocka. I SÖ långväggen är två hällar, 0,2-0,5 m höga, 0,6-0,8 m långa och intill 0,3 m tjocka. I SV är en gavelhäll, 0,3 m hög, 0,7 m lång och 0,2 m tjock. En takhäll, starkt lutande mot SÖ långväggen, är 2x1 m stor och 0,2 m tjock. Kistan är i övrigt fylld med jord och enstaka stenar. Omedelbart ÖNÖ om kistan ligger två stenhällar, 0,7-1,2 m stora och 0,2-0,3 m tjocka, sannolikt utfallna. Utmed högens NNÖ sida står en stenrad, 6,5 m lång, av 4 resta hällar, 0,6-1 m höga, 0,6-1 m breda och intill 0,3 m tjocka, samt 3 klumpstenar, ca 1 m stora. I högens VSV hörn är en rest stenhäll, 0,7 m hög, 1,1 m bred och intill 0,5 m tjock. På högen ligger en del lösa rundade stenar, 0,1-0,4 m stora, sannolikt röjningssten. Högen är bevuxen med två stora rönnbuskar. Den är troligen delvis bortodlad i NÖ och till stor del täckt av växtavfall. I nuvarande skick skulle man eventuellt kunna ta kistan för en gånggrift, där kistan är "gång" och stenraden en kvarstående sida av kammaren.

TIDIGARE FYND

Ett mejselformat skifferhänge genomborrat vid basen samt ett spetsfragment av en flintdolk som var flathuggen med antydning till parallellhuggning längs eggarna (fig 58, 64) har hittats av markägaren. Föremålen uppges vara framplöjda vid jordbruksarbete kring dösen eller på någon av de omgivande åkrarna. (I markägarens ägo. Registrerade på GAM dnr 223/78). Föremålens karaktär gör det troligt att fynden härrör från graven.

I Göteborgsinventeringens beskrivning 1916 (GAM:s arkiv) omtalas : "Då man för många år sedan (ägarens farfar?) grävt i marken vid kistan skall man ha hittat kol och aska och brända ben".

ARBETSBESKRIVNING

Först grävdes 43 provgropar i åkern som omgav dösen, detta för att undersöka boplatsen (se separat undersökningsrapport). Därefter mättes upp två kryssprofiler över anläggningen och med utgångspunkt från dessa ett 15x15 m stort koordinatnät. Nedgrävningen av såväl kammaren som högen skedde i etapper och underlättades genom att man visste att takblocket fallit ner i gravkammaren någon gång under 1800-talet (not 2). Man visste således att den jord som låg på takblocket kommit dit i sen tid och att även högen täckts av odlingssten. De olika stenpackningarna och de resta och kullfallna stenarna i anläggningen dokumenterades och avlägsnades, därefter utgrävdes döskammaren. För att få ett fastare grepp om anläggningens lagerföljd grävdes schakt I och II (fig 3).

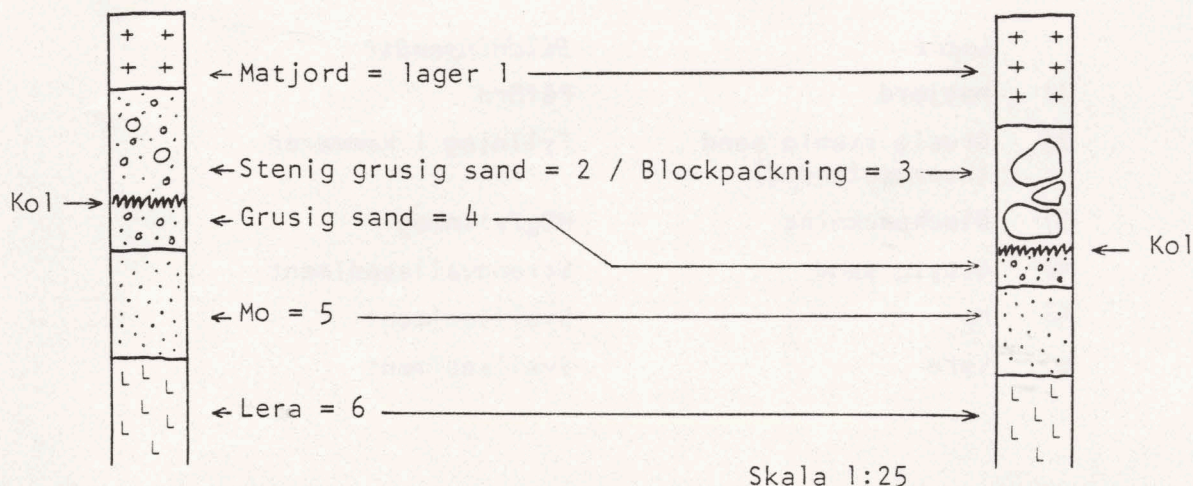
Fynden som framkom vid utgrävningen angavs i meterrutor som mättes fram ur koordinatnätet och benämndes från nedre vänstra hörnet (fig 3). Fyndens stratigrafiska läge har angetts i förhållande till lagerföljden.

GRÄVNINGSIAKTTAGELSER

Fornlämningen utgjordes av en långdös. Dösens kammare var rektangulär och med ingång från SV. Runt dösen låg en relativt väl bevarad blockpackning och i dess kanter fanns en kantkedja av resta stenar, varav flera var kullfallna (fig 3, 38). För att förstå anläggningens uppbyggnad måste man från början vara insatt i den lagerföljd som fanns på platsen. Eftersom det fanns stora likheter mellan kammarens och den omgivande anläggningens lagerföljd visas nedan två jämförande skisser över lagerföljderna.

Döskammaren (fig 7-9, 14)

Omgivande anläggning (fig 20-22)



Med blockpackning menas här en storlek på mineralpartiklarna som är större än 0,2 m, med stenpackning en kornstorlek mellan 0,02-0,2 m.

De tre understa skikten i lagerföljderna var likartade, lera, mo och en grusig sand (lager 6-4). Dessa tre skikt är avsatta i havsvatten, vågor som spolat omgivande höjder och forslat ut mineralpartiklar från dåtidens strand, kanske för omkring 10000-8000 år sedan. Den grusiga sanden (lager 4) uppvisade på flera ställen en tydlig skiktning som visar att den är avsatt direkt vid stranden, dvs en strandvall. De tre understa skikten (lager 4-6) har alltså bildats naturligt, medan de två översta skikten (lager 1-3) tillhör den byggda anläggningen. Vid gränsen mellan den grusiga sanden (lager 4) och blockpackningen eller den grusiga steniga sanden (lager 2 och 3) förekom det på sina ställen ett tunt kolskikt. Detta kolskikt ligger i nivå med den naturliga markytan och bör således härröra från en brand som ägt rum innan dösen byggdes. På detta kolskikt har man i döskammaren fört på en grusig stenig sand (lager 2), vars övre del troligen tjänat som golv. Runt döskammaren har man lagt en blockpackning (lager 3). Denna har tjänat som stöd för kammarens hällar och kantkedjans resta stenar.

Det översta lagret (lager 1) utgjordes av en matjord med block och sten i. Vid odling under 1700-1800-talet och även in i nutiden har man kastat upp sten och jord på dösen för att få plöjningsbar jord i omgivande åkrar. I Brusewitz' beskrivning finns också en uppgift om påförd sten (not 2).

För en mer ingående diskussion av jordarterna hänvisas till bil 4.

Den av Göteborgsinventeringen omtalade plundringen iaktogs både i kammare och omgivande anläggning.

För närmare information om varje häll, tröskelsten, rest sten och kallmur hänvisas till bil 2.

Följande lagerbeteckningar har använts genomgående:

<i>Lager</i>	<i>Bildningssätt</i>
1) Matjord	Påförd
2) Grusig stenig sand (kvartsblandad)	Fyllning i kammaren
3) Blockpackning	Högfyllning
4) Grusig sand	Strandvallssediment
5) Mo	Svallsediment
6) Lera	Svallsediment

- | | | |
|----|--------------|--|
| 7) | Sandigt grus | Fyllning runt kammarhällarna |
| 8) | Kolskikt | Bränd markyta |
| 9) | Lerig sand | Uppkastad jord från kammarhällarnas gropar |

Nedanstående beskrivning har delats upp enligt:

KAMMAREN

GÅNGEN

Lagerföljd och fynd i kammaren och gången

BLOCKPACKNINGEN

Stenpackningarna A och B

Lagerföljd

Fynd

KANTKEDJA

KAMMAREN

Döskammaren var 2,1 m lång och 1,0-1,2 m bred (inre mått) samt orienterad i NO-SV. Gången var 1,0 m lång och 0,6 m bred (inre mått) och var placerad vid döskammarens sydvästra kortsida och med samma orientering som kammaren. Gången hade två tvärställda tröskelstenar. En tredje tröskelhäll eller tröskelsten stod i anslutning till de två övriga men 0,1-0,3 m in i kammaren (fig 5, 47, 50).

Kammarens väggar utgjordes av sammanlagt 6 rektangulära hällar av alkalin gnejs (häll 1-6, fig 5, 6, 41). På dessa hällar har vilat en takhäll som nu var halvt nedfallen i kammaren. På takblockets ena kant fanns ett 10-tal skålgropar (fig 45). Hällarna har haft en total höjd av 1,5-1,9 m, bredden var 0,8-1,5 m och tjockleken var 0,15-0,4 m. Hällarna lutade svagt inåt, vanligen 15-20°. Hällarnas ytor var vanligen plana men på en del var toppen och botten relativt spetsiga. Hällarna 1, 4, 5 och 6:s överytor låg på ungefär samma nivå medan hällarna 2 och 3:s överytor, vilka var avslagna och avvitrade, låg omkring en halvmeter lägre (fig 6).

Hällarna var nedgrävda till ungefär samma nivå, som mest skiljde det 0,3 m. Det normala var att de var nedgrävda ända ner till leran (lager 6, fig 6). Det var enbart häll 5 som endast nådde ner i mon (lager 5). Om man räknar bort blockpackningen, som omgav kammaren, så innebär det att en knapp tredjedel av varje häll var nedgrävd i dåtidens markyta. Om man lägger till blockpackningens maktighet så innebär det att omkring hälften av varje häll stod synlig, medan den andra hälften var nedgrävd och delvis på utsidan täckt av blockpackningen.

Runt nästan samtliga hällar kunde nedgrävningsgränserna iakttas som områden med mörkgrå fyllning som bröt av mot den ljusgrå mon (fig 5, 7-9, 10, 12). Den mörkgrå fyllningen var en blandning av grusig sand och mo (bil 4). Nedgrävningarnas bredd varierade mellan 0,20-0,50 m medan längden bestämdes av varje häll. Dösbyggarna har alltså grävt en grop för varje häll och inte ett gemensamt dike för samtliga hällar. Det är av intresse att notera att kring häll 3, som endast var 0,15 m tjock, hade man gjort den största nedgrävningen. Den var nämligen 0,5 m bred (fig 5).

På hällarnas utsida har framför allt blockpackningen tjänat som stöd, men även enstaka 0,1-0,2 m stora stenar hade placerats mot hällarna nere i mon. Blockpackningen var runt kammaren lagd i något större mäktighet än för övrigt (fig 6, 22). På insidan har däremot en tydligare kilning av 0,1-0,25 m stora stenar skett. Dessa har placerats i nedgrävningarnas kanter och på så vis stöttat hällarna (fig 7). Den grusiga steniga sanden, som fyllde kammaren, har säkert också tjänat som stöd.

Hällarna stod inte tätt an mot varandra utan ett avstånd av någon dm mellan dem var vanligt (fig 5). I detta mellanrum förekom det kallmurning. Tre tydliga kallmurningar iakttogs, dessa fanns mellan häll 1 och 2 (fig 10, 52), mellan häll 2 och 3 (fig 11, 53) samt mellan häll 3 och 4 (fig 6). En klar antydning till kallmurning mellan tröskelhällen inne i kammaren och häll 4 fanns likaså (fig 54). Mellan häll 5 och 6 förekom ingen kallmur utan enbart en fyllning med sten (fig 12). Mellan häll 6 och 1 fanns ett 0,3 m stort avstånd (fig 5), det är sannolikt att det tidigare funnits en kallmurning även mellan dessa hällar men att den blivit borttriven vid plundring av dös-kammaren. Kallmurningarna var nu 0,3-0,4 m höga och 0,1-0,2 m breda samt omkring 0,1 m tjocka. De var uppbyggda av 4-6 flata stenar av alkalin gnejs. I varje kallmur och mellan varje sten låg ett tunt lager sand eller grus. Kallmurningarna låg direkt på dåtidens markyta, den grusiga sanden med kolskikt (fig 10-11). Kallmurningarna har varit dolda under blockpackningen och kammarens fyllning.

GÅNGEN (häll 7-8, tröskelsten 9-10)

Som tidigare nämnts låg gången vid dösens sydvästra kortsida, där det fanns en öppning mellan häll 4 och 5. Gångens öppning in till kammaren bör ha varit 1,0 m hög och 0,3 m bred (fig 5). De två längsgående hällarna, alkalin gnejs, nr 7 och 8, stod inte direkt an mot kammarens hällar utan det 0,1 m stora avståndet dem emellan var uppfyllt med grusig stenig sand (lager 2, fig 6).

De två längsgående hällarna i gången var olika stora, nr 8 var både längre och högre än nr 7. När dösen an-

lades har troligen de båda hållarna varit lika stora och de bådas form har antagligen varit som håll 8:s, alltså med en avtagande mäktighet åt SV (fig 6).

Den större hållen (nr 8) var nedgrävd till leran och dess överyta låg nu ca 0,1 m högre än den mindre hållen (nr 7) som enbart var nedgrävd till mon.

Mellan de två hållarna i gången låg det två likstora tröskelstenar, alkalin gnejs, nr 9 och 10, (fig 5-6). Båda låg på den grusiga steniga sanden, lager 2, men den ena, nr 9, låg också på en bädd av 3 st 0,2 m stora stenar (fig 51). Tröskelstenen nr 9 låg direkt an med kortsidan mot gångens hållar, medan det för nr 10, vilken var kraftigt vittrad, var svårt att avgöra hur den legat.

Den tredje tröskelstenen nr 11 var placerad inne i kammaren och måste vid byggandet av dösen ha nått omkring 0,1-0,2 m över fyllningen i kammaren. Den var 1,1 m lång och 0,75 m bred samt 0,13 m tjock (alkalin gnejs) och nedgrävd i mon.

Lagerföljd och fynd i kammaren och gången.

Lagerföljden i kammaren och gången bestod av 5-6 olika skikt (se ovanstående skiss över lagerföljderna, sid 47 och fig 9, 15). Skikten var nedifrån räknat lera, mo, grusig sand, ett mer eller mindre tydligt kolskikt, grusig stenig sand samt överst en matjord, lager 1, 2, 4-6. Kolskiktet och den grusiga sanden fanns inte över hela ytan i kammaren utan enbart på vissa platser t ex vid håll 2 (fig 14) och vid gångens sydvästra del (fig 15). Det har redan påpekats att de tre understa skikten var naturliga avlagringar. De beskrivs i bil 4. Här följer en beskrivning av de jordskikt som förts på av människan.

Den grusiga steniga sanden (lager 2) var omkring 0,4 m tjock och fyllde hela kammaren och gången. Stenarna, eller i vissa fall blocken, i denna fyllning var rundade och 0,1-0,3 m stora, vanligen 0,2 m. I fyllningens övre och undre delar förekom stenarna rikligast (fig 4-5, 47-48). Ett annat typiskt drag för fyllningen (lager 2) var förekomsten av krossad kvarts, denna var inte helt ren utan insprängt i kvartsen fanns röd kalifältspat. I den steniga grusiga sanden (lager 2) fanns kol på olika nivåer (fig 9). Det kol som fanns i lagrets undre delar härrörde med största sannolikhet från det kolskikt som i övrigt fanns på den grusiga sanden (lager 4). Lager 4 kunde inte iakttas p g a plundringen i denna del. Kolet i de övre delarna innehöll också hasselnötsskal.

Plundringsområdet torde vara omkring 0,7x0,35 m stort (fig 4) och sträcka sig ända ner i leran. I detta område föreföll jorden vara något lösare än för övrigt och gropan var grävd ända ner i leran (fig 5, 55).

Ifall omrörningen skett i förhistorisk tid eller under ett senare skede är svårt att säga. Enligt uppgift (not 2) skall en av markägarna under 1800-talet ha grävt i kammaren. Det är möjligt att plundringen härrör just från den tiden.

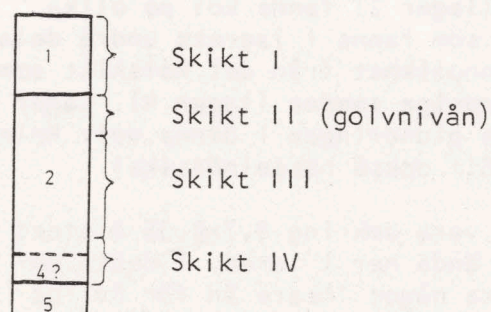
Det skall i samband med detta påpekas att någon dm sydost om den omtalade gropen i leran fanns en annan grop (fig 5, 55). Denna senare grop sträckte sig fram till 0,1 m från häll 4:s nedgrävning. I den grusiga steniga sanden (lager 2) som låg ovanpå denna grop iakttogs ingen omrörning. Därför bör gropen intill häll 4 ha grävts innan man fyllde kammaren med den grusiga steniga sanden. Det verkar närmast som om det vore dösbyggarna som har grävt en grop för att ställa ned en häll men av någon anledning så har planerna ändrats.

Gångens lagerföljd stämde väl överens med kammarens (fig 9, 15). I gången var den grusiga steniga sandens mäktighet (lager 2) 0,3 m. Materialet, speciellt den rödfärgade kvartsen, överensstämde med kammarens fyllning. Några helt klara spår efter stenpackning kunde inte iakttas, men liksom i kammaren förekom rikligast med sten i botten och överst i fyllningen. Möjligen vad det gäller de övre stenarna kan dessa ha tjänstgjort som ett slags golv eller grund. När det gäller de undre stenarna får dessa tolkas som stöd för hällarna i kammaren och gången.

I gången fanns under den grusiga steniga sanden (lager 2) spår efter den grusiga sanden (lager 4), bl a i form av ett kolskikt.

På den grusiga steniga sanden (lager 2) vilade både i kammaren och gången en matjord (lager 1), d v s en mörk organisk jordart som är uppblandad med block, sten, grus och sand. Mäktigheten på detta lager varierade mellan 0,2 och 0,4 m. Lagret är klart sentida och har bildats genom att man under 1800-talet och senare tider kastat upp odlingssten från åkrarna.

Fynden i matjorden har insamlats i 3 olika områden (fig 4). Lagerföljden i kammaren har delats i 4 olika fyndskikt, I-IV (fig 4-5, 9 och nedan).



Skikt I motsvarar fynden i matjorden (lager 1, fig 46). Skikt II (golvnivån) motsvarar fynden i de 10 översta cm av den grusiga steniga sanden (lager 2, fig 47, 49). Skikt III motsvarar mellersta delen av den grusiga steniga sanden (lager 2). Skikt IV motsvarar de 10 understa cm av den grusiga steniga sanden (lager 2) samt överytan på den grå mon (lager 5, fig 48). Som tidigare nämnts har inte den grusiga sanden, lager 4, kunnat urskiljas. För att jämföra de olika skikten har räknats antal avslag, redskap, övrig flinta, svallad och icke svallad flinta. Sorteringen av flintan i svallad och icke svallad kan ha betydelse när det gäller att avgöra vilken flinta som härrör från den omkringliggande äldre boplatsen. Dessutom har fynden av keramik noterats. Vad det gäller den svallade och icke svallade flintan är det enbart de säkert bestämda som räknats. Följande siffror erhöles:

	Avslag	Övrig flinta	Redskap	Keramik	Sv. flinta	Icke sv. flinta
Skikt I	14	35	2	0	17	7
Skikt II	11	25	2	321 gram	19	8
Skikt III	13	54	5	40 gram	37	15
Skikt IV	0	12	0	0	9	1

Av schemat framgår att största delen av keramiken fanns i skikt II. Det är genomgående mer svallad än icke svallad flinta i materialet. Det innebär att majoriteten av flintan i kammaren är sekundär, d v s att stora delar av flintmaterialet redan fanns i den jord som man fyllde kammaren med. Det är alltså enbart en liten del av flintan, d v s den icke svallade, som dösbbyggarna kan ha slagit.

Det var också i skikt II som de enstaka daterbara fynden fanns. Keramiken, bl a ett nästan intakt lerkärl (fynd 320, fig 4, 62) och en flathuggen "dubbelspets" (fynd 319, fig 4, 56) kan föras till slutet av stenåldern (hällkisttid). Några fynd i kammaren som kunnat bestämmas till den tidiga delen av yngre stenåldern, d v s dösens byggnadstid (döstid), fanns inte.

BLOCKPACKNINGEN

Runt döskammaren låg det en blockpackning som var 10x8 m (NV-SO) och upp till 0,3 m hög. Döskammaren låg mitt emellan långsidorna men förskjuten åt ena kortsidan (fig 3). Blockpackningen sträckte sig till ca 1,0 m utanför kantkedjan, detta verkade dock bara gälla i blockpackningens längdriktning, på kortsidorna har de resta stenarna i kantkedjan stått i blockpackningens yttersta kant.

Av profilerna (fig 20-21) framgår att dåtidens markyta lutade åt SV. denna markyta motsvaras av strandvallens

överyta, den grusiga sanden (lager 4). Blockpackningen var i NO lagd så att den jämnade ut markytan medan packningens motsatta sida svagt lutade åt SV. Utmed blockpackningens längdaxel var den ursprungliga markytan plan och här var packningen lagd med välvd profil (fig 22). Blocken låg packade i sand, mo och grus. Blocken var rundade och 0,2-0,5 m stora, vanligen 0,3-0,4 m. Packningen var lagd i två skift (fig 39) utom utanför de resta stenarna där det endast fanns ett skift och runt kammaren där packningen var något mäktigare än för övrigt (fig 22). Det verkade som om det undre och övre skiftet var lika i fråga om blocktäthet och bergart (fig 40). För att få ett grepp om hur tätheten förhöll sig räknades antalet block och stenar i det understa skiftet på en 2 kvm stor yta i packningen. Ytan som uttogs var representativ för hela blockpackningen. Resultatet blev 27 block och 3 stenar, av dessa var 4 st av alkalin gnejs och resten av grå och röda gnejser. Blockens längdaxel låg ofta horisontellt, mer sällan lodrät, och då för att fylla upp mellan två horisontellt lagda block (fig 39). Förutom denna blocksättning iaktogs ett system med stödblock vid kantkedjan (se kantkedjan). Det är enbart en liten del av blocken som varit synliga ovanför sanden, majoriteten har legat dold under det material man packat blocken i. Mellan blocken, framför allt i övre delen, låg en del krossad kvarts. Det är möjligt att en del av denna kvarts kom från den på blockpackningen liggande stenpackningen B (se nedan). Det rörde sig i varje fall inte om samma rödfärgade kvarts som fanns i kammarens fyllning, det röda inslaget av fältspat saknades helt bland blockpackningens och stenpackningens kvartsbitar.

I grävningsområdets nordöstra del fanns ett område där man var bortschaktad (fig 3, 21, koordinatrutorna 110/104 och 105), här låg alltså matjorden direkt på leran. Det förefaller möjligt att det bl a är här dösbyggarna tagit fyllningen att packa blocken i.

Blockpackningen var inte så tätt lagd utanför gången, möjligen var den här delvis bortplockad, eventuellt bortodlad. Ett annat område där blockpackningen saknades var utanför kammarhällarna 1 och 6, där plundrare brutit blockpackningen inom ett 1,0 m stort område (fig 3).

Stenpackningarna A och B (fig 3, 37)

Som nämnts i den ovanstående texten låg stenpackningen på blockpackningen. Man kan dela in stenpackningen i två delar, A och B, med avseende på skillnader i stentäthet, stenart, lagertjocklek och fyllning. Den ena packningen var koncentrerad till blockpackningens centrala delar, stenpackning A, medan den andra låg i blockpackningens ytterområden, stenpackning B (fig 3 och 36).

Stenpackning A var sentida, lagd i matjord och bestod av bl a odlingssten, 0,1-0,5 m stora, vanligen 0,1-0,3 m. Förutom odlingsstenen fanns det i centrum av detta område makadamliknande skarpkantade 0,02-0,05 m stora stenar (fig 36). Både i odlingsstenen och "makadamstenen" förekom den alkalina gnejsen i mindre antal. Denna packning var tät och mäktigheten var mellan 0,2-0,5 m. Den makadamliknande stenen är enligt uppgift tillverkad på platsen. Makadam behövdes tidigare för vägunderhåll då denna skyldighet åvilade markägaren.

Stenpackning B var av en helt annan karaktär än stenpackning A. Stenarna i denna packning låg glest, om man ens kan kalla den packning, och utgjordes till största delen av alkalin gnejs och kvarts. Stenarna som var 0,05-0,1 m stora var lagda i grus, sand och mo. Mäktigheten på detta lager var en knapp decimeter.

Överytan av stenpackning B innehöll 23 liter kvarts medan stenpackning A:s överyta innehöll 4 liter på ungefär lika stor yta. Det fanns alltså en betydande skillnad på de båda stenpackningarna och de var troligen lagda under olika tidsskeden.

I blockpackningens ytterområden låg stenpackning B i direkt kontakt med blockpackningen (lager 3). Över blockpackningens centrala delar, där stenpackning A låg, gick det inte att se ifall stenpackning B fortsatte in under stenpackning A. Om stenpackning B hör till döstid eller något senare skede går inte att säga eftersom det inte fanns några daterbara fynd i den. Packningen var så gles att den inte gick att iaktta i profilerna.

Lagerföljd

Tidigare har gjorts en översiktlig beskrivning av lagerföljden. Här följer en mer ingående beskrivning av de olika lagren. Fig 20, 21 och 22 visar alla en likartad lagerföljd med lera, mo och grusig sand (lager 6-4) som en naturlig grund. På den grusiga sanden (lager 4) har blockpackningen (lager 3) lagts, men mellan dessa två lager förekom fläckvis eller mer sammanhängande ett kolskikt, 0,05 m tjockt, inom ett ca 5x6 m stort område (fig 3, 20, 21, 22). På blockpackningen låg stenpackningarna A och B.

Denna lagerföljd gällde till största delen med ett par undantag. Utanför kammarens (NV) långsida förekom det fläckvis eller mer sammanhängande, inom ett 3x1,5 m stort område, en gul lerig sand som var 0,05 m tjock (fig 3, 20, 22). Denna låg mellan blockpackningen och kolskiktet. Det skall påpekas att området till en del överensstämde med området som störts genom plundring (fig 3). Den gula leriga sanden måste härröra från de gropar man grävt för kammarens hållar och har inget samband med plundringen.

Av stratigrafiskt intresse är att notera att den leriga sanden låg på kolskiktet men under blockpackningen. Det framgår klart att man först bränt och därefter grävt groparna för kammarens hållar för att sedan lägga på blocken. En annan störning i den normala lagerföljden gick att iaktta vid VNV delen av kantkedjan vid den kvarstående roten av sten 1 (fig 21). Här låg den grå mon blandad i den grusiga sanden och på detta vilade kolskiktet. Omrörningen måste förklaras på följande vis. Innan dösen uppfördes har man grävt i marken och då har vid igenfyllningen mon och den grusiga sanden blandats. Det är möjligt att det är dösbyggarna som har grävt i marken, men det kan naturligtvis även vara ett tidigare ingrepp.

Fynd

Fynden har samlats in i 6 områden, matjorden med stenpackning A (fig 23), överytan av blockpackningen (fig 24), stenpackning B (fig 25), i blockpackningen (fig 26), under blockpackningen (fig 27) samt dåtidens markyta utanför anläggningen (fig 28). De två senare har båda tillhört den ursprungliga markytan.

För varje område har i rutor om 2 kvm beräknats fyndmängden av flintavslag, flintredskap och övrig flinta. För att få en bild av i vilket område fynden låg har till planerna ritats en profilsnittsskiss som anger fyndens läge i lagerföljden (fig 23-28). Som framgår av planerna så griper ibland de olika skikten in över varandra, vilket beror av rutornas storlek.

Beträffande fynden kan följande slutsatser dras:

- 1) En kraftig ökning av fynden under blockpackningen jämfört med övriga områden (fig 27).
- 2) Ett litet antal fynd i blockpackningen jämfört med övriga områden (fig 26).
- 3) En något kraftigare koncentration av fynd i områdets NÖ del och då mest i området dåtidens markyta (fig 28).

Punkt 1 och 3 har en gemensam nämnare, nämligen att fynden tillhört samma markyta under stenåldern. Den icke svallade flintan utgör här ungefär 1/4 av den totala flintan. Detta innebär att 3/4 av flintan är svallad. Orsakerna till detta är att platsen varit besökt av människor under äldre stenåldern. Den svallade flintan härrör således från omkringliggande boplats (se rapport Säve 200). Det kan dock konstateras en större mängd av icke svallad flinta under blockpackningens NV del (koordinatrutorna 103,5-105/102,5-103,5, fig 27). Här var nämligen hälften av flintan icke svallad och sylvass. Den låg också i kolskiktet. Det var vanligast att den icke svallade flintan låg i kolskiktet, men den låg alltid blandad med den svallade. Även utanför kolskiktet förekom icke svallad

flinta. Eftersom den icke svallade flintan saknade daterbara fynd är det givetvis svårt att skilja den från boplatzflintan som fanns runt dösen. Men den icke svallade flinta som fanns *under* dösen torde med stor sannolikhet ha slagits av de som uppfört dösen.

Sammantaget verkar det som det slagits och krossats en del flinta i samband med att dösen skulle uppföras och då speciellt i områdets NV del. Här fanns också i mon ett 1,0 m stort block som möjligen kan ha stuckit upp ur strandvallen. Kanske är det fråga om en offersten som vid Trollastendösen i Skåne (not 3).

Punkt 2 anger att det var få fynd i blockpackningen. Slutsatsen av detta får bli att man lagt blockpackningen utan att lägga några flintföremål i den. De få fynd som fanns i blockpackningen får ses som sekundära, de har följt med den jord man packat blocken i. Fynd 273 som hör till skiktet dåtidens markyta bestod av snörörnerad keramik (fig 3, 65). Fyndet låg vid blockpackningens utkant och ca 0,1 m ned i strandvallen. Möjligen kan denna keramik härröra från döstid (not 5). Fynd 283 som utgjordes av oörnerad keramik påträffades just utanför och i kanten av gången (fig 3). Fyndet låg på och delvis i blockpackningen. Denna keramik kan ha blivit utrensad från kammaren vid någon efterbegravning.

KANTKEDJAN

När utgrävningen startade kunde man iaktta 5 resta stenar (sten B-E och H). Utgrävningen visade att det troligen stått ca 15 resta stenar i blockpackningens kanter, av dessa har 14 kunnat bestämmas till exakta platser genom särskilda iakttagelser vid undersökningen (fig 3). De resta stenarna var 1,5-2,0 m höga och 0,4-1,1 m breda samt 0,2-0,7 m tjocka. Stenarna var vanligen breda och tjocka i botten medan de smalnade av mot toppen. De kvarstående resta stenarna lutade vanligen omkring 30° in mot blockpackningen, utom sten H som lutade från blockpackningen (bil 2).

Avståndet mellan stenarna, där det gick att iaktta, var 0,25-0,40 m, vanligen 0,25 m. Mellan flera stenar fanns spår av kallmur (se nedan).

De resta stenarnas överytor utom sten H låg på ungefär samma nivå. Som mest skiljde det mellan sten B, C, D och E 0,26 m, medan sten G haft sin överyta ca 0,4 m lägre än genomsnittet. Eftersom marken lutade åt SV låg sten H:s överyta lägre än de övrigas.

När det gäller stenarnas nedgrävning i dåtidens markyta har de inte varit nedgrävda mer än 0,2-0,4 m, vilket innebär att endast ca 15 % av stenens totala höjd varit nedgrävd (fig 16-19). Eftersom markytan lutade åt SV,

vilket innebär att dåtidens markyta varit högre på utsidan stenarna än på insidan, medför detta att blockpackningen som var lagd i ett skift på utsidan stenarna och i två skift på insidan ändå inte har stöttat mer än omkring 15% av stenarnas totala höjd. Trots detta har stenarna stått i drygt 4500 år. De som har fallit har vittrat av eller avlägsnats med avsikt. Att de har kunnat stå en så lång tid beror på främst två faktorer:

- 1) Stenarnas form och lutning
- 2) Blockpackningens konstruktion

När det gäller punkt 1 var stenarna vanligen större i botten än i toppen. Detta innebär att de hade tyngdpunkten i sin nedre del, vilket underlättade resningen av stenarna men även deras ståendestabilitet. Stabiliteten ökade också genom att stenarna i stort sett var plana i botten.

Stenarna lutade inåt, mot blockpackningen, och i sidled stöttades de av kallmurningarna. Det har medfört att stenarna varit låsta och enbart har kunnat falla utåt, men eftersom stenarna vid resningen har lutats in mot anläggningen har man eliminerat denna fallrisk. Troligen är det av denna orsak man nöjt sig med att lägga packningen utanför stenarna endast i ett skikt.

När det gäller blockpackningens konstruktion så var den utformad efter ett visst system. I den dubbelt lagda blockpackningens undre delar, mot den ursprungliga markytan, 0,1-0,2 m från de resta stenarnas insida, låg en enkel rad av avlånga stödblock, dessa var 0,5-0,8 m långa och 0,2-0,4 m breda samt 0,2-0,4 m tjocka (fig 44). Mellan dessa stödblock och de resta stenarna låg det packat mindre stenar som direkt stöttade de resta stenarna. Övanpå har man sedan lagt blockpackningen. Det verkade som om de avlånga stödblocken funnits som ett rektangulärt stöd i anläggningens kanter. Tydligast kunde de iakttas i blockpackningens nordöstra del, medan de i stor utsträckning tycks ha saknats i blockpackningens kortsidor. Detta kan tyda på att det endast stått en rest sten i blockpackningens kortsida, en i vardera änden. Stödblocken som fanns under blockpackningen kan tolkas som ett slags inre kantkedja.

Kallmurningarna, samt resterna av dem, (fig 42-43) var 0,3-0,6 m höga och 0,25-0,40 m breda samt 0,1-0,25 m tjocka. Murningarna utgjordes av 4-12 flata hällar, vanligen alkaliska gnejs, 0,04-0,1 m tjocka, lagda i skift på varandra. Mellan varje häll låg ett 3-10 mm tjockt sand- och gruslager som fyllde upp ojämnheter i hällarna men som även stabiliserade konstruktionen. Vid sidan av, under och ibland i murningarna låg 0,02-0,05 m stora kvartsbitar, men även andra bergarter, och dessa låg stundtals inklädd mellan de resta stenarna och kallmurningens kortsidor. Till skillnad mot kammarens kallmurningar som låg på den ursprungliga markytan, var de resta stenarnas kallmurningar vanligtvis något nedgrävda

i dåtidens markyta, det rörde sig om ett nedgrävningsdjup på mellan 0,05-0,3 m. Det är enbart de översta 0,05-0,1 m av kallmurningarna som har synts ovan blockpackningen. Det verkar som om kallmurningarnas överytor vid de resta stenarna A-G har legat på ungefär samma nivå när dösen byggdes. Skillnaden var nu endast 0,25 m.

FYNDBESKRIVNING

Fynden har sorterats enligt Sorteringsschema för flinta (not 4).

Bland *keramiken* i kammaren fanns ett lerkärl som i det närmaste var intakt och som kunnat sättas ihop så att dess form klart framgår. Kärlet är 10 cm högt, mynningsdiametern är 6,5 cm och bottendiametern på den avsatta foten är 5,5 cm (fynd 320, fig 62). En annan keramikskärva i kammaren hade bevarats i form av en sidodel med fot och mynningskant. Med avseende på dessa rester bör keramikskärvan ha tillhört ett lerkärl som varit 7,5 cm högt och med en mynningsdiameter på ca 10 cm (fynd 328, fig 63). Lerkärlet och keramikskärvan kan dateras till hällkisttid. Utanför kammaren och gången återfanns keramikbitar från ett lerkärl med tjockt gods och små magringskorn (fynd 283). Den keramik som fanns i kammaren var oftast fast i godset, magrad med små mineralpartiklar och ornerad. Detta till skillnad från den keramik som återfanns utanför kammaren. Denna keramik var skör i godset och ornerad. Bland den ornerade keramikens ornament kan nämnas linjer (fynd 229) och snörornamentik (fynd 273, fig 65). Den snörornerade keramiken kan möjligen vara samtida med dösen (not 5).

Bland flintfynden fanns en flathuggen "dubbelspets" (fynd 319, fig 56), som var 12 cm lång, 1 fragment av en dolk (fynd 209, fig 57), 12 avslag med retusch, 1 borrarpspets något trubbig i spetsen, 1 ryggspån, 1 spånskrapa med konvex retusch och 1 kniv. Dessutom fanns 2 övriga spetsar, gjorda av spån och retuscherade längs sidokanterna samt något böjda i spetsarna (fig 59, 60) (se undersökningsrapporten Säve 200). Övriga redskap utgjordes av flintor med retuscher. Den nämnda "dubbelspetsen" som återfanns inne i kammaren kan dateras till hällkisttid.

Bland kärnorna finns 1 konisk mikrospånkärna (fig 61), 1 handtagskärna (se undersökningsrapporten Säve 200). Den senare var ovanlig i formen genom att den var relativt platt. Annars utgjordes vanligen kärnorna av typen övrig kärna.

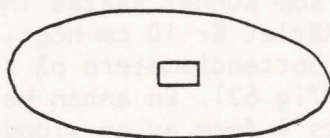
UTVÄRDERING OCH DATERING

Dösar är en gravform som ursprungligen troligen kommer från sydvästeuropa. I Danmark finns det omkring 5000 dösar medan vi i Sverige enbart har ett 70-tal. Av dessa finns ca 30 i Bohuslän, 4 i Halland och resten i Skåne. Man kan säga att

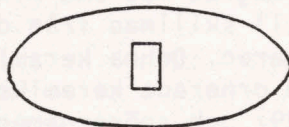
sydvästra Sverige var slutstationen för den kultur som uppförde dösar

E. Aner (not 6) har gjort en uppdelning av dösa i 3 typer, vad gäller gravkammarens form och riktning. De 3 typerna ges här i ett förenklat sammandrag:

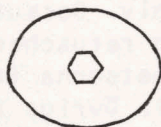
Typ 1: Denna dösförform förekommer oftast i långhögar, sällan i rundhögar. Kammaren som ofta är liten, rektangulär och vanligen utan ingång ligger parallellt med långhögens längdaxel. (Parallelliegar). Denna dösförform anses vara äldst i det sydiskandinaviska området och kan dateras till tidigneolitikum.



Typ 2: Denna dösförform förekommer oftast i långhögar, men är även vanlig i rundhögar. Kammaren som är större än typ 1:s är rektangulär med eller utan gång och ligger vinkelrätt mot långhögens längdaxel. (Querliegar). Denna dösförform kan dateras till slutet av tidigneolitikum eller början av mellaneneolitikum.



Typ 3: Denna dösförform förekommer oftast i rundhögar och är inte så vanlig i långhögar. Kammaren är fyr-, fem- eller sexsidig. (Polygonaldolmen). Denna dösförform brukar dateras till slutet av tidigneolitikum eller början av mellaneneolitikum.



Tidigare forskare tänkte sig ofta att megalitgravarna dösa, gånggrift och hällkista hade utvecklats ur varandra i nämnd ordning. Numera har man i stort sett frångått den teorin eftersom olika typer av dösa och gånggrift kan vara samtida. Följande modell gäller för dösaernas utveckling i sydiskandinavien.

De tidigaste dösa i sydiskandinavien utgörs av den lilla slutna rektangulära kistan omgiven av en hög, oftast långhög, typ 1. Ursprunget till denna dösförform är för närvarande okänt även om teorier har utvecklats (not 7). I slutet av tidigneolitikum kom från västeuropa impulser från de människor som uppförde den polygonala dösförformen (typ 3). Denna gravförform skall ha påverkat sydiskandaviens

människor till att ha utvecklat döstyp 1 till döstyp 2, detta samtidigt med att typ 3 börjat uppföras i sydskandinavien. Detta är en grov och skissartad bild av hur dagens forskare ser på dösens olika former, som synes till stor del en teori som bygger på gravformens utseende.

Svensbydösen kan föras till typ 2. Denna typ är relativt vanlig i norra Jylland men dock inte så rikligt förekommande som typ 3. Om man antar att dösarna spred sig från norra Jylland till Bohuslän, ett vanligt antagande, så borde ju Jyllands dösformer avspegla sig i Bohusläns. Detta är också fallet. Det är nämligen den polygonala döstypen i rundhög typ 3 som är vanligast i Bohuslän (not 8). Det har tidigare inte kunnat konstateras någon dös i Bohuslän som kan föras till den rektangulära typen, typ 2. Det beror till viss del på att många av dösarna är så pass skadade att gravkammarens form inte kunnat iakttas. Vid en genomgång av arkivmaterialet på GAM förefaller det som om några av långdösarna (5 st) kan ha haft en rektangulär kammare (not 9).

Det har alltså visat sig att långdösen i Svensby är en vanlig gravform i Danmark, men en ovanlig typ på den svenska västkusten. Svensbydösen har en gravform (typ 2) som dateras till slutet av tidigneolitikum eller början av mellaneneolitikum. Hur förhåller sig då Svensbydösens konstruktionsdetaljer med övriga dösar på västkusten? För att börja med sådana detaljer som framgår utan en undersökning kan man notera att de flesta dösarna omges av en kantkedja av resta stenar (not 8). Kammaren som oftast är byggd av tunna hällar är fristående och den omgivande högen når inte upp till takblocket vilket annars är vanligt för danska dösar. Skålgropar på takhällen är relativt sällsynt men förekommer.

När det gäller de yttre lätt iakttagbara detaljerna verkar det alltså som om Svensbydösen står Bohusläns övriga dösar nära. Det som avviker är kammarformen.

En mer ingående jämförelse kan göras efter undersökning. Förutom Svensbydösen har det undersökts 6 dösar i Bohuslän (not 10 och 11). De flesta undersöktes i början av 1900-talet och gjordes som restaureringsarbeten. Därför är det oftast enbart själva kammaren och inte den omgivande högen som undersöktes. Det medför i de flesta fall att underlag saknas för en jämförelse av högens konstruktionsdetaljer. Om man skall göra en sammanfattning av de grävningssiakttagelser som framkommit genom undersökningarna i Bohuslän kan följande anges.

I en rund mer sällan avlång hög begränsad av en kantkedja av resta stenar ligger döskammaren som oftast är fyr- eller femsidig och i enstaka fall rektangulär. Kammarens hällar är manshöga, tunna och vanligen nedgrävda i den ursprungliga markytan, högen täcker endast hälften av

hällarnas totala höjd. I kammaren och gången, som vanligen ligger på samma nivå, är det en 0,5 m tjock fyllning av sand eller grus, vid det senare alternativet ofta uppblandad med krossad kvarts. Golvet ligger aldrig direkt i fyllningens överyta utan någon eller några dm ned i fyllningen. Det är framför allt i gången som golvet är bäst bevarat. I vissa fall verkar det inte förekomma något golv men när det förekommer så utgörs det av flata stenar. De fynd som påträffas i kammaren finns just på eller ovan golvet. Mellan kammarens hällar, liksom även mellan kantkedjans resta stenar, finns det kallmur. I kammarens södra ände finns en öppning som begränsas av en gång. Gången består av två eller tre hällar ställda på kant och mellan dessa gånghällar som alltid saknar takhäll kan det förekomma tröskelstenar. Innanför kantkedjan har det i två fall, Svensbydösen och Jörlandadösen, konstaterats en stödkonstruktion av avlånga block, en inre kantkedja. Fynden som förekommer inne i kammaren är aldrig från döstid utan från senare tider, vanligen hällkisttid och tillhör troligen efterbegravningar. Däremot utanför kammaren i den omgivande högen eller dess grannskap har det påträffats fynd som kan sägas vara från den tid då dösen uppfördes (Jörlandadösen).

En del arkeologer har påpekat att de bohuslänska dösa inte kan föras varken till tidigneolitikum eller till mellanneolitikum (not 8). I stället skulle dösa ha uppförts under senneolitikum samtidigt med hällkistorna. Detta antagande har grundats på att man vid utgrävningar av dösa enbart funnit fynd från senare tider, vanligen då hällkistfynd. Detta är ju i princip ett helt riktigt påpekande men denna och senare tiders utgrävningar har visat dels genom fynd men även genom C-14 dateringar att Bohusläns dösa verkligen uppfördes under den tid som man brukar kalla döstid, tidigneolitikum eller början av mellanneolitikum (Svensbydösen och Jörlandadösen). När det gäller Svensbydösens tidsplacering kan den inte ha byggts tidigare än "rundhögsdösa" typ 3 i Bohuslän utan snarare något senare eller ungefär samtidigt. Detta med tanke på de tre olika döstypernas utveckling som redogjordes för i inledningen av detta avsnitt. Det är möjligt att Göteborgs enda bevarade gånggrift, Lexbygånggriften, kan ha uppförts ungefär samtidigt med Svensbydösen, ett antagande som bygger på att man i Danmark stundtals kunnat föra långdösa och gånggrifter till samma tid (not 12).

Inne i Svensbydösens kammare fanns enbart fynd som kan dateras till senneolitikum, lerkäret och "dubbelspetsen" (fig 56 och 62). Möjligen kan den snörörnerade keramiken (fynd 273, fig 65) som återfanns utanför blockpackningens nordöstra begränsning vara samtida med dösen (not 5). Genom flera C-14 prover bl a tagna under dösens blockpackning har gravanläggningen kunnat dateras till omkring 2500 f Kr. Följande värden erhöles:

4625 $\pm$ 95 BP

Fynd 357

4560 $\pm$ 95 BP

Fynd 358

4665 $\pm$ 205 BP

Fynd 359

4755 $\pm$ 220 BP

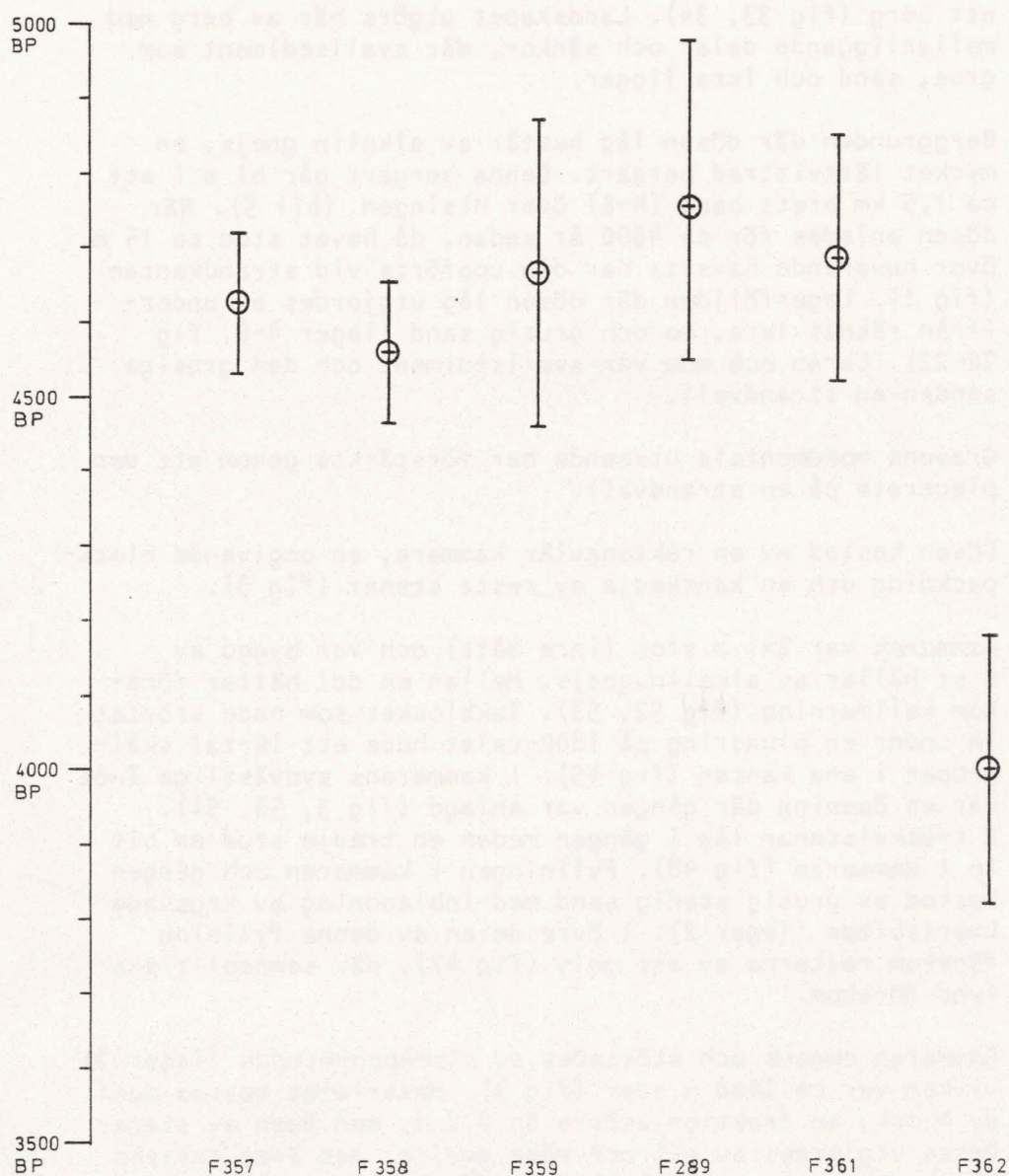
Fynd 289

4685 $\pm$ 165 BP

Fynd 361

4000 $\pm$ 180 BP

Fynd 362



Fynd 362 som fanns inne i kammaren avviker från de övriga kolprovernans datering. Orsaken till detta är troligen att området, som var omrört, förorenats och blandats med organiskt material från senare tider, t ex från plundringen på 1800-talet. En annan förklaring är att kolet härrör från den efterbegravning som har skett under senneolitisk tid.

Övriga C-14 värden har en relativt god överensstämmelse med varandra.

SAMMANFATTNING

På centrala Hisingen inom Göteborgs kommun undersöktes en långdös (fig 1). Graven låg i en sydsluttning nedanför ett berg (fig 33, 34). Landskapet utgörs här av berg med mellanliggande dalar och sänkor, där svallsediment som grus, sand och lera ligger.

Berggrunden där dösen låg består av alkalin gnejs, en mycket lättvittrad bergart. Denna bergart går bl a i ett ca 1,5 km brett band (N-S) över Hisingen (bil 5). När dösen anlades för ca 4500 år sedan, då havet stod ca 15 m över nuvarande havsyta har den uppförts vid strandkanten (fig 1). Lagerföljden där dösen låg utgjordes av underifrån räknat lera, mo och grusig sand (lager 4-6, fig 20-22). Leran och mon var svallsediment och den grusiga sanden en strandvall.

Gravens monumentala utseende har förstärkts genom att den placerats på en strandvall.

Dösen bestod av en rektangulär kammare, en omgivande blockpackning och en kantkedja av resta stenar (fig 3).

Kammaren var 2x1 m stor (inre mått) och var byggd av 6 st hällar av alkalin gnejs. Mellan en del hällar förekom kallmurning (fig 52, 53). Takblocket som hade störtat in under en plundring på 1800-talet hade ett 10-tal skålgropar i ena kanten (fig 45). I kammarens sydvästliga ände var en öppning där gången var anlagd (fig 3, 50, 51). 2 tröskelstenar låg i gången medan en tredje stod en bit in i kammaren (fig 48). Fyllningen i kammaren och gången bestod av grusig stenig sand med inblandning av krossade kvartsbitar (lager 2). I övre delen av denna fyllning förekom resterna av ett golv (fig 47), där senneolitiska fynd förekom.

Kammaren omgavs och stöttades av *blockpackningen* (lager 3) vilken var ca 10x8 m stor (fig 3). Materialet bestod mest av block, en fraktion större än 0,2 m, men även av stenar. Dessa utgjordes av grå och röda gnejser men även enstaka block och sten av alkalin gnejs förekom. Packningen var lagd i två skift innanför kantkedjan (fig 39) och i ett skift utanför. Kring kammaren var packningen något mäktigare än för övrigt. Fyllningen i packningen bestod av

grus, sand och mo. Majoriteten av blocken och stenarna i packningen har legat dold i fyllningen när dösen byggdes, det är enbart enstaka block som stuckit upp ur ytan.

Utanför och i kanten av blockpackningen fanns en *kantkedja* av resta stenar (fig 3, 38). De resta stenarna var omkring 2,0 m höga och har när dösen byggdes varit ca 15 st. Nu var det enbart 5 stenar som stod upp, resten var kullfallna eller också återstod endast roten av stenarna. Liksom kammarhällarna utgjordes de resta stenarna av alkalignejs. Stenarna har från början lutat något in mot blockpackningen. Mellan nästan samtliga resta stenar i kantkedjan förekom kallmurning (fig 42, 43). Det verkar som om det endast stått en rest sten i vardera kortänden av högen (blockpackningen).

Bland de fynd som påträffades kan inga klart sägas vara från döstid. Möjligen kan keramikfyndet 273, snörörnerad keramik, som påträffades i blockpackningens norra kant vara samtida med dösen (fig 65). Inne i kammaren på golvet påträffades en kruka (fig 62) och en flathuggen "dub-belspets" (fig 56). Dessa fynd är klart senneolitiska.

Fynd i strandvallen under dösen visar att området varit bebott under äldre stenålder (se rapporten Säve 200).

Genom undersökningen av Svensbydösen har vi fått reda på flera tekniska detaljer om dösans uppbyggnad. Inget nytt kan dock sägas om hur det folk som uppfört dösen har levt.

De runda stenarna och blocken i blockpackningen har tagits ur svallsediment i närheten. Hällarna för kammaren och gången samt kantkedjans resta stenar har bl a tagits från det norr härom liggande berget. Förekomsten av grön amazonsten i hällarna och i berget tyder på detta.

Innan dösen byggdes har området bränts (träkolet C-14-daterat till 4500 år före nutid). Därefter har man grävt groparna för varje häll i kammaren, den leriga sanden, lager 9 vittnar om detta (fig 3, 20, 22). När hällarna stod upp och kallmurningen var på plats har man börjat bygga upp den omgivande blockpackningen. När den var klar har endast hälften av kammarhällarna varit ovan markytan. I samband med att blockpackningen byggdes måste stenarna i kantkedjan ha rests och vid deras rötter har en rad av långa stödblock lagts (fig 44). Kallmurningarna i kantkedjan har anlagts innan blockpackningen varit klar. De resta stenarna som lutats in mot blockpackningen har på så vis hindrats att falla utåt och in mot packningen har de inte kunnat falla såvida de inte vittrat av vid roten. Bland de sista uppgifterna har varit att få takblocket på plats.

Dösar är en gravform som ursprungligen troligen kommer från sydvästeuropa. I Danmark finns det omkring 5000 dösar

medan vi i Sverige enbart har ett 70-tal. Av dessa finns ca 30 i Bohuslän, 4 i Halland och resten i Skåne. Man kan alltså säga att sydvästra Sverige var slutstationen för den kultur som uppförde dösar.

Svensbydösen som ligger i en långhög och med den rektangulära kammaren vinkelrätt mot högen är en relativt vanlig typ på norra Jylland (not 6). I Sverige är den mycket ovanlig, den vanliga dösen är här en polygonal kammare i en rundhög. Svensbydösen kan genom sin gravform dateras till slutet av tidigneolitikum eller början av mellanneolitikum vilket stämmer väl överens med C-14-dateringar på ca 2500 f Kr. Denna datering överensstämmer med "rundhögsdösen" i Jörlanda (not 11).

SUMMARY

A dolmen in a long barrow was excavated in the central part of the island of Hisingen, City of Gothenburg (fig 1). The tomb was situated on a southern slope below a hill (figs 33, 34). The hilly region is traversed by valleys and depressions where fluvial outwash such as gravel, sand, and clay has been deposited.

The bedrock on the site occupied by the dolmen consists of alkaline gneiss, an easily weathered rock. This rock occurs for instance in a c. 1.5 km wide belt (N-S) across the island of Hisingen (appendix 5). When the dolmen was built some 4500 years ago, the sea-level was c. 15 m higher than at present and the tomb was at that time situated at the edge of the shore (fig. 1). The stratification of the soil on the site is from below: clay, silt and gravelly sand (layers 4-6, figs 20-22). The clay and the silt are a fluvial outwash and the gravelly sand a beach ridge.

The monumental appearance of the tomb is emphasized by its situation on top of a ridge.

The dolmen consisted of a rectangular chamber, a surrounding packing of boulders and a kerb of orthostats (fig 3).

The chamber measured 2 m by 1 m internally and was built of six slabs of alkaline gneiss. The interspaces were in some places filled with dry-walling (figs 52, 53). The capstone, which had fallen down when the tomb was robbed in the 19th century, had some 10 cup-marks at one end (fig 45). At the south-west end of the chamber there was an opening where a passage had been built (figs 3, 50, 51). There were two sill stones in the passage and a third one in the chamber (fig 48). The chamber and the passage were filled with gravelly, stony sand mixed with pieces of quartz (layer 2). In the upper part of this filling were the remains of a floor (fig 47), containing Late Neolithic finds.

The chamber was surrounded and supported by a *packing of boulders* (layer 3) measuring 10 m by 8 m (fig 3). The material consisted mainly of boulders, slightly larger than 0.2 m, but also of stones. These were of grey and red gneiss but single boulders and stones of alkaline gneiss also occurred. The packing had been laid in two layers inside the kerb and in one layer outside it. Next to the chamber the packing was somewhat heavier than in other places. The filling between the stones of the packing consisted of gravel, sand and silt. The majority of the boulders and stones of the packing were originally hidden by the filling material and only single boulders appeared on the surface.

Outside and at the edge of the packing of boulders there was a *kerb* of orthostats (figs 3, 38), c. 2 m high and originally about 15 in number. Only five stones remained standing, the others had fallen or else only stumps remained. Like the slabs of the chamber the orthostats were of alkaline gneiss. Dry-walling filled practically all the interspaces between the orthostats of the kerb (figs 42, 43). There seems to have been only one orthostat at either of the short ends of the barrow (the packing of boulders).

None of the finds can be attributed to the dolmen period with certainty. It is possible that the cord-ornamented potsherds, find 273, found at the north edge of the packing of boulders are contemporary with the dolmen (fig 65). Inside the chamber a pottery vessel (fig 62) and a flat flaked "double point" (fig 56) were found. These finds are doubtless Late Neolithic in date.

Finds in the bank below the dolmen show that people dwelt here in the Early Stone Age (see the report Säve 200).

The excavation of the Svensby dolmen has increased our knowledge of the construction of dolmens by several technical details but has not added any further information about the life of the people who built the tomb.

The round stones and boulders in the packing of boulders were collected from a fluvial outwash nearby. The slabs of the chamber and the passage as well as the orthostats of the kerb have come from the hill to the north of the site as indicated by the presence of green amazonestone in the slabs and in the hill.

Before the dolmen was built, the site was set on fire (the C-14 date of the charcoal is 4500 years B.P.). This was followed by the digging of the sockets for each slab of the chamber as indicated by the clayey sand, layer 9 (figs 3, 20, 22). When the slabs were standing and the dry-walling had been put up, the surrounding packing of boulders was laid down. After its completion

only half of the slabs of the chamber were visible. The kerb appears to have been constructed at the same time as the packing of boulders and a row of oblong buttress stones were placed at the base of the orthostats (fig 44). The dry-walling of the kerb was built before the packing of boulders had been completed. The orthostats inclined towards the packing and were thus prevented from falling outwards. Nor was it possible for them to fall inwards unless weathering made them break off at the base. One of the last tasks was to place the cap-stone in position.

The dolmen type of tomb originates in south-west Europe. In Denmark there are some 5000 dolmens, in Sweden only around 70. Out of the Swedish dolmens some 30 are found in Bohuslän, 4 in Halland and the remaining number in Skåne. The south-west part of Sweden can be said to be the outpost of the culture which built dolmens.

The Svensby dolmen, situated in a long barrow with a rectangular chamber placed at right angles to the barrow, is a comparatively common type in northern Jutland (note 6). In Sweden it is very unusual. The commonest type of dolmen here is the polygonal chamber in a round barrow. The shape of the Svensby dolmen dates it to the end of the Late Neolithic or the beginning of the Middle Neolithic period which agrees well with C-14 dates of c. 2500 B.C. This dating is in keeping with that of the Jörlanda dolmen in a round barrow (note 11).

Ulf Hultberg

NOTER:

- 1) Andersson, S. Svensby, Göteborg 18:92 och 18:113. Hällkista och delundersökt gravfält. Fyndrapporter 1971.
- 2) Brusewitz, G. Elfsyssel 1864. Faksimilupplaga 1975, s 195, och Andersson, S. Drottning Hackas grav. Fyndmeddelanden våren 1973, s 6-7.
- 3) Strömberg, M. Trollasten. Ale nr 2 1966, s 34.
- 4) Andersson, S., Rex-Svensson, K., Wigforss, J. Sorteringsschema för flinta. Fyndrapporter 1978. Göteborg 1978.
- 5) Årstryck 1971. Göteborgs arkeologiska museum, s 36.
- 6) Ekkehard, A. Die Stellung der Dolmen Schleswig-Holsteins in der nordischen Megalithkultur. Offa Bd 20 1963.
- 7) Becker, C.J. Mosefundne lerkar fra yngre stenalder. Aarbøger 1947, s 264.

- 8) Janson, S. Stenkammargravar i Bohuslän. Opublicerat Lic arbete. Kopia på GAM. Arkivet.
- 9) Katalog över stenkammargravar i Bohuslän, Dalsland, norra Halland, del av Västergötland. GAM. Arkivet.
- 10) Enqvist, A. Dösen vid Brattås. Rig 1919. (Särtryck GAM).
Enqvist, A. Haga, Stala sn. nr 22. Stenåldersbebyggelsen på Orust och Tjörn 1922, s 70.
Enqvist, A. Haga, Stala sn. nr 23. Stenåldersbebyggelsen på Orust och Tjörn 1922, s 73.
Enqvist, A. Dösen vid Habborsby, Valla sn. Stenåldersbebyggelsen på Orust och Tjörn 1922, s 87.
Frödin, O. Dösen vid Hessland, Lurs sn. Bohusläns fasta fornlämningar från hednatiden. Bidrag till kännedom om Göteborgs och Bohusläns fornminnen och historia. Bd 8 1911, s 429.
- 11) Särilvik, I. Dösen vid Jörlanda. Grävningsrapport över undersökningen. Kopia på GAM. Arkivet.
- 12) Berg, H. Langdolmen bei Paeregaard, Langeland. Acta Archaeologica 1956, s 127.

SAMMANFATTNINGSTABELL

	St	St	St	St	St	St	St	St	St
Skedskrapa									
Kniv							1		1
Stickel									
Spån med inhak									
Avslag med inhak									
Spån med retusch	1	2							3
Mikrospån med retusch									
Avslag med retusch	4	3	1			1	3	1	13
Kärnborr									
Stycke med tillhuggning									
Kombinerat redskap									
Knacksten	1		1						2
Övrigt redskap	1	2	1			1	1		6
Plattformsjärna									
A. Konisk järna med en plattform									
B. Kölformig järna med en plattform									
C. Övrig järna med en plattform		1	1				1		3
D. Ensidig järna med två motstående plattformar									
E. Cylindrisk järna med två motstående plattformar									
F. Övrig järna med två el flera plattformar									
Bipolär järna									
Övrig järna		20	8	9		8	14	1	60
Kärnfragment									
A. Plattformsavslag									
B. Sidofragment	1			2		2			5
C. Ryggspån							1		1
Mikrospånjärna									
A. Konisk mikrospånjärna med en plattform				1					1
B. Handtagsjärna med en plattform			1						1
C. Övrig mikrospånjärna med en plattform									
D. Cylindrisk mikrospånjärna med två plattformar									
E. Övrig mikrospånjärna med två plattformar									
F. Fragment av mikrospånjärna									
Mikrostickel									
Spån		3	4	1		5	2		15
Korta spånfragment		3	1	5		4	1		14
Mikrospån		2		2		1			5
Avslag	40	112	89	107	29	144	170	6	696
Splitter		3		2			8		13
Övrig flinta	129	388	208	178	121	520	343	17	1920
BERGART: Mosten		4			1				5
Basisk			1						1
Kalifältspat							1		1
KVARTS: Avslag	5	2	2			24	2		35
Krossad	6	3		2	3	9			17
SKIFFER						2			8
ÖVRIGT: Porslin		8	1	1			6		16
Huggmejsel av järn		2							2
Pipskaft av bakelit		1			1				1
Bränt ben?							1		1
Glas	6								6
	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr	Gr
Keramik, ornerad						19	301		320
Keramik, oornrad	379	2		10	129	19	20		559
Kol	15,5					100,5			116
Hasselnötsskal	2,5								2,5

FYNDTABELL

KAMMAREN: MATJORDEN (LAGER 1) (FIG 4)

	Fynd nr	Enhet	Ker orn	Ker oorn	Spån		Korta spånfr		Mikro- spån		Avslag flinta		Splitter		Övrig flinta		Flinta redskap och kärnor			Övrigt		
			gr	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	art	st	gr		st	gr
:543-545	123	104-104,5 /108									2	3			12	630				Glas	6	5
:546-547	275	105,5-106/ 108-109,5									5	26			4	243						
:548-550	311	Kammaren A									1	1			2	6	Avslag med re- tusch	1	21			
:551-554	312	Kammaren B									5	31			11	36	Avslag med re- tusch	1	11	Kvarts (krossad)	3	9
:555-556	313	Kammaren C									1	1			6	25						
Summa											14	62			35	940		2			9	

KAMMAREN: GRUSIGA STENIGA SANDEN (LAGER 2) (FIG 4 OCH 5)

	Fynd nr	Enhet	Ker orn	Ker oorn	Spån		Korta spånfr		Mikro- spån		Avslag flinta		Splitter		Övrig flinta		Flinta redskap och kärnor			Övrigt		
			gr	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	art	st	gr	st	gr	
		Kammaren																				
557-558	314	Skikt II								2	14						Avslag med re- tusch	1	52			
559-561	315	Skikt II		6						2	72			1	2							
562-564	316	Skikt II		12						3	13			7	61							
565	317	Skikt II		12																		
566-567	318	Skikt II								1	6			4	71							
568	319	Skikt II															Flathugget red- skap av obest.typ ("Dubbelspets")	1	38			
569	320	Skikt II		245																		
570-572	321	Skikt III		20										1	25		Avslag med re- tusch	1	2			
573-574	322	Skikt III								3	18			7	41							
575-577	323	Skikt III								2	9			15	31		Spån m retusch	1	22			
578-580	324	Skikt III								2	30			1	15		Knacksten	1	200			
581-582	325	Skikt III								2	27			4	12							
583-585	326	Skikt III								1	2			6	237		Övrigt redskap	1	6			
586-589	327	Skikt II		40						2	26			9	65					Kvarts (Kross.)	3 165	
590-	328	Skikt II		40																		
591-592	329	Skikt II								1	3			4	410							
593-596	330	Skikt III								2	33			2	13		Kärnfragment B	1	17	Kvarts Kvarts	1 35 2 15	
597-598	332	Skikt III												4	10							
599-600	333	Skikt III								2	16			3	6							
601-602	334	Skikt III		4										5	28							
603	335	Skikt III												4	70							
604-605	337	Skikt III												3	14				Kvarts	2 30		
606	338	Skikt IV												5	14							
607	339	Skikt IV												5	6							
608	341	Skikt IV												2	21							
609	362	104/108																		Kol	8,5	
		Skikt II/III																				
610	363	104/108																		Hassel- nöttskal	2,5	
		Skikt II/III																				
		Gången																				
611-612	352	Skikt IV								1	1			2	6							
613	361	Skikt III																		Kol	7	
	Summa			379						26	270			94	1158			7			8	

FYNDTABELL

MATJORDEN (LAGER 1) MED STENPACKNING A (FIG 23)

Fynd nr	Enhet	Ker	Ker	Spån		Korta spånfr.		Mikro-spån		Avslag flinta		Splitter		Övrig flinta		Flinta redskap och kärnor			Övrigt		
		orn	oorn	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	art	st	gr		st	gr
1	106/105															Övr. redskap	1	44			
2	ytblock. 111/109															Spån med re- tusch	1	4			
3	111/111					1	4														
4	110/108									1	1										
5	111/107													4	47						
6	110/110															Avslag m ret.	1	4			
7	109/107									1	11			4	13						
8	110/107													1	67						
9	111/103	1								6	17			11	92				Skiffer	1	
10	110/103									2	5			6	36				Kvartsav- slag?	1	1
11	110/102									3	10			3	11						
12	109/109													1	4						
13	111/106			1	<1					2	11			3	64						
14	111/104							1	<1					4	14						
15	110/104									1	2			8	50						
16	106/112					1	<1			3	25			6	14						
17	108/111									1	1			2	14						
18	108/109									1	4										
19	110/101									2	15			7	20						
20	109/110									1	1			9	47	Övrig kärna	1	13			
21	110/109									1	35	1	<1	2	11						
22	109/101													3	6						
23	110/105													2	26						
24	109/102									1	<1			4	47						
25	108/101									4	59			5	23						
26	109/112													2	24						
27	109/103									1	2										
28	109/105									1	3			3	9				Skiffer	1	7
29	108/100													1	5						
30	108/112													5	185						
31	108/103									1	2	2	<1	4	26						
32	108/104			1	1					1	48			1	13						
33	108/105													4	12				Skiffer	1	<1
35	107/103									1	9			2	19	Spån med re- tusch	1	4			
36	105/105													6	5				Kvarts- avslag	1	<1
37	106/100													1	14						
38	107/101									1	5			3	7						
39	106/101									1	8			2	15						
40	105/102													4	6						
41	102/102									2	5			2	2						
42	103/102									1	4			1	2						
43	103/103													4	231						
44	101/103													5	9						
45	100/103													4	14						
46	100/104									4	9			2	11						
47	102/105													2	114						
48	102/104													3	34						
49	103/104									1	1										
50	101/106																				
	-107													6	19						
51	102/106																				
	-107									1	6			5	41						
52	100-101																				
	/108													7	26				Skiffer	1	1
53	102/107																				
	-108									1	<1										
54	100-101																				
	/109									4	46			5	30						
55	102/109									1	7			2	2						
56	100-101																				
	/110									3	54			10	62						
57	102/110									1	9			3	17				Kvarts	1	8
58	100/111													2	3						
59	103/110													2	39						
60	101/111									2	16			2	2						
61	102/111									1	10			4	15						
62	103/111									1	2			1	142				Kvarts	1	4
63	105-105,5																				
	/111									2	7										
64	105/112													3	59						
65	105-105,5													3	13						
	/110																				
66	Vakant																				
67	105-105,5																				
	/109													4	12						

FYNDTABELL

MATJORDEN (LAGER 1) MED STENPACKNING A (FIG 23)

Fynd nr	Enhet	Ker orn	Ker oorn	Spån		Korta spånfr		Mikro- spån		Avslag flinta		Splitter		Övrig flinta		Flinta redskap och kärnor			Övrigt		
		gr	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	art	st	gr		st	gr
:113-115	101	107/112	1					1	<1					2	13						
:116	102	106/111								2	16										
:117	106	104/112								3	3										
:118-119	108	103/112								5	109			7	64						
:120	109	104/103												4	20						
:121	118	103/108								4	32										
:122	119	106/110								2	3										
:123	120	107/111												5	550						
:124-125	121	104/109												4	347	Övrig kärna	2	557			
:126	122	107/108								1	120										
	124	106-106,5 /107								4	159			17	448	Övrig kärna	2	94	Skiffer	1	2
:127-131	125	106/104 -105				1	6							9	308	Övrig kärna	1	25			
:132-133	126	105/104												2	630	Övrig kärna	1	100			
:134-135	127	106/102								1	4			3	50						
:136-138																					
:139-140	128	107/102												2	40						
:141-142	132	107/109												2	204						
:143-145	133	104/111								3	11			4	150						
:146-148	141	103/107								1	26			8	798	Övrig kärna	1	17	Kvartsav- slag Skiffer Skiffer Mosten	2 1 1 4	6 2 2 82
:149-152	142	104/107								2	21			4	329	Övrig kärna	2	200	Huggmejsel av järn	1	59
:153-154	143	104/106												4	354	Övrig kärna	3	133			
:155	146	104/110												2	127						
:156-159	150	104/104				1	11			3	43			15	488	Övrig kärna	3	205			
:160-161	185	106/106												3	67	Övrig kärna	1	70			
	186	106,5-107 /107								1	70			6	748	Övrig kärna	1	38			
:162-164	187	107/107								1	2			4	29						
:165-166	193	105/107								1	2			7	550	Plattforms- kärna C	1	169			
:167-169																					
:170-171	194	107/110								1	13			6	510						
:172-173	199	104/105								1	1			13	430						
:174-175	204	105/103								3	74			16	2100						
:176	207	105,5-106 /106														Avslag med retusch	2	131			
:177-179	208	105,5-106 /101								4	40			21	1024	Övrigt redskap	1	26			
:180-182	224	105,5-106 /110								4	47			5	480	Övrig kärna	2	500			
:183	336	105-105,5 /106														Avslagsskrapa	1	9			
	343	Vakant																			
:184-185	344	107-109 /106								3	12			4	58						
:186-187	346	106/103												4	120				Porslin	2	5
Summa			2	3	13	3	11	2	2	112	1245	3	2	388	12831		29			20	

ÖVERYTAN AV BLOCKPACKNINGEN (FIG 24)

Fynd nr	Enhet	Ker orn	Ker oorn	Spån		Korta spånfr		Mikro- spån		Avslag flinta		Splitter		Övrig flinta		Flinta redskap och kärnor			Övrigt		
		gr	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	art	st	gr		st	gr
:199-200	147	103/105								3	16			17	306						
:201-202	148	104/104								4	45			9	428						
	149	105-105,5 /104																			
:203-205										5	96			4	83	Övrig kärna	3	208			
:206-208	151	102/106								1	4			8	228	Övrig kärna	1	425			
:209-210	152	103/102								3	43			10	215						
:211-212	155	101/108								2	16			2	51						
:213	156	100/107								1	4										
:214-215	157	101/106								3	13			1	131						
:216-217	158	103/103								2	8			3	26						
	159	105-105,5 /103																			
:218-219										1	95			5	37						
:220-221	164	102,5-103/ 103,5-104																			
:222-224	165	102/104								1	10			4	110						
	166	Vakant								1	3			4	14	Övrigt redskap	1	16			
	167	105-105,5 /102																			
:225-227										2	10			3	54	Övrig kärna	1	8			
:228	168	104/105												2	19						

FYNDTABELL

ÖVERYTAN AV BLOCKPACKNINGEN (FIG 24)

229-230
231-232
233-236
236-238

239-242

243-246

247-248

249-250

251-254

255-258

259

260-262

263-264

265

266-267

268-269

270-272

273-274

275-276

277-278

279

280-281

282-283

284-285

286-287

288-289

290-291

292-293

294-295

296

297

Fynd nr	Enhet	Ker	Ker	Spån		Korta spånfr		Mikro-spån		Avslag flinta		Splitter		Övrig flinta		Flinta redskap och kärnor		Övrigt			
		orn	oorn	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	art	st	gr		st	gr
173	102-102,5/ 103-103,5									4	25			8	45						
174	101/103									2	3			13	205						
178	106/104									3	20			2	8						
179	107/105									1	5			14	1730				Kvarts Knacksten (Pegmati- tisk granit) Bergartsav- slag (bas.)	1	2
180	106/105									1	18			3	540	övrig kärna	1	95		1	746
182	107/106					1	16			4	84			1	24	övr ret spets	1	4			
183	101/102									1	2			9	50						
184	102/102									2	12			5	50						
192	105/110			1	3					1	39			5	760	övrig kärna	1	415			
195	103-104 /111			1	1					2	2			7	180				Skiffer Kvarts	1	<1
198	108/110									2	42			5	138	Avslag m ret	1	28		1	3
200	106/103									1	2			3	87						
202	104/102													4	98						
205	104/106,5 -107,5									6	28			20	660						
206	102,5- 103,5/108													3	199	övrig kärna	1	173			
210	106/107			1	5					1	2			4	428						
211	107/109									1	<1					Plattforms- kärna C	1	500			
212	106/110									2	34			4	112						
213	106/109			1	6									5	265						
214	102/111													3	500						
215	103/110									2	11			4	7						
216	107/110									3	22			5	47						
217	102/105													6	68	Mikrospån- kärna B	1	153			
218	101/105									5	49			6	109						
219	101/104									2	50			2	37						
220	103/104									1	6			1	7						
221	105,5-106 /105									3	13			3	15						
222	107/107									6	90			2	5						
223	Vakant																				
225	108/105													5	346						
226	105/107									3	28										
Summa				4	15	1	16			88	951			224	7936		13			5	

STENPACKNING B (FIG 25)

298-299
300-302

303-305

306-308

309

310-311

312-314

315-317

318-321

322-324

325-326

327-330

331-332

333-336

337-339

340-341

342-344

345-347

348

349

Fynd nr	Enhet	Ker orn	Ker oorn	Spån		Korta spånfr		Mikro- spån		Avslag flinta		Splitter		Övrig flinta		Flinta redskap och kärnor			Övrigt		
		gr	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	art	st	gr		st	gr
34	108/105									3	15			9	57						
70	108/106,5 -107,5									10	112			15	252	Mikrospån- kärna A	1	6			
71	108/107,5 -108,5							1	<1	6	37			8	78						
72	108/103									16	122			16	65	Övr ret spets Övr kärna Slipat flintst	1 1 1	8 66 38	Kvarts- avslag	1	2
79	108/102		10							5	24			9	87						
87	108/105									4	24			5	80	Övrig kärna	1	50			
94	108/109,5 -110,5					1	1			7	22	2	<1	15	107						
95	108/108,5 -109,5									7	237			16	35	Kärnfragment B Övrig kärna	1 1	9 78	Kvarts- avslag	1	5
98	108/111,5 -112					1	4			13	45			17	90	Övrig kärna	1	31			
100	107/111									3	25			6	2						
110	101/111					1	1							4	46	Övrig kärna	2	12	Skiffer	1	4
111	101/110			1	1					4	9			3	22						
112	101/109									3	6			3	10						
113	101/108							1	<1					2	6	Övrig kärna	1	14			
114	100/108					1	2			1	1			10	210						
115	102/107													6	26						
116	102/108													2	60						

FYNDTABELL

STENPACKNING B (FIG 25)

Fynd nr	Enhet	Ker orn	Ker oorn	Spån		Korta spånfr		Mikro- spån		Avslag flinta		Splitter		Övrig flinta		Flinta redskap och kärnor			Övrigt		
		gr	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	art	st	gr		st	gr
117	102/110									6	85					Kärnfragment B	1	18	Pipskaft (bakelit)	1	5
129	108/104									3	21			3	17	Övrig kärna	1	54			
130	102/105					1	1			1	7			3	42						
131	102/103									3	17			3	30						
134	103/111									4	42			10	167	Övrig kärna	1	92			
135	Vakant																				
136	Vakant																				
138	102/109									4	84			3	49						
139	101/107									1	9			2	85						
140	102/106									3	35			2	311						
144	102/104													5	314						
145	102/111													1	5						
Summa			10	1	1	5	9	2	2	107	979	2	1	178	2253		14			4	

I BLOCKPACKNINGEN (FIG 26)

Fynd nr	Enhet	Ker	Ker	Spån		Korta spånfr		Mikro-spån		Avslag flinta		Splitter		Övrig flinta		Flinta redskap och kärnor			Övrigt		
		orn	oorn	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	art	st	gr		st	gr
234	103/102									1	19			3	45						
237	102/105									1	117			1	3						
238	105/102													7	125						
239	104/102									2	10			10	145						
240	102/103									2	41			1	26						
241	102/104									3	12			18	1700						
243	Vakant																				
245	104-105/ 104-105									2	1										
246	101/103									1	3			1	13						
271	107/109,5 -110,5													3	35			Kvarts- avslag	1	16	
276	106,5-107,5 /108-109,5									2	23			3	72						
277	Vakant																				
278	106/109,5 -110,5									2	20			5	74	Spånskrapa A	1	6			
280	105-105,5 /110									2	15			3	2						
282	Vakant																				
283	103,5-104/ 109,5-110		129											3	3						
284	102,5-103/ 110,5-111,5									1	<1			12	98			Kvarts- avslag	1	2	
286	103-103,5/ 109-109,5									3	7			4	187						
287	102,5-103/ 108,5-109													6	76						
288	103-103,5/ 108,5-109									1	1			9	179						
289	102,5-103/ 109,5-110													2	8						
291	105-105,5 /111													3	30						
302	105,5-106 /111													9	57			Kvarts- avslag Mosten	1	1	
304	104/110													2	16						
305	105,5-106 /110									1	4			4	44						
306	104,5-105 /111													2	21						
331	Vakant																				
340	103,5-104 /108									1	7			5	5						
342	100-105,5/ 106-106,5									3	29			5	327						
345	106/106 -106,5									1	5										
Summa			129							29	315			121	3291		1			4	

FYNDTABELL

UNDER BLOCKPACKNINGEN (FIG 27)

	Fynd nr	Enhet	Ker	Ker	Spån		Korta spånfr		Mikro-spån		Avslag flinta		Splitter		Övrig flinta		Flinta redskap och kärnor			Övrigt					
			orn	oorn	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	art	st	gr		st	gr			
:614-616	227	107/103	19		1	23			1	1	3	9			17	96									
:617-618	228	107/102									1	6			7	40									
	229	103,5-																							
:619-622		104,5/103												3	15									21	80
	230	105-105,5/																							
:623-624		103-103,5												2	30									3	76
	231	104,5-105/																							
:625-626		102,5-103												4	23									18	95
	232	104,5-105/																							
:627-628		103,5-104												2	34									3	9
	233	104/102																							
:629-630		-102,5								1	7	6	123												
:631-632	235	102/104	19							4	104	8	276												
:633-634	236	103/104								4	24	20	470												
:635-637	242	103/105								3	26	11	60												
	244	103-103,5																							
:638		/103												4	5										
	247	102,5-103/																							
:639-640		103,5-104												1	10	5	64								
	248	104-104,5																							
:641-642		/105												4	36	28	36								
	249	104-104,5/																							
:643-644		104,5-105					4	9	23	242															
:645-646	250	105/105					7	56	29	240															
	251	104,5-105																							
:647-648		/105					2	27	11	32															
	253	108-108,5/																							
:649-650		103,5-104					5	22	10	142															
	254	108/103																							
:651-652		-103,5					3	13	8	61															
:653-654	255	108/102					1	4	2	36															
:655-658	256	108/105				2	5	3	5	21	Kvarts	11	30												
:659-661	257	108/104						4	3	52	Kvarts	8	11												
											Kvarts-avslag	3	18												
:662	258	106,5-107/																							
:663-666		102,5-103,5								8	56	16	75	Övrig kärna	1	55	Kvarts	2	10						
	259	106,5-107/																							
:667-668		101,5-102,5								3	14	9	43												
:669-671	260	106/103,5			1	2				3	24	21	59												
		-104,5																							
	261	105-105,5/																							
:672-673		102,5-103								1	10	8	73												
	262	105-105,5																							
:674-677		/104			1	7				1	1	3	13	Övrig kärna	2	155									
	263	106,5-107/																							
:678-680		105-105,5								2	8	8	23	Övrig kärna	1	27									
	264	105,5-106																							
:681-682		/102								3	21	11	113												
:683-684	265	105,5-106																							
		/103								4	6	14	59												
:685-687	266	105,5-106			1	2				8	35	8	201												
		/104																							
	267	105,5-106/																							
:688-689		106-106,5								1	3	4	20												
	268	108/109																							
:690-693		-109,5								5	59	4	8	Övr redskap	1	2	Kvarts-avslag	1	13						
	269	108/108,5																							
:694-695		-109								2	15	1	3												
:696-698	270	108/107,5								1	7	2	13				Kvarts-avslag								
		-108															Kvarts-avslag	1	33						
	272	108-108,5/															Kvarts-avslag	2	3						
:699-700		109,5-110																							
	274	108/106,5			1	2																			
:701-703		-107,5								2	5	13	86												
	279	106/111																							
:704-705		-111,5																							
	281	104,5-105/					1	3						6	151										
:706-707		112-112,5												6	12										
:708-709	285	102,5-103												5	15			Kvarts-avslag	2	27					
		/109															Kol x		14						
	290	103-104/																							
:710-711		110-111,5								1	7	3	56												
	293	Vakant																							
	294	106/111,5																							
:712-713		-112								5	21	7	49												
:714-715	295	103/108								3	5	11	480												
:716-717	296	102/107												6	97	Övrig kärna	1	32							

FYNDTABELL

UNDER BLOCKPACKNINGEN (FIG 27)

	Fynd nr	Enhet	Kerorn		Spån		Kortaspånfr		Mikrospån		Avslag flinta		Splitter		Övrig flinta		Flinta redskap och kärnor			Övrigt		
			gr	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	art	st	gr		st	gr
: 718-721	297	101,5-102/107									4	21			16	57	Övrig kärna	1	22	Kvarts	3	4
: 722-723	298	103,5-104,5/106,5-107,5									3	15			12	130						
: 724-725	299	108/106-106,5									2	17			15	116						
: 726-727	300	108/108-108,5									2	46			3	43						
: 728-730	301	106/106									2	3			12	56	Kärnfragment B	1	5			
: 731-734	303	105,5-106/106,5-108					1	1			5	40			8	20	Övrig kärna	1	30			
: 735	307	104,5-105/111,5-112									4	7			18	164	Avslag m retusch	1	7			
: 736-738	308	105/110									1	3			9	75	Kärnfragment B	1	19			
: 739-741	309	106/110													3	12	Övrig kärna	1	25	Kvarts (krossad)	2	12
: 742-743																			Kalifältspat (kr)	1	4	
: 744	310	106,5-107/107									6	37			11	35						
: 745-746	357	108/108																	Kol		45	
: 747	358	103/103																	Kol		18,5	
: 748	359	105/102-105																	Kol		1	
: 749	360	106-107/106																	Kol		10	
: 750																						
	Summa		19	19	5	36	4	9	1	1	144	973			520	4625		12			36	

DÅTIDENS MARKYTA UTANFÖR ANLÄGGNINGEN (FIG 28)

	Fynd nr	Enhet	Ker orn		Ker oorn		Spån		Korta spånfr		Mikro- spån		Avslag flinta		Splitter		Övrig flinta		Flinta redskap och kärnor			Övrigt		
			gr	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	art	st	gr		st	gr		
419-420	68	111/104 schakt											1	2			4	70						
421-422	69	100/108 schakt											1	8			4	38						
423-424	73	109/107,5 -108,5											12	41			15	76						
425-427	74	110/104											1	2			1	21	Avslag m ret. Övrig kärna	1	2	Bränt ben	1	2
428-429	75	109/100 -100,5											4	15			8	44						
432-434	76	110/105											6	20			7	14	Borrspets	1	7			
435-436	77	110/106,5 -107,5											9	51			17	42						
437-438	78	108/101,5 -102											5	20			6	69						
439-442	80	110/107,5 -108,5											7	12	3	<1	29	95	Övrig kärna	3	123			
443-444	81	109/101											3	10			7	40						
445-446	82	109/102											4	36			6	42						
447-448	83	110/101															3	57	Övrig kärna	1	41			
449-450	84	109/103											3	23			4	80						
451-452	85	109/104											1	1			2	18						
453-454	86	110/102											1	1			6	63						
455-457	88	109/108,5 -109,5											9	32			15	200			Skiffer	2	3	
458-459	89	110/108,5 -109,5											6	13			7	29						
460-461	90	109/105											2	13			2	4						
462-464	91	111/104											2	3			5	17			Skiffer	1	2	
465-467	92	110/100						1	1				1	9					Övrig kärna	2	17			
468-471	93	109/109,5 -110		<1									3	6			7	52	Övrig kärna Plattform- kärna C	2	61			
472																								
473-475	96	109/106,5 -107,5											7	42			12	112	Övrig kärna	2	153			
476-478	97	109/112											6	12			8	59	Kärnfragment C övr redskap	1	2			
479																				1	26			

FYNDTABELL

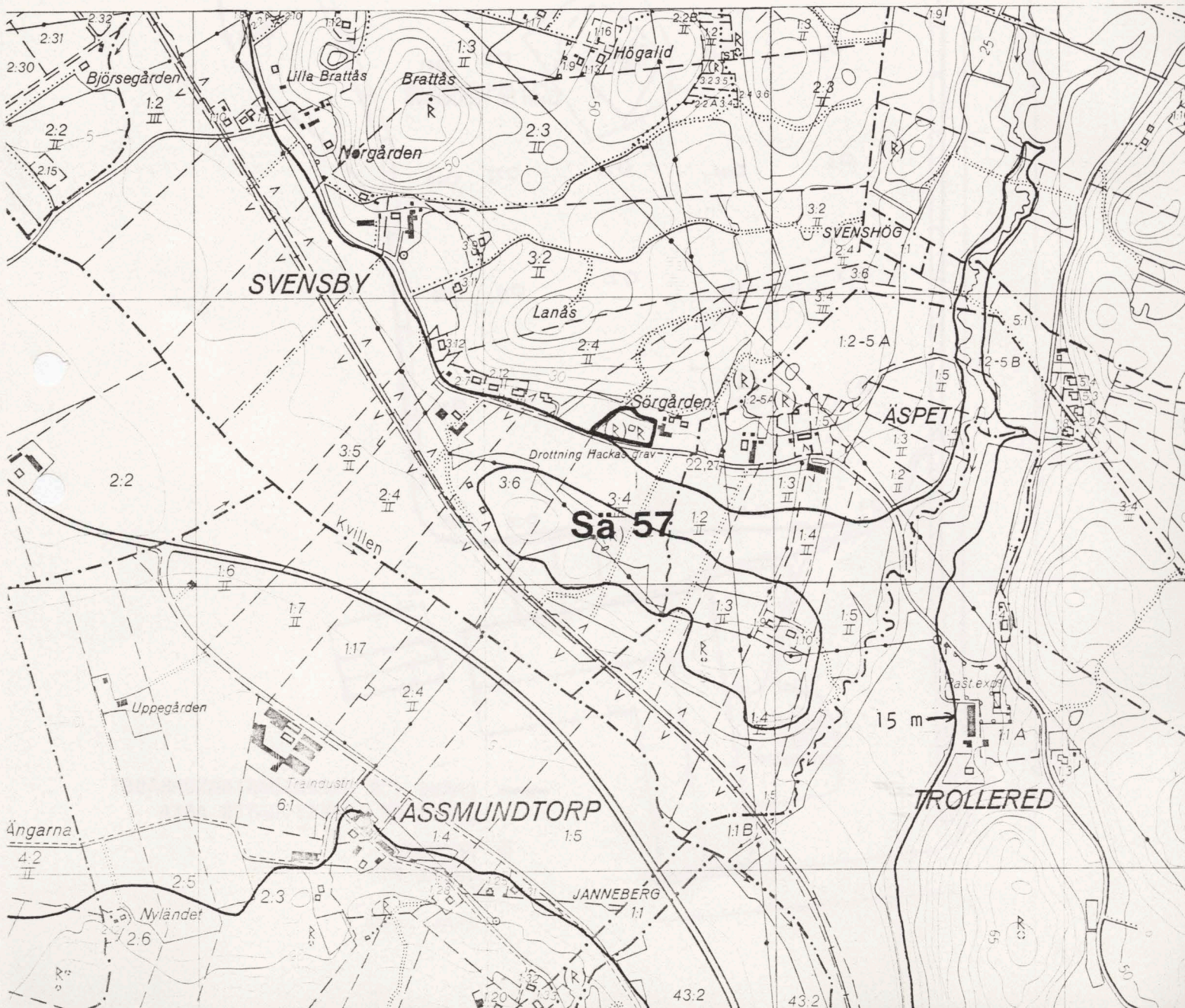
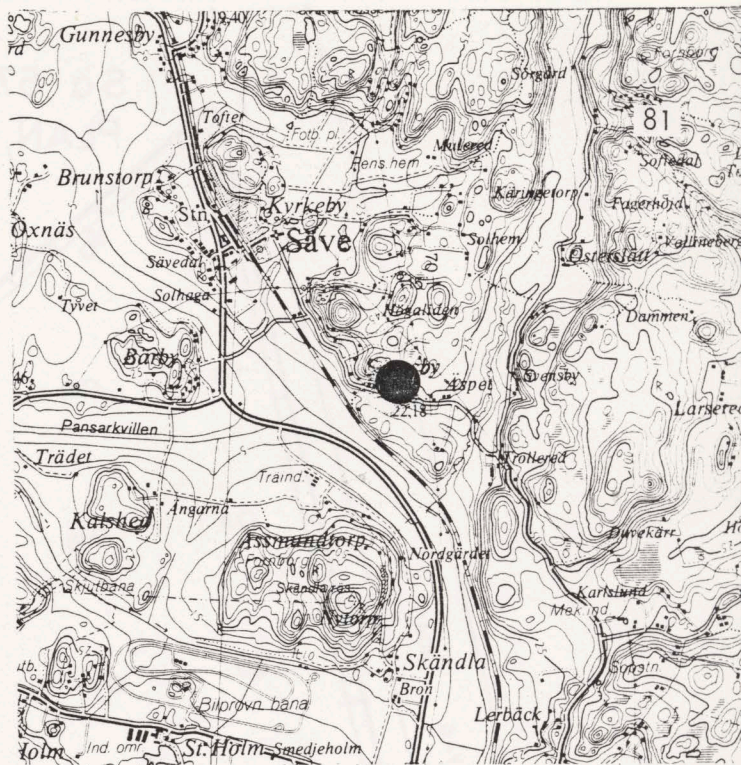
DÅTIDENS MARKYTA UTANFÖR ANLÄGGNINGEN (FIG 28)

Fynd nr	Enhet	Ker orn	Ker oorn	Spån		Korta spånfr		Mikro- spån		Avslag flinta		Splitter		Övrig flinta		Flinta redskap och kärnor			Övrigt		
		gr	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	art	st	gr		st	gr
:480-481	99 110/112									7	50			9	50						
:482	103 107/112									2	12										
:483	104 108/112													13	91						
:484-485	105 106/112									5	9			1	5						
:486-487	107 105/112									5	12			6	62						
:488-489	153 100-100,5 /111									6	61			5	31						
:490-491	154 100/110									2	26			3	70						
:492-493	160 101/111									1	32			3	19						
:494-496	161 100,5-101 /111									3	26			16	158				Kvarts	2	10
:497-499	162 100/109									3	9	5	<1	5	10						
:500-501	163 103/112									2	34			3	31						
:502-504	169 101/112			1	1					4	74			5	35						
	170 Vakant																				
:505-507	171 100/112									8	35			15	54	Övrig kärna	2	19			
	172 Vakant																				
	175 Vakant																				
:508-509	176 100/103													9	340				Skiffer	3	5
:510-511	177 100/104													3	158	Avslag med re- tusch	1	5			
:512	181 100/102													6	103						
	188 107/100,5 -101,5									4	52			13	107						
:513-514	189 106/100,5 -101,5									4	12			9	44						
:515-516	190 108/100,5 -101,5									1	13			2	200						
:517-518	191 110/111									2	19			4	20						
:519-520	196 110/110													1	5	Avslag med re- tusch	1	15			
:521-522																Kniv	1	20			
:523-526	197 109/111			1	23					3	39			4	14	Övrig kärna	1	29			
:527										1	6			2	18						
:528-529	201 110/109,5 -110																				
:530-531	203 104/101									2	16			5	26						
:532-534	209 109/106 -106,5									2	34			2	9	Dolkfragment	1	13			
:535-537	252 110/103		12							1	17			5	84						
:538-540	273 109-109,5 /107	301								8	21			17	150						
:541-542	292 101/110		7											2	10						
Summa		301	20	2	24	1	1			170	981	8	2	343	3146		23			9	

VID KANTKEDJANS STENAR OCH KAMMARHÄLLARNA (FIG 3)

Fynd nr	Enhet	Ker orn	Ker oorn	Spån		Korta spånfr		Mikro- spån		Avslag flinta		Splitter		Övrig flinta		Flinta redskap och kärnor			Övrigt		
		gr	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	art	st	gr		st	gr
:188	347 Runt sten F													1	1270						
:189-190	348 Runt sten A									3	13			4	156						
:191-192	349 Runt sten J									1	3			8	85						
	350 Vakant																				
:193-194	351 Runt häll 1									1	4			1	11						
:195-196	353 Under häll 3													3	49	Övrig kärna	1	41			
:197	354 Under häll 4															Avslag med re- tusch	1	9			
:198	355 Under häll 5									1	6										
Summa										6	26			17	1571		2				

Economic map showing the investigation area.
Scale 1:10 000
General view. Scale 1:50 000



Sä 57. PLAN, BOPLATSEN OCH DÖSEN PLAN, THE SETTLEMENT AND THE DOLMEN

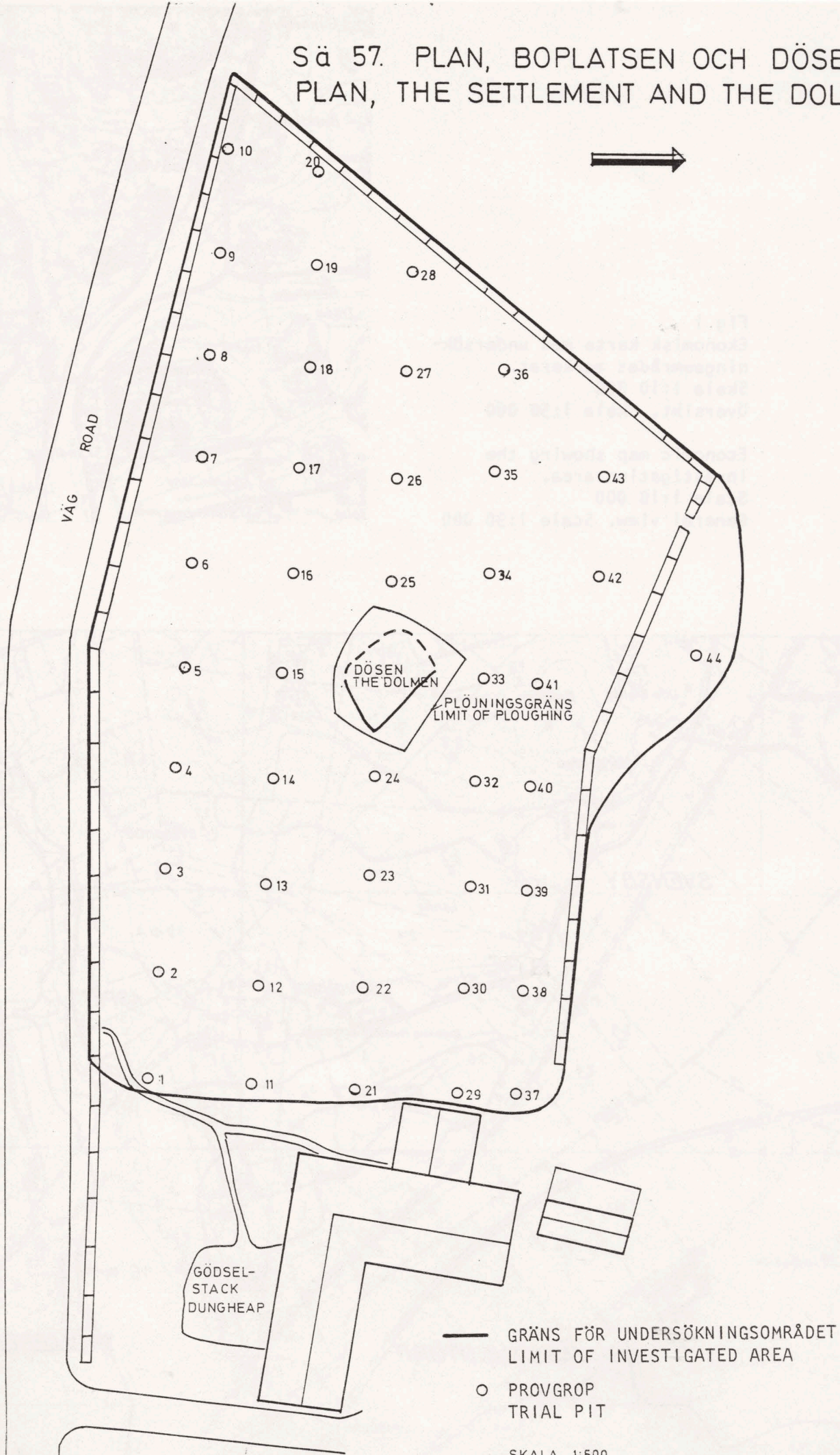


FIG 2

Sä 57 PLAN

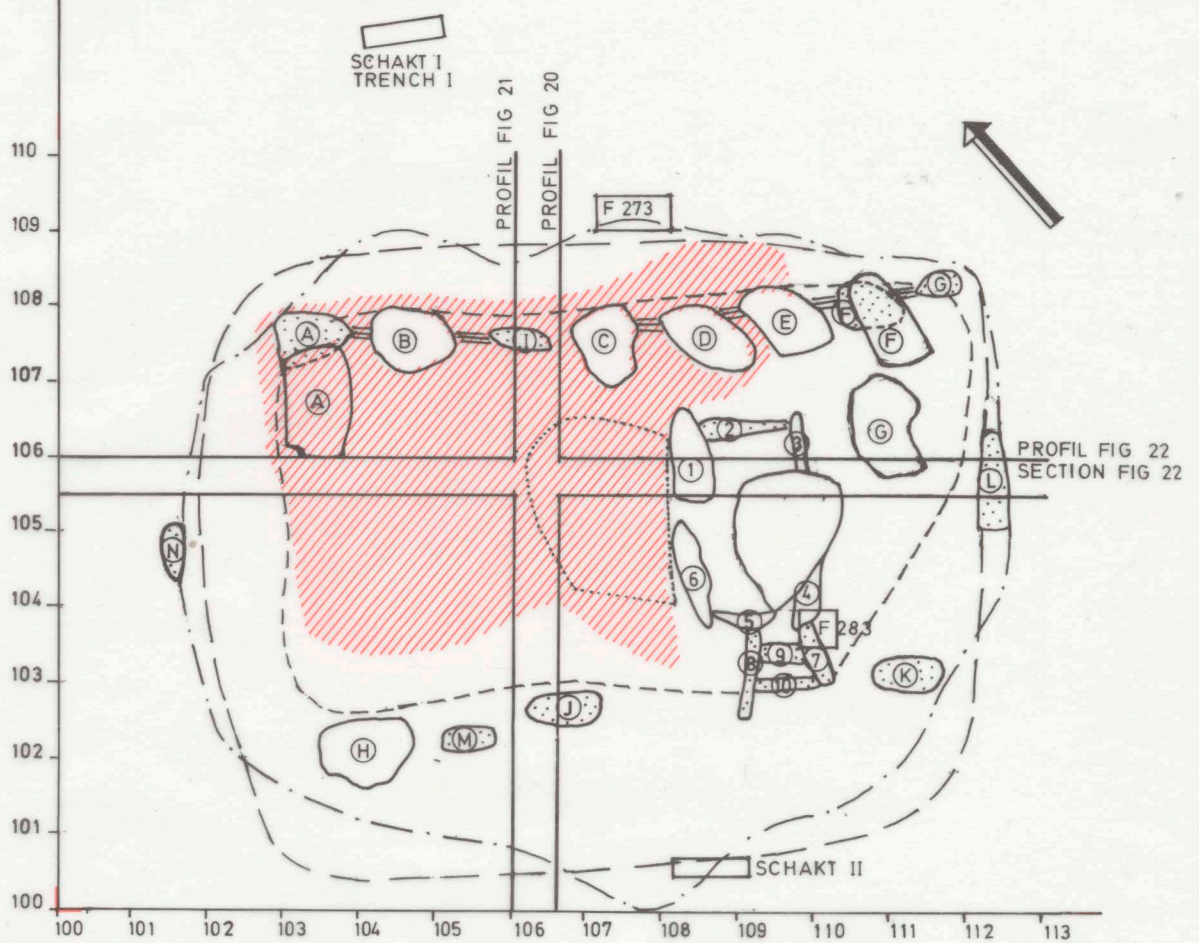


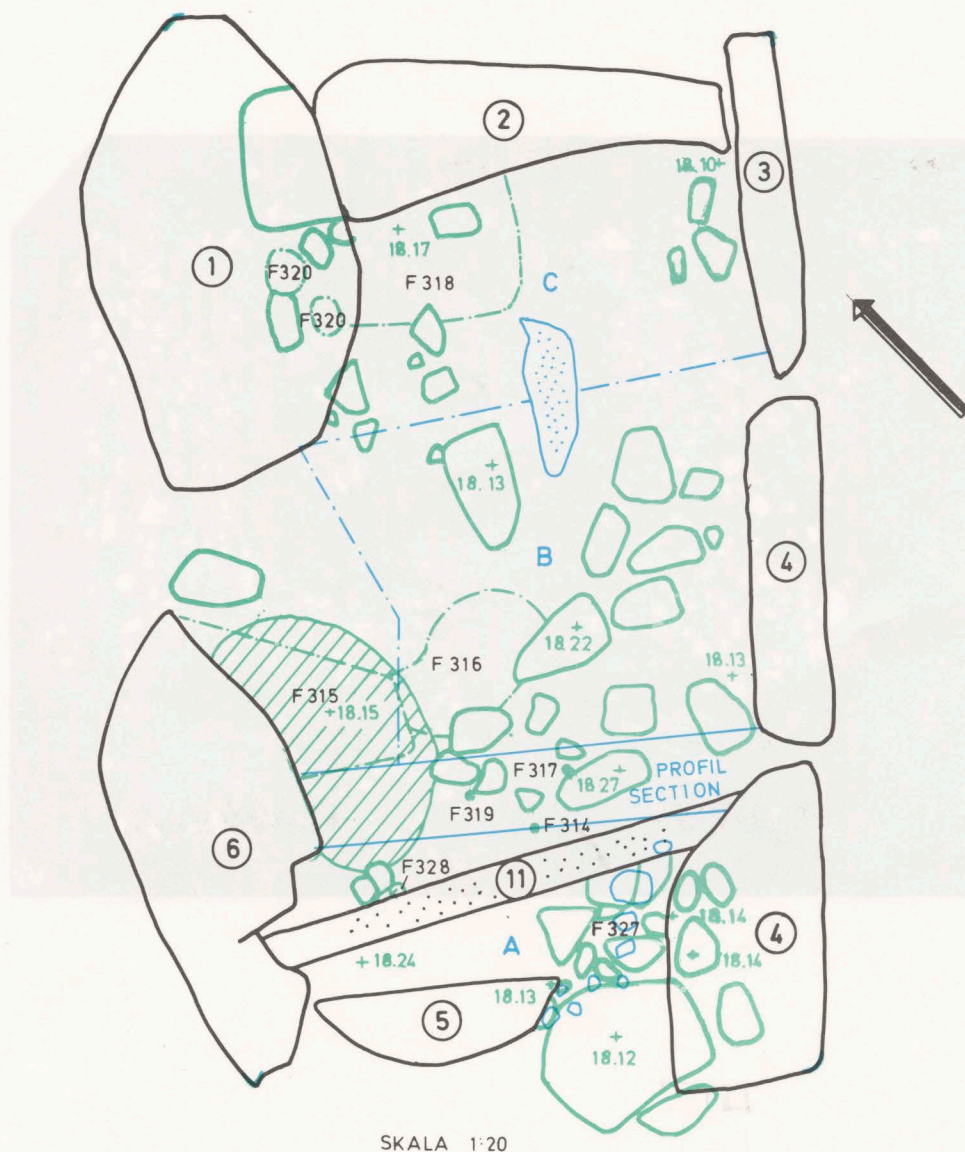
FIG 3

SKALA 1:100



Sä 57. PLAN DÖSKAMMAREN PLAN THE TOMB CHAMBER

FYNDSKIKT I FIND LAYER I
FYNDSKIKT II FIND LAYER II



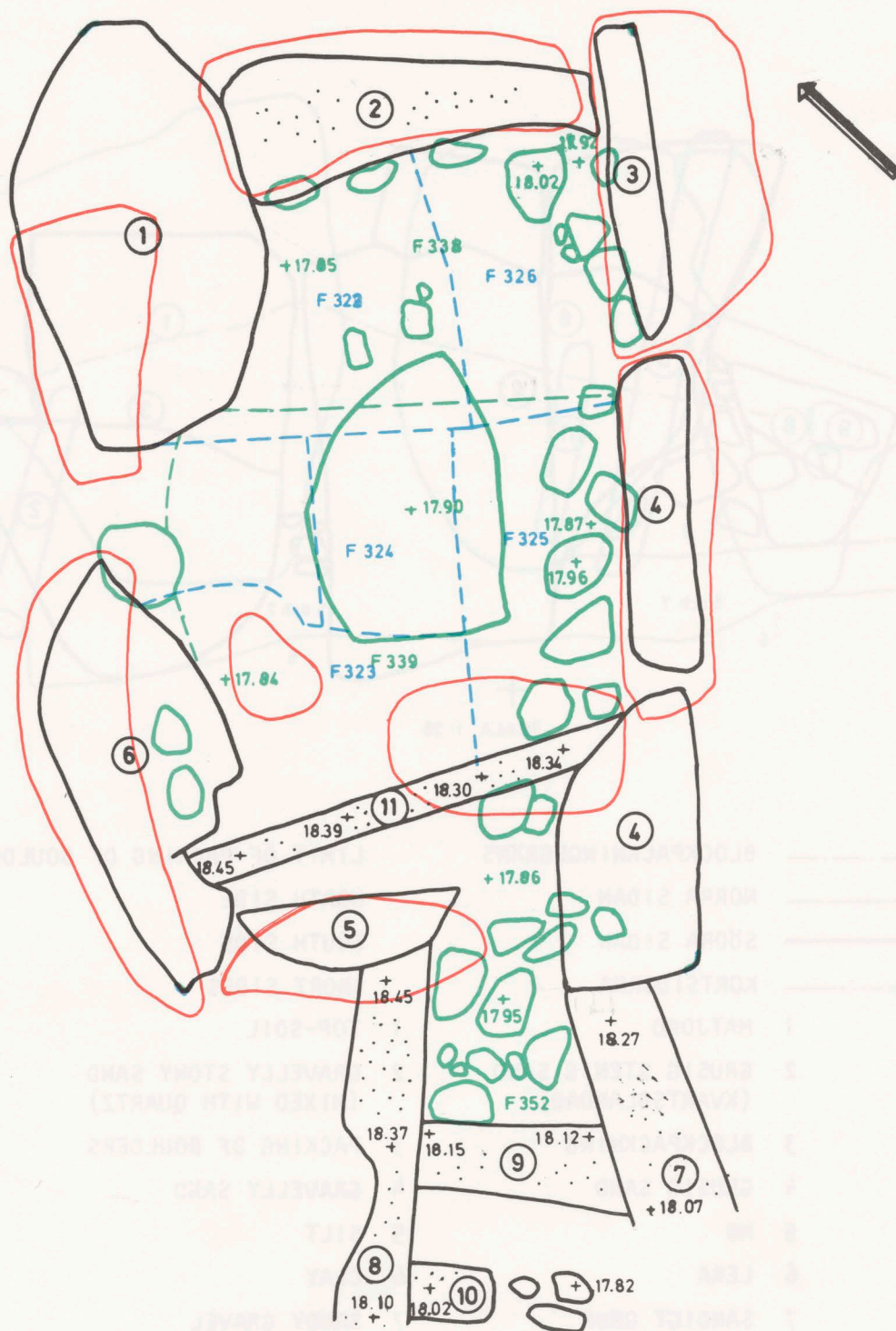
SKALA 1:20

- — — — — FYNDOMRÅDEN I FYNDSKIKT I
- STENAR I FYNDSKIKT I
- — — — — FYNDOMRÅDEN I FYNDSKIKT II
- STENAR I FYNDSKIKT II
- — — — — FYNDOMRÅDEN I FYNDSKIKT III
- — — — — FYNDOMRÅDEN I FYNDSKIKT IV
- VITTRAD STEN
- ▨ PLUNDRAT OMRÅDE
- + 00.00 M ÖVER HAVET

- FIND AREAS IN FIND LAYER I
- STONES IN FIND LAYER I
- FIND AREAS IN FIND LAYER II
- STONES IN FIND LAYER II
- FIND AREAS IN FIND LAYER III
- FIND AREAS IN FIND LAYER IV
- WEATHERED STONE
- PLUNDERED AREA
- M ABOVE SEA-LEVEL

Sä 57 PLAN. DÖSKAMMAREN OCH GÅNGEN
PLAN. THE TOMB CHAMBER AND THE PASSAGE

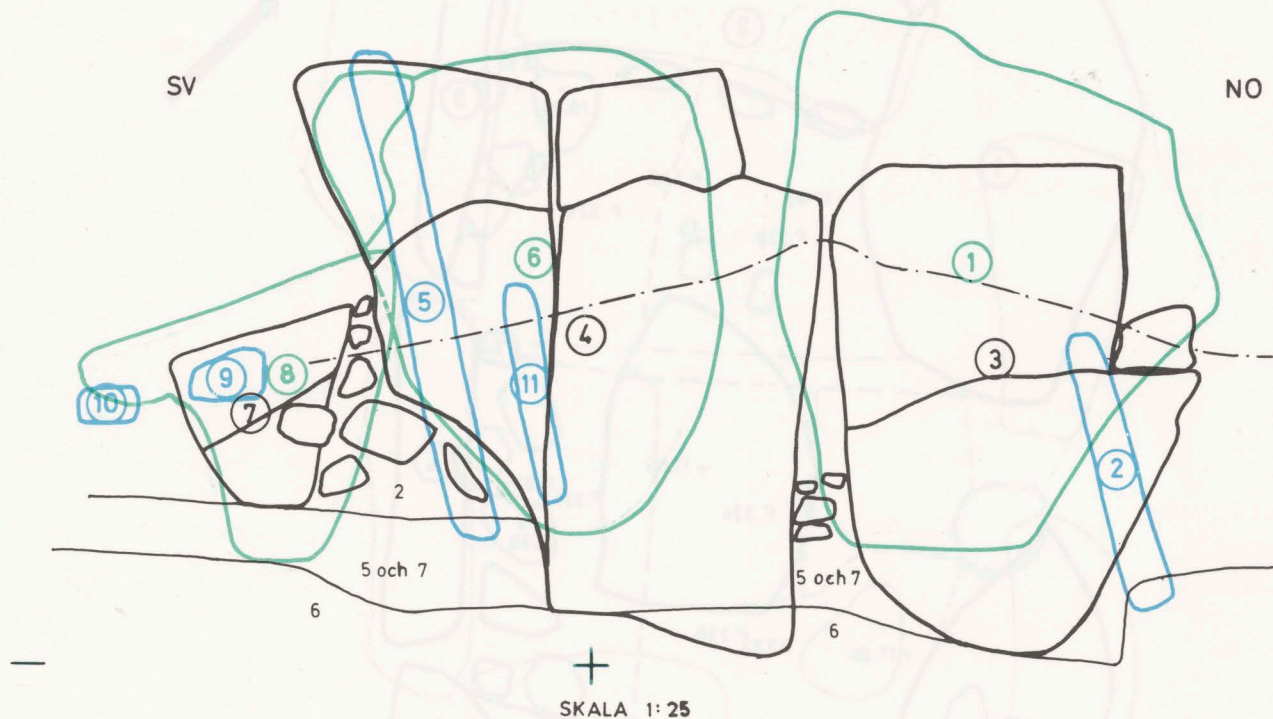
FYNDSKIKT III FIND LAYER III
FYNDSKIKT IV FIND LAYER IV



NEDGRÄVNINGAR SOCKETS

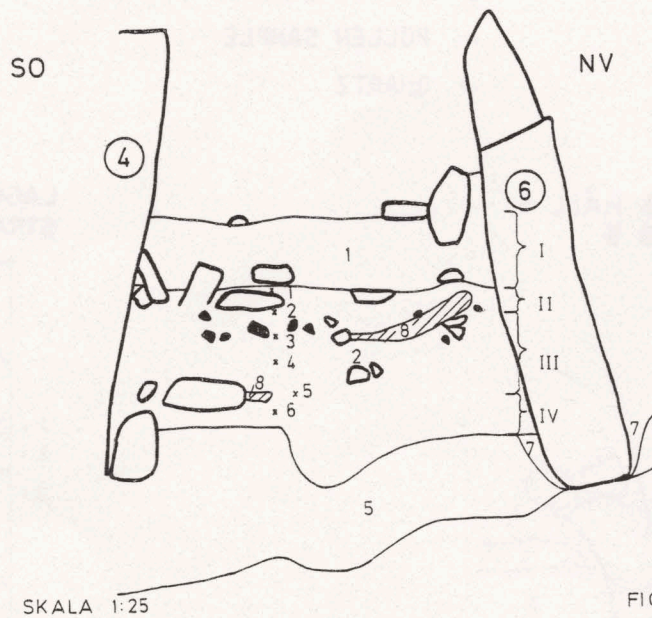
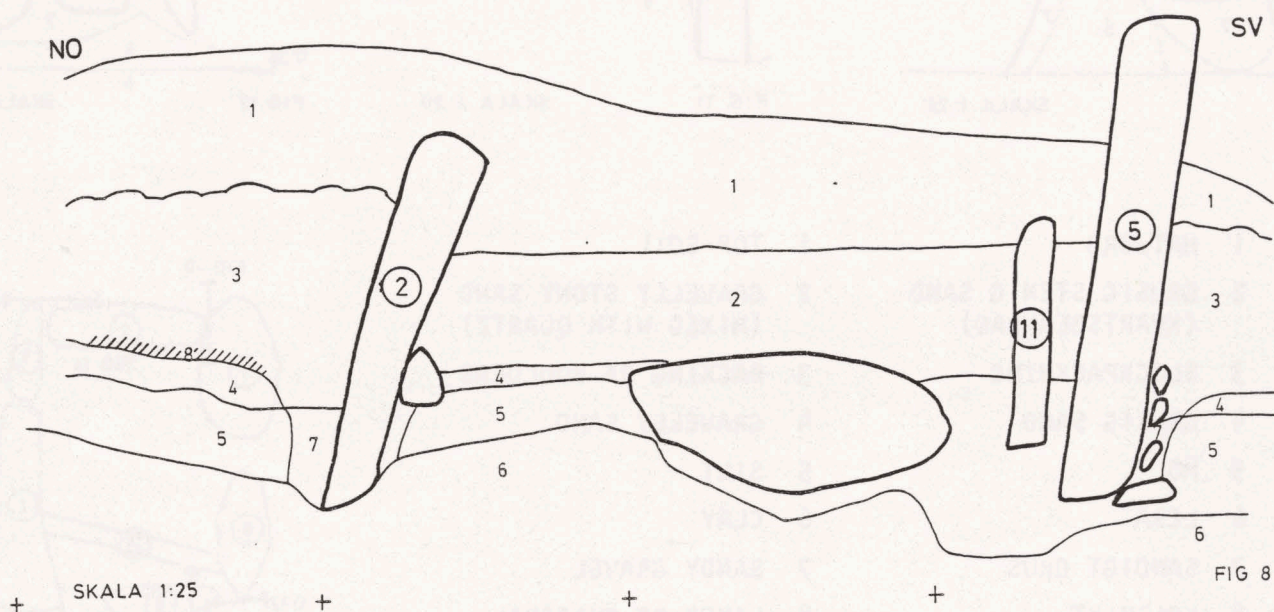
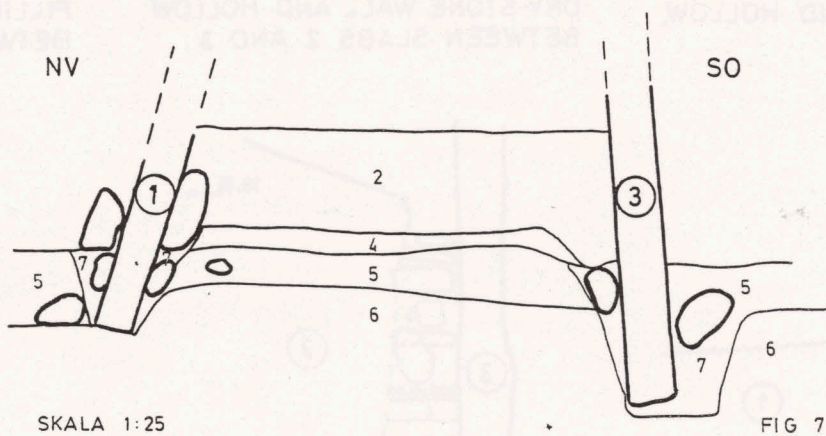
SKALA 1:20

Sä 57 DÖSKAMMAREN OCH GÅNGEN FRÅN SO
THE TOMB CHAMBER AND THE PASSAGE FROM
THE SOUTH-EAST



— · — · —	BLOCKPACKNINGSGRÄNS	— · — · —	LIMIT OF PACKING OF BOULDERS
— (green) —	NORRA SIDAN	— (green) —	NORTH SIDE
— (black) —	SÖDRA SIDAN	— (black) —	SOUTH SIDE
— (blue) —	KORTSIDORNA	— (blue) —	SHORT SIDES
1	MATJORD	1	TOP-SOIL
2	GRUSIG STENIG SAND (KVARTSBLANDAD)	2	GRAVELLY STONY SAND (MIXED WITH QUARTZ)
3	BLOCKPACKNING	3	PACKING OF BOULDERS
4	GRUSIG SAND	4	GRAVELLY SAND
5	MÖ	5	SILT
6	LERA	6	CLAY
7	SANDIGT GRUS	7	SANDY GRAVEL
8	KOLSKIKT	8	LAYER OF CHARCOAL
9	LERIG SAND	9	CLAYEY SAND
x	POLLENPROV	x	POLLEN SAMPLE
♦	KVARTS	♦	QUARTZ
I-IV	FYNDSKIKT	I-IV	FIND LAYER

FIG 6



Sä 57. DÖSKAMMAREN THE TOMB CHAMBER

KALLMUR OCH NEDGRÄVNING
VID HÄLL 1 OCH 2
DRY-STONE WALL AND HOLLOW,
SLABS 1 AND 2

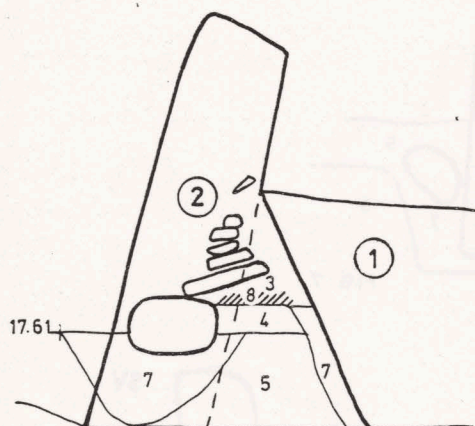


FIG 10

SKALA 1:20

KALLMUR OCH NEDGRÄVNING
MELLAN HÄLL 2 OCH 3
DRY-STONE WALL AND HOLLOW
BETWEEN SLABS 2 AND 3

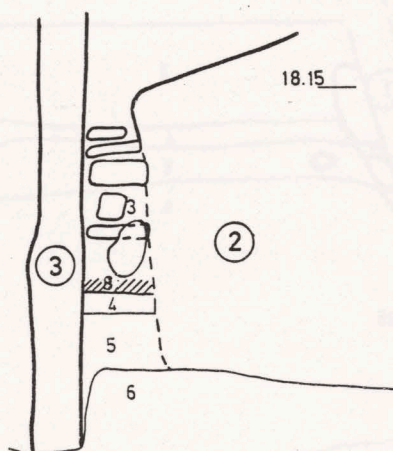


FIG 11

SKALA 1:20

STENFYLLNING MELLAN
HÄLL 5 OCH 6
FILLING OF STONES
BETWEEN SLABS 5 OCH 6

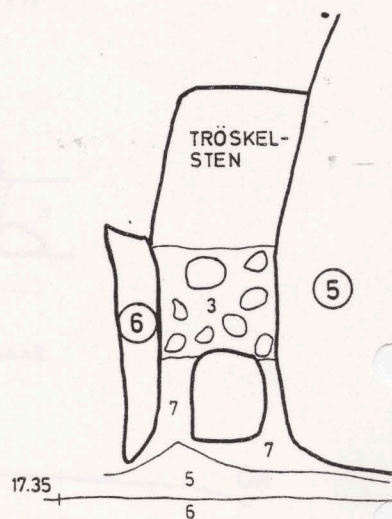
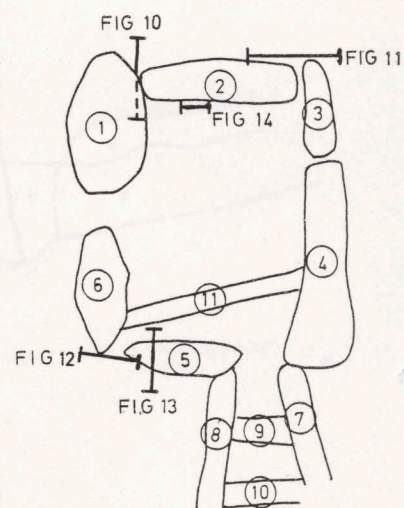


FIG 12

SKALA 1:20

- 1 MATJORD
- 2 GRUSIG STENIG SAND
(KVARTSBLANDAD)
- 3 BLOCKPACKNING
- 4 GRUSIG SAND
- 5 MO
- 6 LERA
- 7 SANDIGT GRUS
- 8 KOLSKIKT
- 9 LERIG SAND
- x POLLENPROV
- KVARTS

- 1 TOP-SOIL
- 2 GRAVELLY STONY SAND
(MIXED WITH QUARTZ)
- 3 PACKING OF BOULDERS
- 4 GRAVELLY SAND
- 5 SILT
- 6 CLAY
- 7 SANDY GRAVEL
- 8 LAYER OF CHARCOAL
- 9 CLAYEY SAND
- x POLLEN SAMPLE
- QUARTZ



NEDGRÄVNING VID HÄLL 5
HOLLOW AT SLAB 5

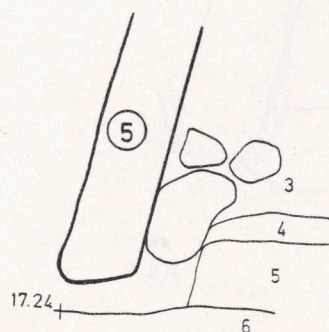


FIG 13

SKALA 1:20

LAGERFÖLJDEN
STRATIFICATION

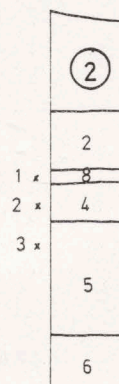
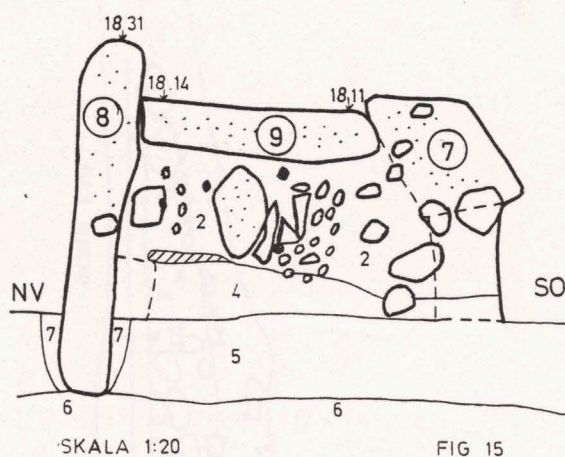


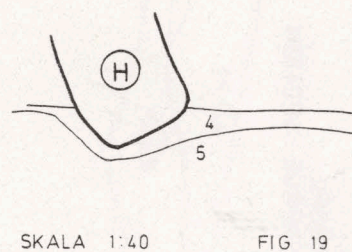
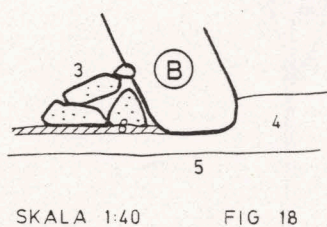
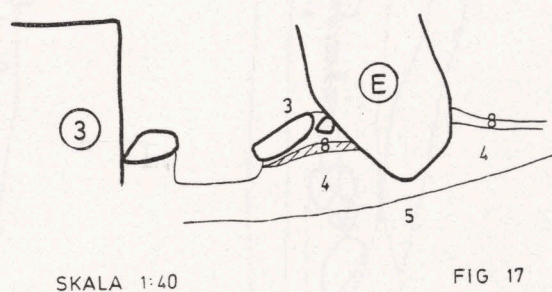
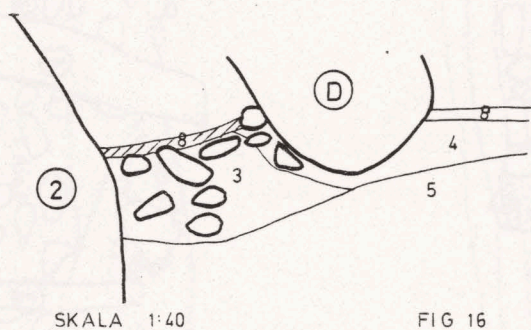
FIG 14

SKALA 1:20

Sä 57 GÅNGEN. PROFIL FRÅN SV
THE PASSAGE, SECTION, SEEN FROM THE SOUTH-WEST

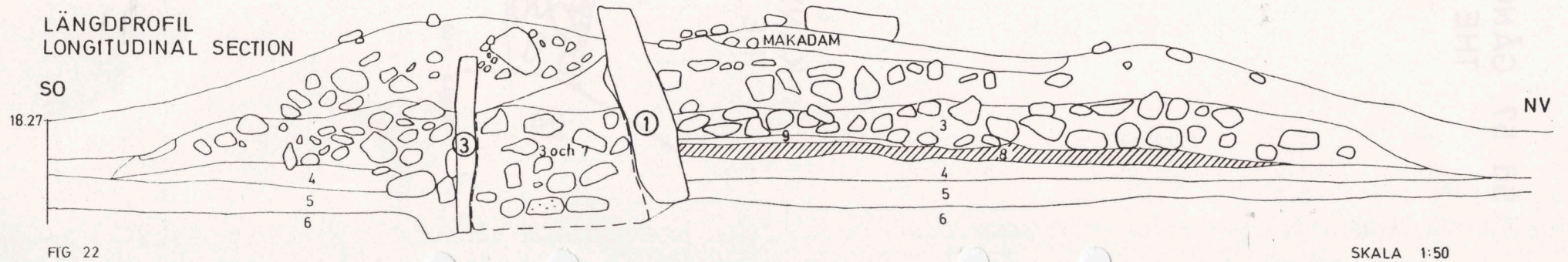
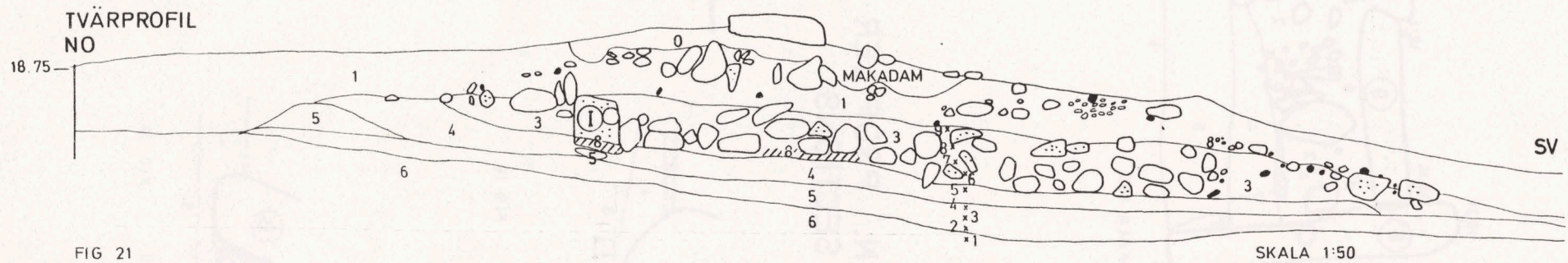
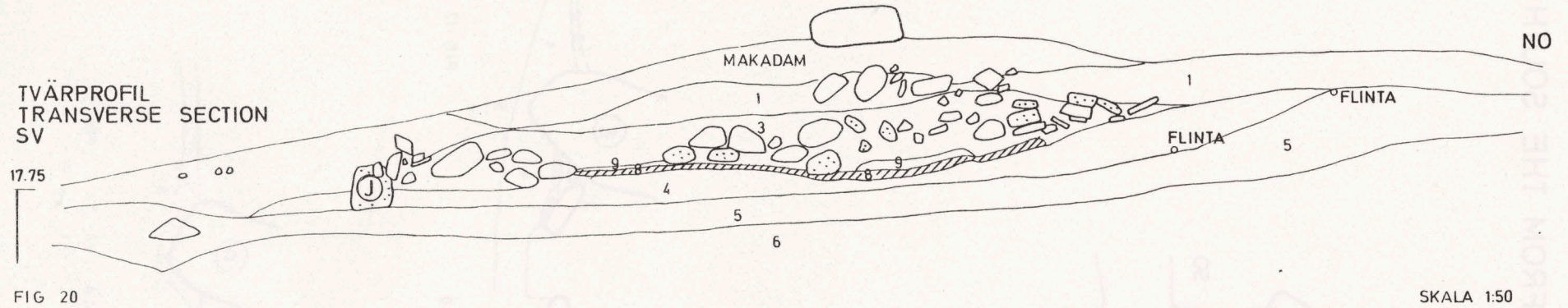


KANTKEDJAN, PROFILER
THE KERB, SECTIONS



Sä 57 DÖSEN THE DOLMEN

90



MATJORDEN MED STENPACKNING A
THE MOULD WITH STONE PACKING A

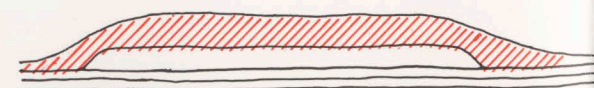
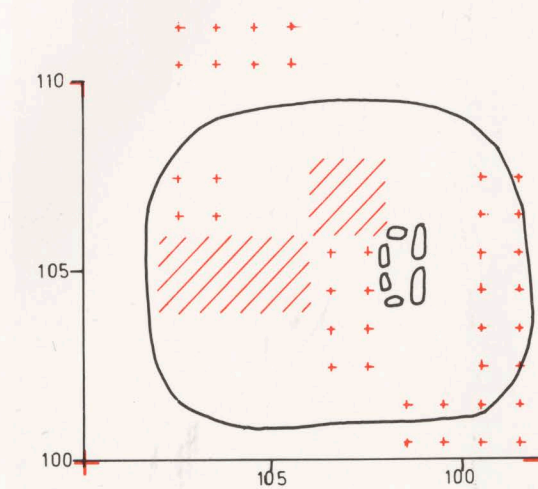
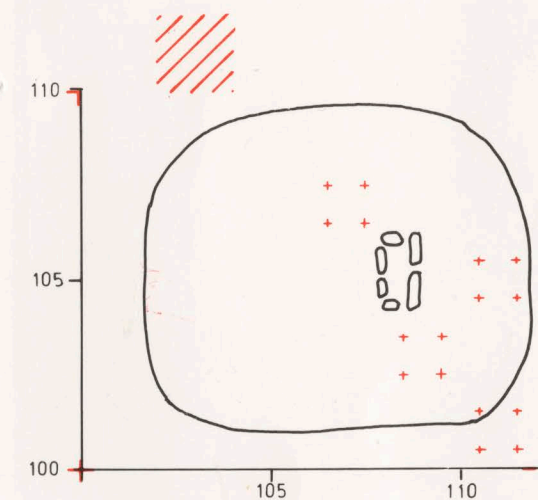
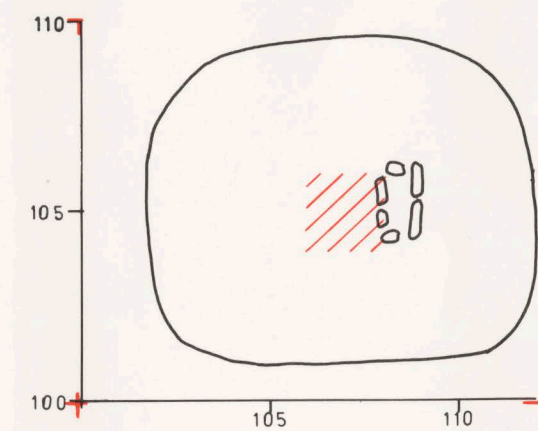


FIG 23

ÖVERTAN AV BLOCKPACKNINGEN
PACKING OF BOULDERS, UPPER SURFACE

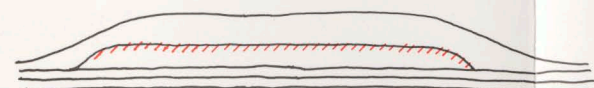
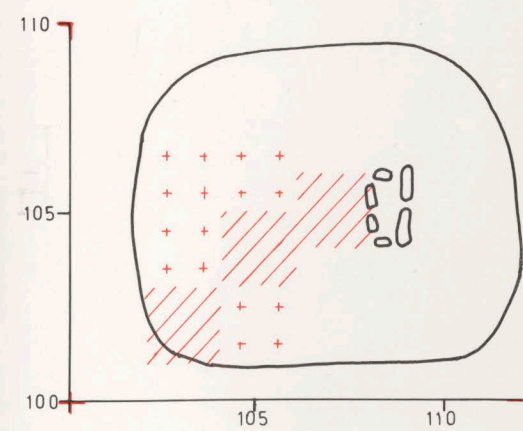
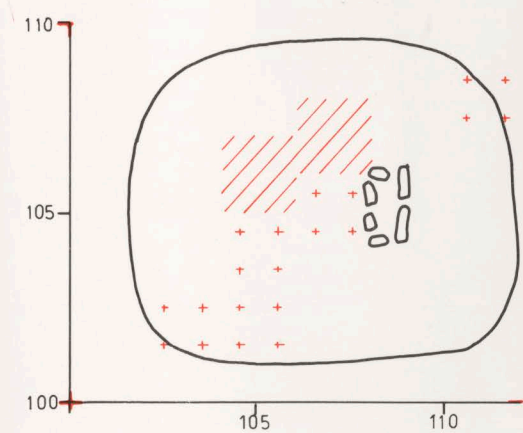
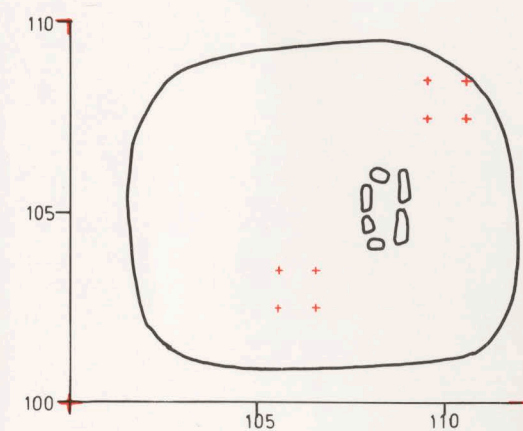


FIG 24

STENPACKNING B
STONE PACKING B

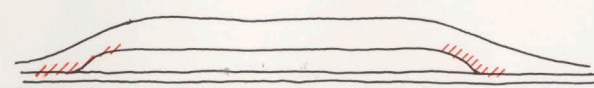
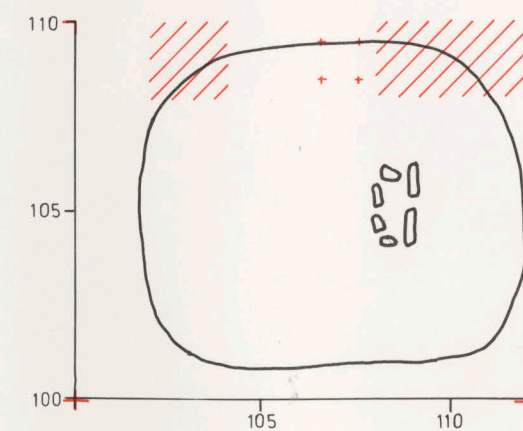
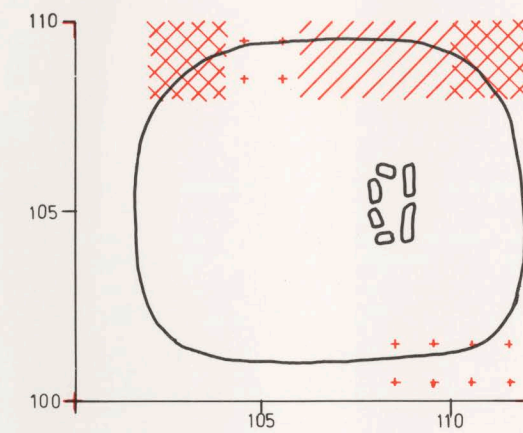
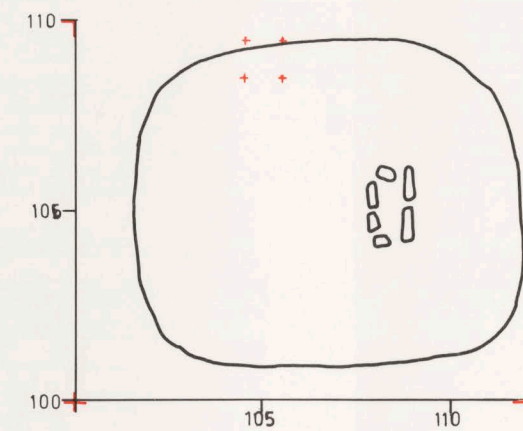


FIG 25

I BLOCKPACKNINGEN
IN THE PACKING OF BOULDERS

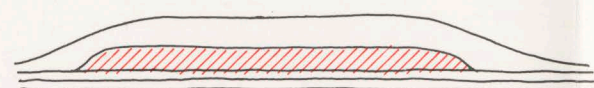
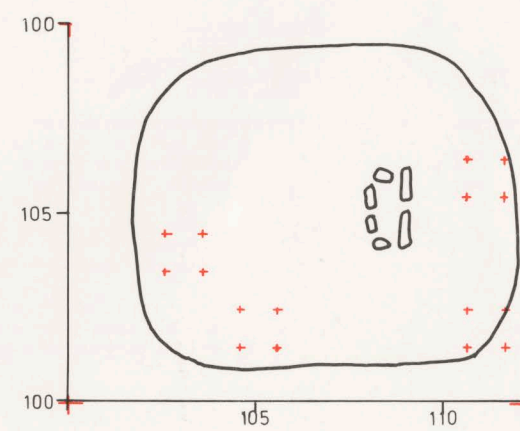
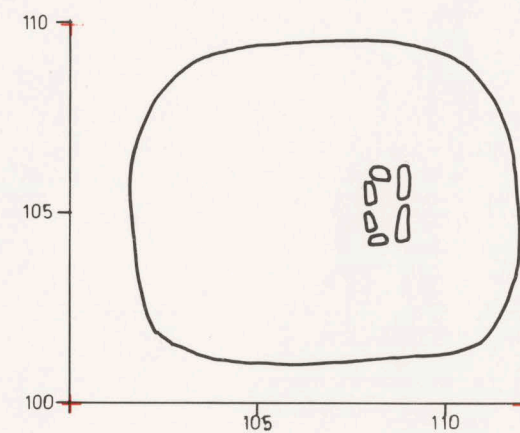
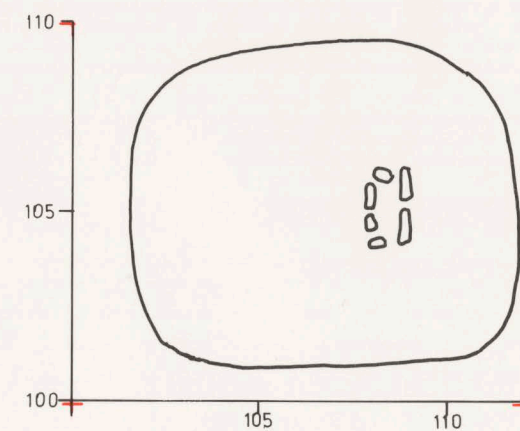


FIG 26

UNDER BLOCKPACKNINGEN
BELOW THE PACKING OF BOULDERS

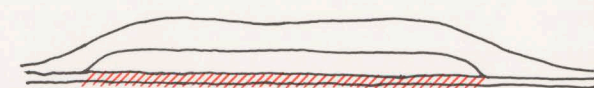
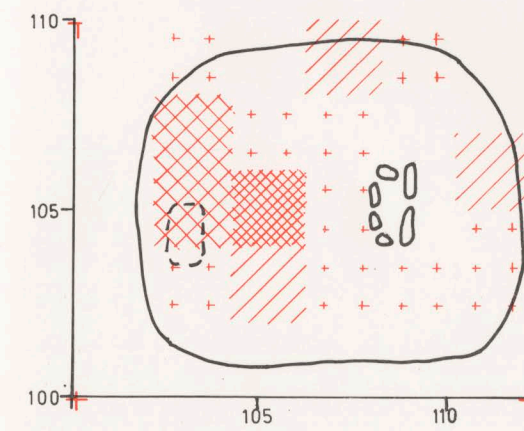
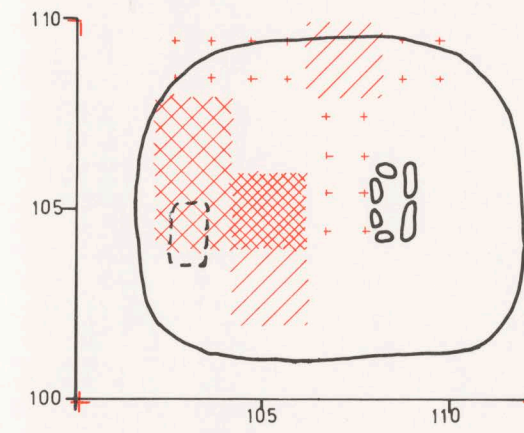
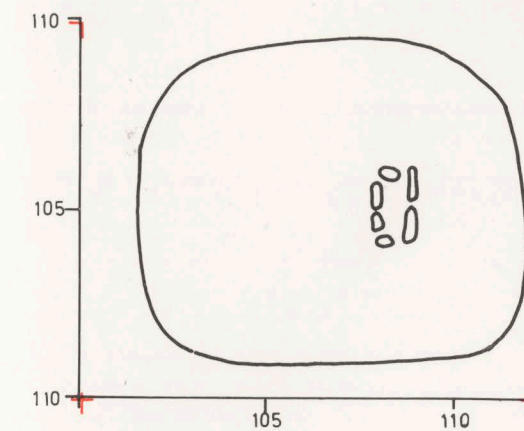


FIG 27

DÅTIDA MARKYTA UTANFÖR ANLÄGGN.
OLD GROUND LEVEL OUTSIDE THE
PACKING OF BOULDERS

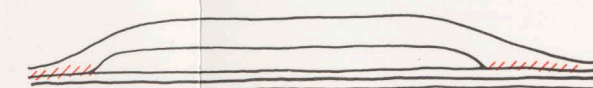
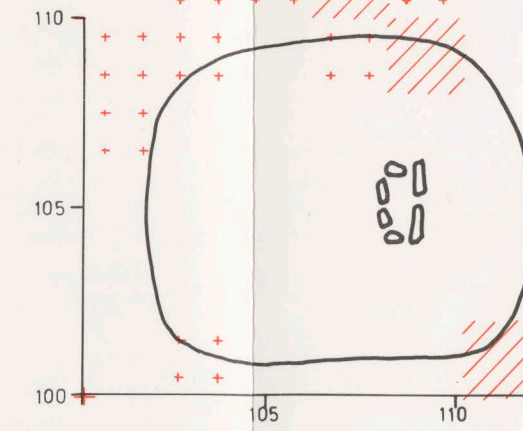
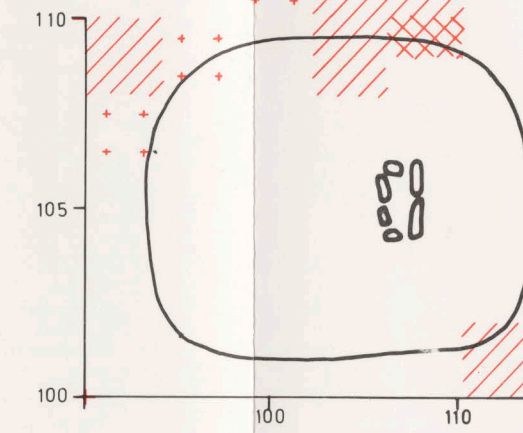
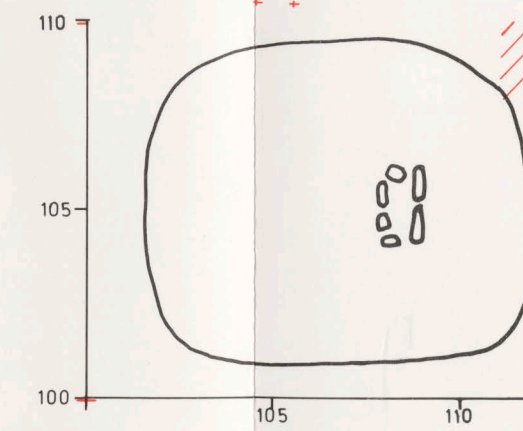
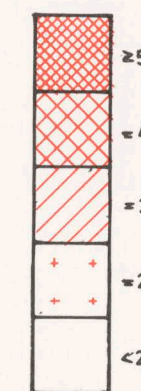


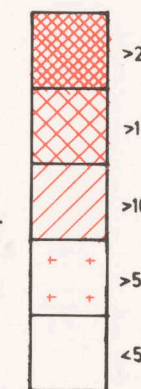
FIG 28

Sä 57 FYNDPLANER PLANS OF FINDS

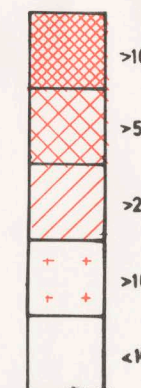
REDSKAP
TOOLS



AVSLAG
WASTE FLAKES OF FLINT



ÖVRIG FLINTA
MISCELLANEOUS FLINT



--- KONCENTRATION AV ICKE SVALLAD FLINTA
CONCENTRATION OF NOT WATER-ROLLED
FLINTS



Fig 29

Dösen ritad 1851 av G. Brusewitz. Från V. Foto Hasselblads 1950.
The dolmen drawn in 1851 by G. Brusewitz. View from the west.
Photo Hasselblads 1950.

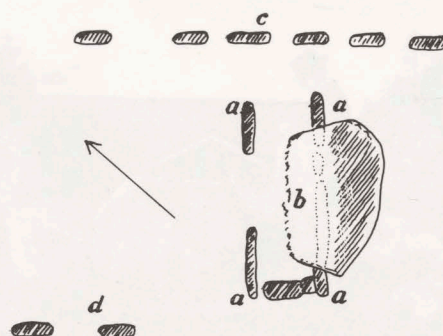


Fig 30

Plan av G. Brusewitz.
Plan by G. Brusewitz.

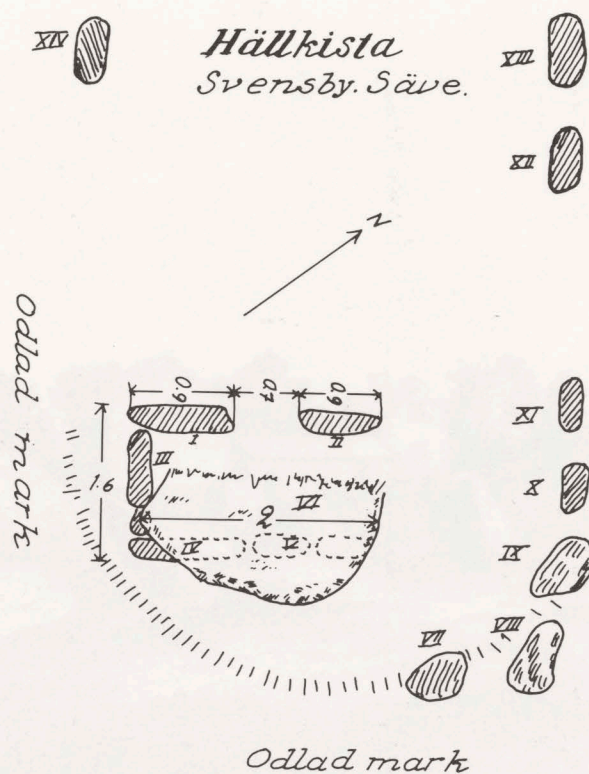


Fig 31
Plan från 1916 års inventering.
Plan from the inventory of 1916.





Fig 33
Dösens läge i landskapet. Från S. Foto Lars Noord 1978.
The location of the dolmen in the landscape. View from the south. Photo Lars Noord 1978.



Fig 34

Översikt över undersökningsområdet. Dösen i bildens centrum.
Foto Lars Noord 1978.

General view of the excavation area. The dolmen is in the centre
of the picture. Photo Lars Noord 1978.



Fig 35

Dösen före utgrävningen, från V. Foto Lars Noord 1978.

The dolmen before excavation, seen from the west. Photo Lars Noord 1978.



Fig 37

Dösen efter en första avtorvning, från S. Stenpackningarna A och B markerade.
The dolmen after removal of the turf, seen from the south. The stone packings A and B are marked.



Fig 38

Dösen efter framrensning av blockpackningen. Från N.
The dolmen after clearing of the packing of boulders. View from the north.



Fig 39

Profil genom blockpackningens västra del. Packningen vanligen lagd i två skift. Foto från S.

Section across the west part of the packing of boulders. The packing was usually laid in two layers. Photo from the south.



Fig 40

Blockpackningen. Tätheten var lika i de två skiften. Från V.
The packing of boulders. The density of both layers was the same. View from the west.

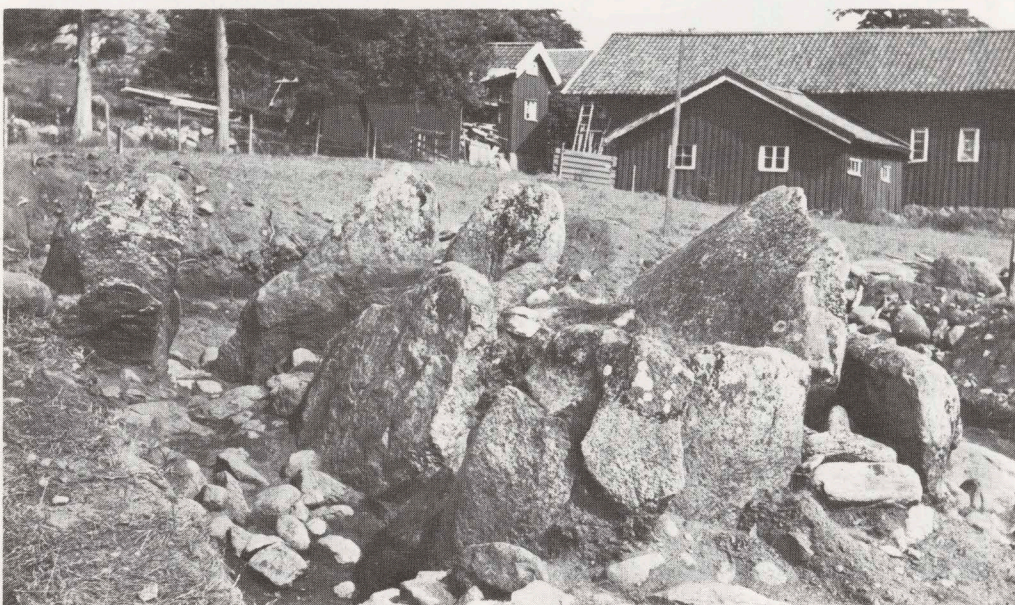


Fig 41

Döskammaren från SV. The chamber seen from the south-west.



Fig 42

När blockpackningen avlägsnats framträdde kallmur mellan de resta stenarna i kantkedjan. Från N.

After removal of the packing of boulders a dry-stone wall appeared between the orthostats of the kerb. View from the north.



Fig 43

Kallmur i kantkedjan. Från N. Dry-stone wall in the kerb. View from the north.



Fig 44

Under blockpackningen längs kantkedjan fanns en rad avlånga stödblock. Från V.

Below the packing of boulders there was a row of oblong buttress stones along the kerb. View from the west.



Fig 45

Skålgroparna på den nedstörtade takhällen. Från SV.

The cup-marks on the collapsed cap-stone. View from the south-west.



Fig 46

Kammaren efter att takhällen lyfts bort. Häll 2 borttagen av säkerhetsskäl. Från N.

The chamber after the cap-stone had been removed. Slab 2 has been taken away for safety reasons. View from the north.



Fig 47

Kammaren med golvet och tröskelhällen (häll 11) från N. Jfr fig 4.

The chamber with the floor and the sill stone (slab 11) exposed, seen from the north. Cf fig 4.



Fig 48

Kammaren med överytan på mon. I bakgrunden tröskelhällen (häll 11).

Från NO. Jfr fig 5.

The chamber showing the upper surface of the silt. The sill stone is seen in the background (slab 11).

View from the north-east. Cf fig 5.



Fig 49

Kammaren med överdelen av den grusiga steniga sanden. I högra hörnet ett plundringsområde (inringat). Från N. Jfr fig 4.

The chamber with the upper surface of the gravelly stony sand. A plundered area in the right corner is marked out. View from the north. Cf fig 4.

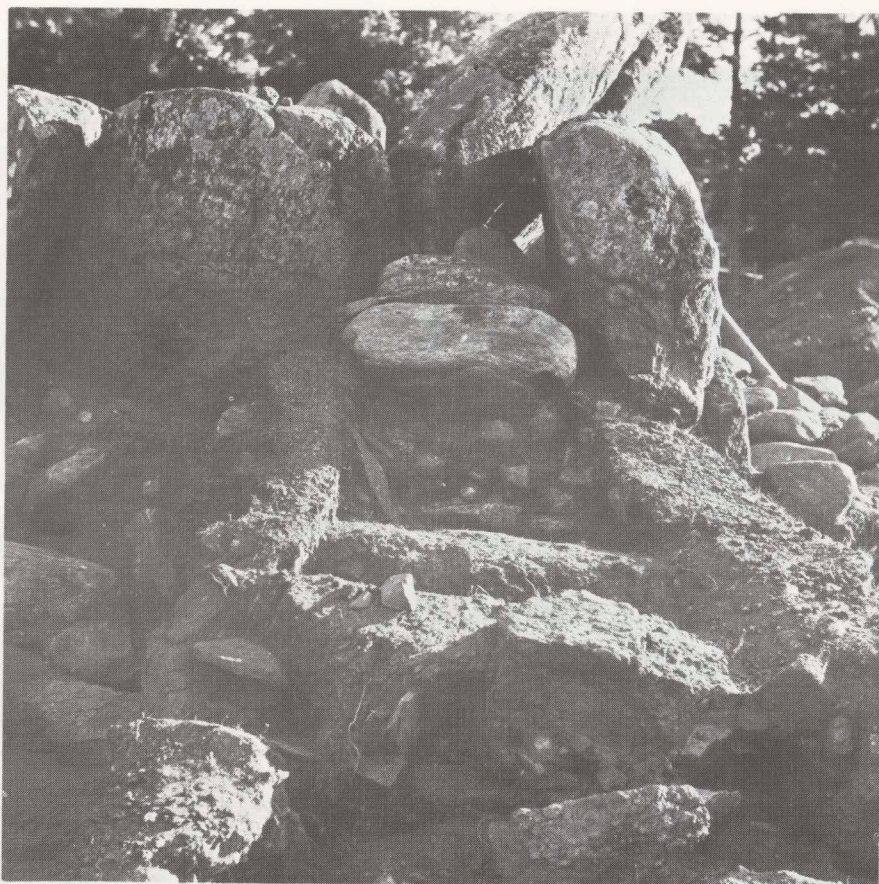


Fig 50
Gången från S.
The passage from the south.



Fig 51
Stenbädd under gångens tröskelsten 9. Från S.
Layer of stones below sill stone 9 of the passage.
View from the south.



Fig 52
Kammaren. Kallmur mellan häll 1 och 2. Från NO.
The chamber. Dry-walling between slabs 1 and 2.
View from the north-east.



Fig 53
Kammaren. Kallmur mellan häll 2 och 3. Från N.
The chamber. Dry-walling between slabs 2 and 3.
View from the north.

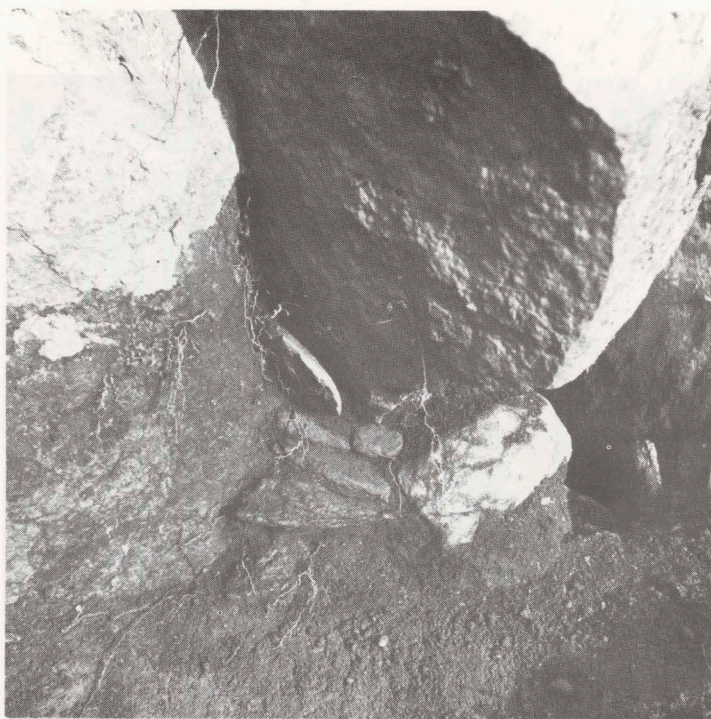


Fig 54

Kammaren. Kallmur mellan tröskelhällen och häll 4.
Från S.

The chamber. Dry-walling between the sill stone
and slab 4. View from the south.

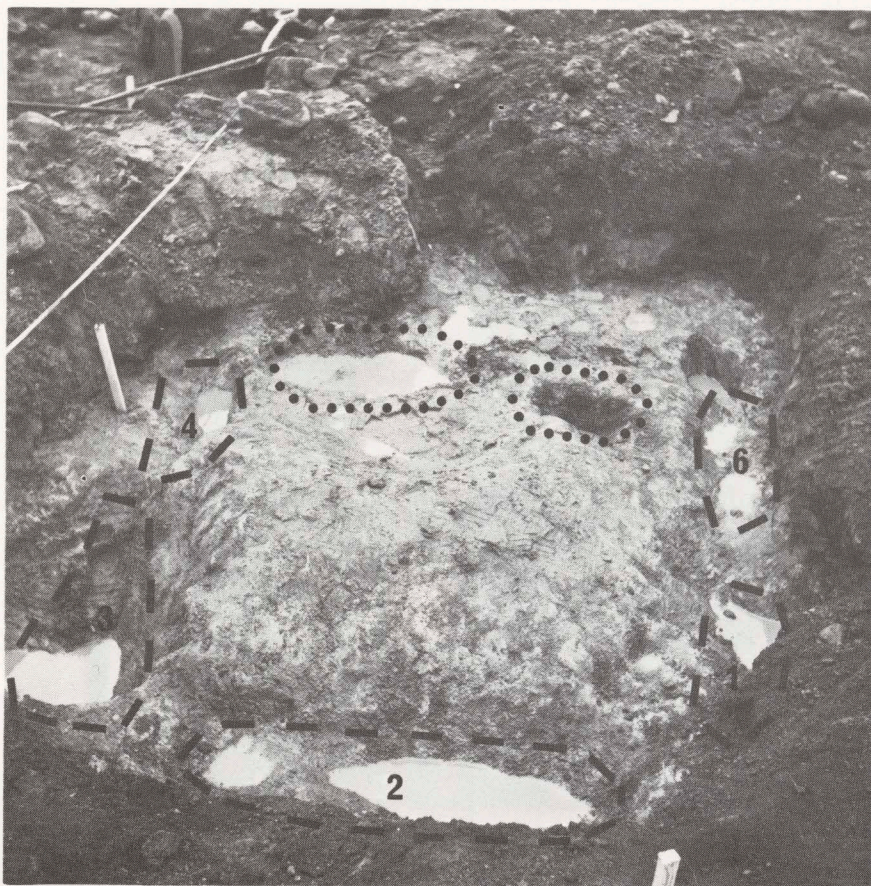
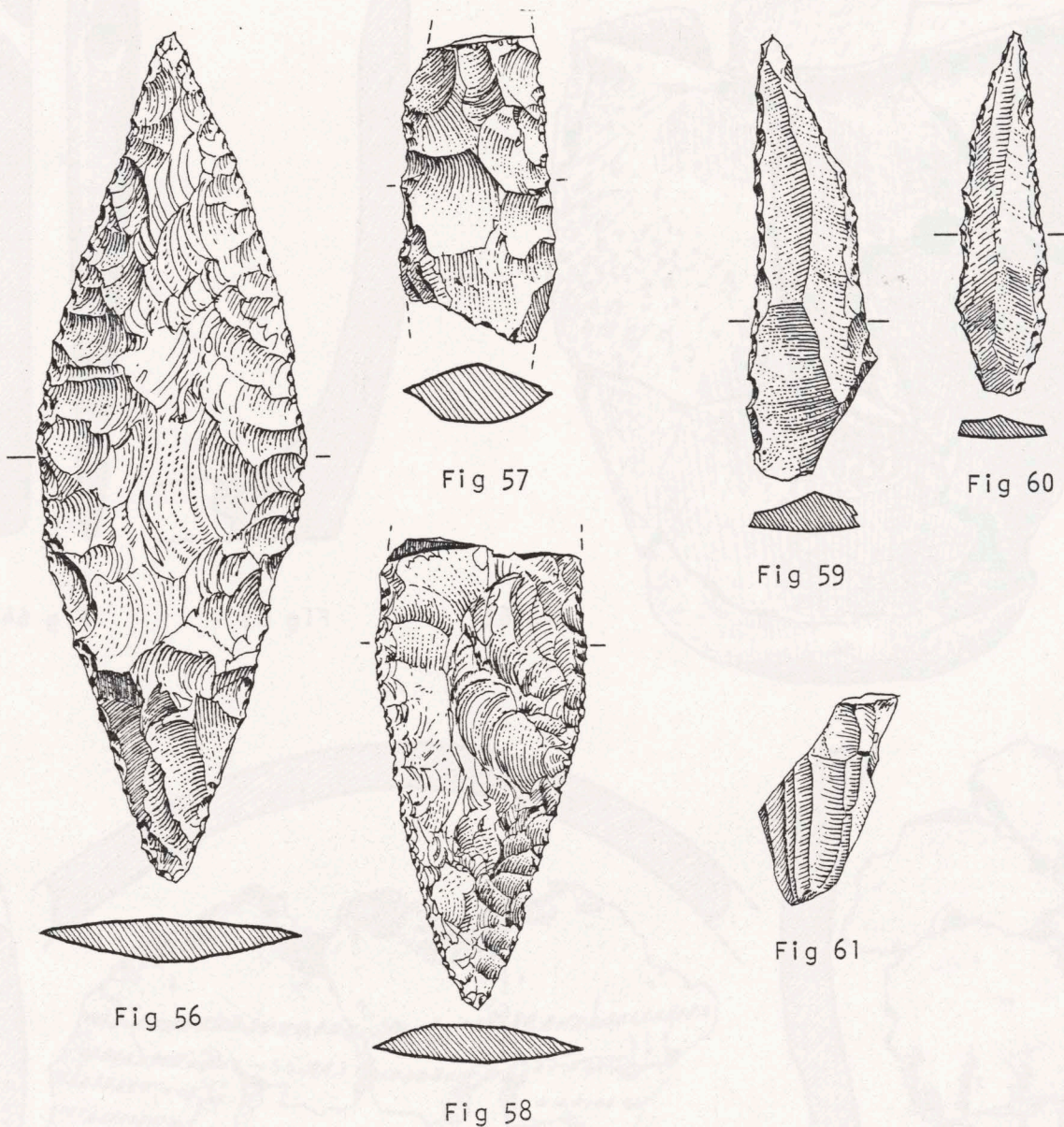


Fig 55

Nedgrävningarna för hällarna och gropar (inringade) under
kammaren. Från N.

The sockets for the slabs and pits (marked) below the chamber.
View from the north.



- Fig 56 Flathuggen "dubbelspets", fynd 319
 Fig 57 Dolkfragment, fynd 209
 Fig 58 Spetsfragment av dolk
 Fig 59 Övrig retuscherad spets, fynd 182
 Fig 60 Övrig retuscherad spets, fynd 72
 Fig 61 Konisk mikrosånkärna, fynd 70

- Fig 56 Flat flaked "double point", find 319
 Fig 57 Fragment of dagger, find 209
 Fig 58 The point of a dagger
 Fig 59 Retouched point, find 182
 Fig 60 Retouched point, find 72
 Fig 61 Conical micro-blade core, find 70

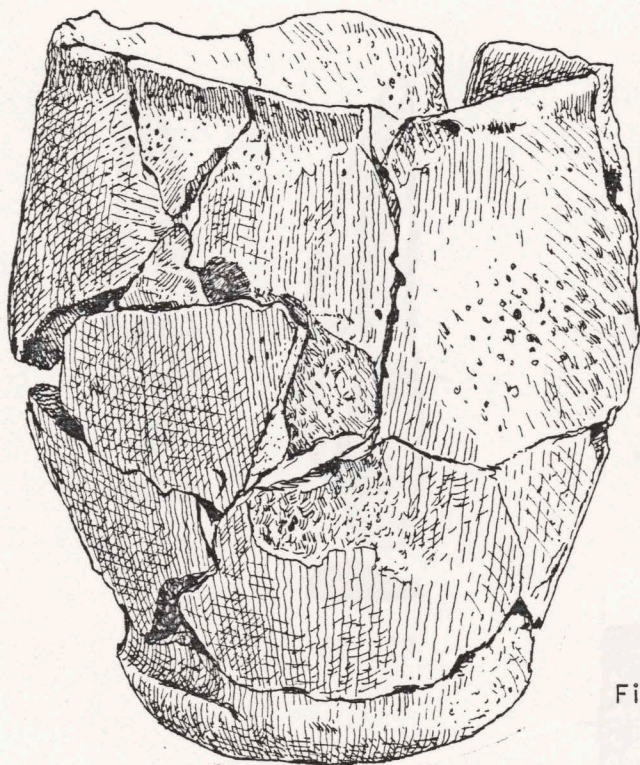


Fig 62



Fig 63

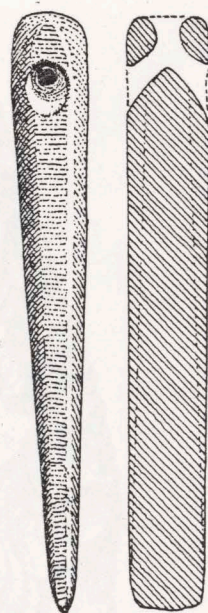


Fig 64

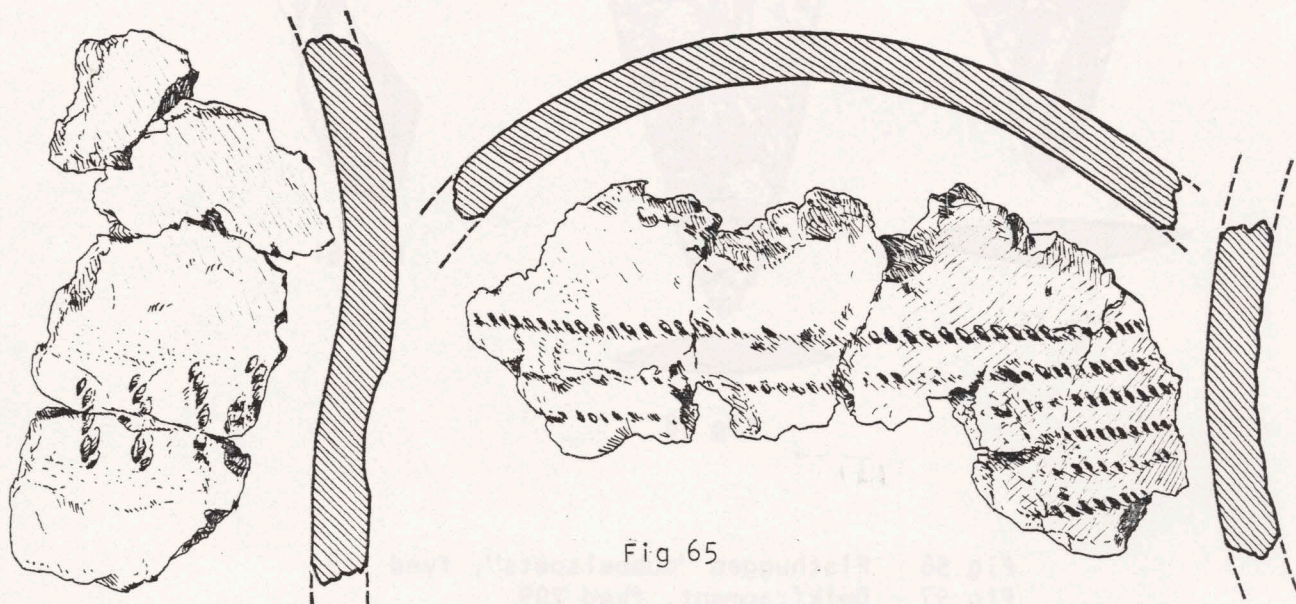


Fig 65

- Fig 62 Lerkärl, fynd 320
 Fig 63 Fragment av lerkärl, fynd 328
 Fig 64 Skifferhänge
 Fig 65 Snörornerad keramik, fynd 273

 Fig 62 Pottery vessel, find 320
 Fig 63 Fragmentary pottery vessel, find 328
 Fig 64 Slate pendant
 Fig 65 Pottery with cord impressions, find 273

BILAGA 1

LITTERATURLISTA

- Andersson, S. Svensby, Göteborg 18:92 och 18:113. Hällkista och delundersökt gravfält. Fyndrapporter 1971.
- Berg, H. Langdolmen bei Paeregaard, Langeland. Acta Archaeologica 1956.
- Brusewitz, G. Elfsyssel 1864. Faksimilupplaga 1975. (El Fynd nr 11, våren 1973).
- Burenhult, G. En långdös vid Hindby Mosse. Malmöfynd 2. Malmö Museum 1973.
- Cullberg, C. Megalitgraven i Rössberga. 1963.
- Ekkehard, A. Die Stellung der Dolmen Schleswig-Holsteins in der nordischen Megalithkultur. Offa Bd 20 1963.
Die Steinkammern von Hörst, Albersdorf und Wittenborn. Offa Bd 9 1951.
- Enqvist, A. Stenåldersbebyggelsen på Orust och Tjörn. 1922.
- Frödin, O. Tanums härad. Stenåldern. Bidrag till kännedom om Göteborgs och Bohusläns fornminnen och historia. Bd 8.
- Hingst, H. Ein Megalithgrab bei Augustenhof, Gemarkung, Hassmoor, Kreis Rendsburg. Offa Bd 9 1951.
Steinzeitliche Gräber unter Bodenniveau. Germania Bd 42 1964.
- Janson, S. Stenkammargravar i Bohuslän. Opublicerat Lic arbete. Kopia på GAM. Arkivet.
- Jørgensen, E. Braendende langdysser. Skalk nr 5 1977.
- Kaelas, L. Dolmen und Ganggräber in Schweden. Offa Bd 15 1956.
The megalithic tombs in South Scandinavia, migration or cultural influence. Palaeohistoria Bd 12 1966.
- Kjaerum, P. Storstensgrave ved Tustrup. Kuml 1957.
- Liversage, D. Stendyssens forløber. Skalk nr 1 1970.
- Mannfred, P. Ein Dolmen bei Büdelsdorf, Kreis Rendsburg. Offa Bd 9 1951.
- Petersen, B. En långdös i ett bronsåldersröse. Halland 1970.
- Sandegren, R./Johansson, H. Beskrivning till Kartbladet Göteborg. SGU. Ser Aa, n:o 173. 1931.
- Sarauw, G./Alin, J. Götaälvsområdets fornminnen. 1923.

Sterum, N. "Stenhøj" ved Tolne, en langdysse i Vendsyssel med nedgravet kammer. Kuml 1973-74.

Strömberg, M. Trollasten. Ale nr 2 1966.

Särlvik, I. Undersökning av en döös i Jörlanda. Bohusläns hembygdsförbunds årsskrift 1965 och Grävningsrapporten över undersökningen. Kopia på GAM. Arkivet.

Thorsen, S. Normaldyssen. Skalk nr 2 1978.

V.O. Steneng. Skalk nr 1 1963.

Örsnes, M. Om en Jaetttestues konstruktion og brug. Aarbøger 1956.

BILAGA 2

HÄLL-, STEN- OCH KALLMURSFÖRTECKNING

KAMMARENS HÄLLAR

- Häll 1: Alkalin gnejs med en decimeterstor pegmatitåder, 1,70 m hög och 1,45 m bred samt 0,20-0,30 m tjock. Hällen lutade omkring 25° åt sydost. Hällens högsta höjd var 19,24 m ö h. Hällen var närmast romboïdformad och smalnade av mot toppen resp botten. Bottendelen var avvitrerad och delar av pegmatitådern bortslagen. Vikt 1500 kg.
- Häll 2: Alkalin gnejs, omkring 1,25 m hög och 1,10-1,50 m bred samt 0,20-0,30 m tjock. Hällen lutade omkring $15-20^{\circ}$ åt sydväst. Hällens högsta höjd var 18,71 m ö h. Hällen var bredare mot botten än mot toppen. Hällen var starkt vittringsskadad och de översta delarna av stenen var borta. Hällen förstördes helt vid ett lyftningsförsök. Vikt 860 kg.
- Häll 3: Alkalin gnejs, 1,55 m hög och 1,0 m bred samt 0,15 m tjock. Hällen lutade omkring 5° åt nordväst. Hällens högsta höjd var 18,71 m ö h. Hällen var rektangulärt formad. Hällens översta delar var borta. Vikt 560 kg.
- Häll 4: Alkalin gnejs, omkring 1,90 m hög och 1,45 m bred samt 0,30-0,40 m tjock. Hällen lutade omkring $15-20^{\circ}$ åt nordväst. Hällens högsta höjd var 19,01 m ö h. Hällen smalnade av mot botten. Hällen var delad i flera delar på grund av sprickor. Vikt 2300 kg.
- Häll 5: Alkalin gnejs, 1,60 m hög och 0,80 m bred samt 0,20 m tjock. Hällen lutade $10-15^{\circ}$ åt sydväst. Hällens högsta höjd var 19,04 m ö h. Hällen var närmast rektangulärt formad. Vikt 640 kg.
- Häll 6: Alkalin gnejs, 1,60 m hög och 1,0 m bred samt 0,25 m tjock. Hällen lutade omkring 15° åt sydost. Hällens högsta höjd var 19,07 m ö h. Hällen var närmast oval. Hällen var delad i flera delar genom sprickor. Vikt 1000 kg.
- Takblocket: Alkalin gnejs, 2,0 m långt samt 1,50 m brett samt 0,25-0,30 m tjockt. Takblocket hade fallit ner mellan hällarna och var genomdraget av sprickor. Vid takblockets ena hörn fanns ett

10-tal skålgropar. Dessa var 4-8 cm i diam och 0,5-2,5 cm djupa. Området där gropen låg var 0,7x0,4 m stort. Just i denna kant av takblocket saknas det troligen ett halvmeterstort område som var söndervittrat eller bortslaget. Vikt 2250 kg.

KAMMARENS TRÖSKELHÄLL OCH GÅNG

Tröskelhällen inne i kammaren (nr 11): Alkalin gnejs, 1,1 m lång och 0,75 m hög samt 0,13 m tjock. Tröskelhällen lutade omkring 5-10° åt sydväst. Hällens högsta höjd var 18,46 m ö h. Hällen var rektangulärt formad. Hällen var något tunnare i toppen än i botten. Hällen förstördes helt vid ett lyftningsförsök. Vikt 268 kg.

Häll 7: Alkalin gnejs, 0,60 m lång och 0,60 m hög samt 0,25 m tjock. Hällen verkade lodrätt placerad. Hällens högsta höjd var 18,26 m. Hällen var i det närmaste rektangulär. Hällen förstördes helt vid ett lyftningsförsök. Vikt 225 kg.

Häll 8: Alkalin gnejs, 1,0 m lång och 0,9 m hög samt 0,15-0,20 m bred. Hällen verkade lodrätt placerad. Hällens högsta höjd var 18,41 m ö h. Hällen var enbart 0,20 m hög i sydvästra delen, medan höjden ökade mot kammaren. Hällen förstördes helt vid ett lyftningsförsök. Vikt 330 kg.

Tröskelsten 9: Alkalin gnejs, 0,60 m lång och 0,10-0,15 m hög samt 0,20 m bred. Stenens högsta höjd var 18,14 m ö h. Stenens form var rektangulär. Stenen förstördes vid ett lyftningsförsök. Vikt 45 kg.

Tröskelsten 10: Alkalin gnejs, 0,70 m lång samt 0,10 m hög samt 0,20 m bred. Stenens högsta höjd var 18,02 m ö h. Stenen var rektangulärt formad. Delar av stenen var bortvittrade och den förstördes helt vid framrensningen. Vikt 35 kg.

KAMMARENS KALLMURNINGAR

Mellan häll 1 och 2: Kallmurning, närmast triangulär, 0,30 m hög och 0,1-0,25 m bred samt 0,15 m tjock. Bestående av 5-6 flata stenar, alkalin gnejs, 0,05-0,20 m långa, 0,05-0,10 m breda samt 0,02-0,03 m tjocka. Dessa stenar var lagda på varandra med den längsta stenen underst. Mellan stenarna låg ett tunt sand- och gruslager. Kallmurningen var troligen något skadad.

Mellan häll 2 och 3: Kallmurning, närmast rektangulär, 0,30-0,40 m hög och 0,10-0,15 m bred samt 0,15 m tjock. Bestående av 5 flata stenar, alkalin gnejs, 0,10-0,25 m långa och 0,07-0,13 m breda samt 0,02-0,07 m tjocka. Dessa stenar var lagda på varandra och mellan stenarna låg det ett tunt sand- och gruslager.

Mellan häll 3 och 4: Kallmurning, närmast rektangulär, 0,25 m hög och 0,15 m bred samt 0,15 m tjock. Bestående av 4 flata stenar, alkalin gnejs, 0,04-0,12 m långa och 0,06-0,14 m breda samt 0,03-0,07 m tjocka. Dessa stenar var lagda på varandra och mellan stenarna låg det ett tunt sand- och gruslager. Kallmurningen var troligen något skadad.

DE RESTA STENARNA

Sten A: Alkalin gnejs, omkring 2,0 m hög och 0,4-0,9 m bred samt 0,25-0,70 m tjock. Stenen var bredare i botten än mot toppen och var därför svagt triangelformad. Stenen var omkullfallen, avvitrtrad i roten. Vikt 1460 kg.

Sten B: Alkalin gnejs med i botten en pegmatitårder, 2,0 m hög och 0,5-1,0 m bred samt 0,20-0,45 m tjock. Stenen lutade ca 30° åt sydväst. Stenens högsta höjd var 19,85 m ö h. Stenen var bredare mot botten än mot toppen och var därför svagt triangelformad. Vikt 1125 kg.

Sten C: Grå gnejs, 1,75 m hög och 0,45-0,60 m bred samt 0,20-0,35 m tjock. Stenen lutade ca 30° åt sydväst. Stenens högsta höjd var 19,59 m ö h. Till skillnad mot de övriga resta stenarna var sten C avsmalnande mot botten och i stort sett jämnstor mot toppen. Vikt 1060 kg.

Sten D: Alkalin gnejs, 2,0 m lång och 0,45-0,70 m bred samt 0,20-0,40 m tjock. Stenen lutade ca 30° åt sydväst. Stenens högsta höjd var 19,72 m ö h. Stenen var närmast rektangulärt formad. Vikt 855 kg.

Sten E: Alkalin gnejs, 1,85 m lång och 0,40-1,0 m bred samt 0,30-0,40 m tjock. Stenen lutade ca 30° åt sydväst. Stenens högsta höjd var 19,65 m ö h. Stenen var bredare och tjockare mot botten än mot toppen och var därför svagt triangelformad. Vikt 1100 kg.

Sten F: Alkalin gnejs, 1,70 m hög och 0,7-0,8 m bred samt 0,4-0,5 m tjock. Stenen var något större i botten än i toppen och var därför svagt triangelformad. Stenen var omkullfallen, avvitrtrad i roten. Vikt 1430 kg.

- Sten G: Alkalin gnejs, 1,5-1,6 m hög samt 0,8 m bred och 0,5 m tjock. Stenen var triangelformad men basen på triangeln var i jämförelse med övriga stenars bas/höjdmått stor. Stenen var avvitrtrad eller avslagen i roten och stenen låg uppkastad på anläggningen. Vikt 1500 kg.
- Sten H: Alkalin gnejs, något kvartsitisk, 1,5 m hög och 1,1 m bred samt 0,5 m tjock. Stenen lutade ca 30° åt sydväst. Stenens högsta höjd var 18,81 m. Stenen var klart rektangulär. Vikt 2060 kg.
- Sten I: Alkalin gnejs, kvarstående rot 0,80 m lång och 0,30 m hög samt 0,30 m bred.
- Sten J: Alkalin gnejs, kvarstående rot 0,90 m lång och 0,30 m hög och 0,30 m bred.
- Sten K: Alkalin gnejs, kvarstående rot 0,80 m lång och 0,20 m hög samt 0,30 m bred.
- Sten L: Alkalin gnejs, kvarstående rot 1,50 m lång och 0,10 m hög samt 0,20 m bred.
- Sten M: Alkalin gnejs, kvarstående rot 0,65 m lång och 0,10 m hög samt 0,25 m bred.
- Sten N: Alkalin gnejs, kvarstående rotrest, 0,75 m lång och 0,15 m hög samt 0,25 m bred.

DE RESTA STENARNAS KALLMURNINGAR

- Mellan sten A och B: Kallmurning, högsta höjd 18,67 m ö h, närmast rektangulär, 0,6 m hög och 0,40 m bred samt 0,25 m tjock. Bestående av 12 flata hällar, alkalin gnejs, 0,30-0,40 m långa och 0,20 m breda samt 0,04-0,07 m tjocka. Dessa stenar var lagda på varandra i skift och mellan stenarna låg ett 3-10 mm tunt sand- och gruslager. Kallmurningen var nedgrävd 0,20-0,30 m i dåtidens markyta (strandvallen). Kallmurningen följde sten B:s lutning åt sydväst.
- Mellan sten B och I: Rest av kallmur, högsta höjd 18,65 m ö h, oregelbunden, 0,35 m hög och 0,20-0,25 m bred samt 0,20 m tjock. Bestående av 5 flata hällar, alkalin gnejs, 0,20-0,25 m långa och 0,20 m breda samt 0,04-0,06 m tjocka. Dessa stenar var lagda på varandra i skift och mellan stenarna låg ett centimetertjockt sand- och gruslager. Kallmurningen var nedgrävt 0,10-0,20 m i dåtidens markyta (strandvallen). Kallmurningen var kraftigt omrörd.

Mellan sten I och C: Rest av kallmur, oregelbunden, 0,30 m hög och bred. Bestående av ca 5 flata hällar, alkalin gnejs, 0,25-0,30 m stora och 0,05-0,1 m tjocka. Dessa stenar var delvis lagda på varandra i skift. Kallmurningen var kraftigt omrörd.

Mellan sten C och D: Kallmurnning, högsta höjd 18,49 m ö h, oregelbunden, 0,25-0,30 m hög och 0,25 m bred samt 0,20 m tjock. Bestående av 4 flata hällar, 3 av alkalin gnejs och 1 av kvarts, 0,20-0,25 m långa och 0,10-0,30 m breda samt 0,05-0,07 m tjocka. Dessa stenar var delvis lagda på varandra i skift. Kallmurningen verkade nedgrävd ca 0,1 m i dåtidens markyta (strandvallen). Blandat i kallmurningen låg 0,02-0,05 m stora kvartsbitar, men även andra bergarter. Stundtals verkade dessa stenbitar ligga inkilade mellan de resta stenarna och kallmurningen. Anläggningen var kraftigt omrörd och skadad.

Mellan sten D och E: Kallmurnning, högsta höjd 18,65 m ö h, rektangulär, 0,55 m hög och 0,25 m bred samt 0,20 m tjock. Bestående av 8 flata hällar, alkalin gnejs, 0,25 m långa och 0,20 m breda samt 0,04-0,08 m tjocka. Dessa var lagda på varandra i skift och mellan stenarna låg det ett 5-10 mm tunt sand- och gruslager. Blandat i kallmurningen låg 0,03-0,05 m stora kvartsbitar men även andra likstora bergarter. Speciellt under kallmurningen var det rikligt med kvartsbitar. Kallmurningen var nedgrävd ca 0,1 m i dåtidens markyta, (strandvallen). Kallmurningen följde sten D och sten E:s lutning åt sydväst.

Mellan sten E och F: Kallmurnning, högsta höjd 18,49 m ö h, rektangulär, 0,30 m hög och 0,25 m bred samt 0,10-0,15 m tjock. Bestående av 5 flata hällar, alkalin gnejs, 0,25 m långa och 0,10-0,18 m breda samt 0,04-0,10 m tjocka. Dessa stenar var lagda på varandra i skift och mellan stenarna låg ett 3-10 mm tunt sand- och gruslager. Blandat i kallmurningen låg det 0,02-0,05 m stora kvartsbitar, men även andra likstora bergarter. Speciellt under kallmurningen var det rikligt med kvarts. Kallmurningen var i stort sett lagd på dåtidens markyta, möjligen nedgrävd någon cm. Kallmurningen stod i det närmaste lodrätt, med någon lutning åt sydväst.

Mellan sten F och G: Rest av kallmur, högsta höjd 18,41 m ö h oregelbunden, 0,35 m hög och 0,25 m bred samt 0,20 m tjock. Bestående av 4-5 flata hällrester, alkalin gnejs, 0,20-0,30 m stora samt 0,04-0,05 m tjocka. Dessa var delvis lagda på varandra i skift och mellan stenarna låg det ett centimeter-tjockt sand- och gruslager. Blandat i kallmurningen fanns det 0,02-0,05 m stora kvartsbitar men även andra bergarter. Kallmurningen var kraftigt omrörd.

Vid sten K:s NV kant: Rest av kallmur, 3-4 st 0,1-0,15 m stora flata hällar, alkalin gnejs, låg omrörda.

Vid sten J:s NO kant: Rest av kallmur, 4-5 st 0,2-0,3 m stora flata hällar, alkalin gnejs, låg uppkastade och omrörda i blockpackningens yta.

BILAGA 3

POLLENANALYS

INLEDNING

En pollenanalys har gjorts i samband med utgrävningen av långdösen (Säve 57). Mest som en metodprövning i allmänhet, men även för att undersöka förekomsten av sädesslag under yngre stenåldern.

Sammanlagt togs 20 prover, dessa togs vanligen genom att glaströr trycktes in i sedimenten. 9 prover togs i tvärprofilen (fig 21, undersökningsrapporten), 6 prover i dösammarens profil (fig 9, undersökningsrapporten), 3 prover i profilen vid häll 2 (fig 14, undersökningsrapporten), 1 prov mellan 2 hällar i kallmurningen vid kantkedjans resta stenar A-B samt 1 prov i direkt anslutning till fyndet av snörkeramiken, fynd 273 (fig 3, undersökningsrapporten).

Tanken med att ta proverna just på detta vis var möjligheten att finna avlagrade pollen i de olika lagren, speciellt då eventuella sädesslagspollen. Sädesslagspollen som alltså skulle ha funnits i området och som skulle ha fallit ner just när man byggde gravanläggningen. Det är nämligen antaget, men inte direkt bevisat att de människor som uppförde västkustens dösar bl a hade åkerbruk som näring.

Själva pollenanalysen har tillgått på normalt vis vad det gäller laboratoriearbete (acetolys) och räkning. De diagram som publiceras ges alla utom ett i absoluta tal, alltså inte i procent utan i antal pollen resp sporer. Det diagram som till skillnad mot de övriga ges i procent (diagram 4) har både örter och trädslag givna i procent av totala antalet pollen och sporer som fanns i provet.

POLLENDIAGRAMMEN

Prover togs i anläggningens NO-SV-gående tvärprofil (fig 21, undersökningsrapporten). Överraskande nog var det enbart de två översta proverna nr 8 och 9 som innehöll pollen (diagram 1 och 2). Det hade annars varit väntat att finna pollen i leran, mon eller den grusiga sanden och då fått en relativ datering på när markytan bildades. Men i dessa understa prover saknades nästan helt pollen, enbart enstaka förekom.

Proverna 8 och 9 liknar varandra vad gäller de ingående växtslagen. Med så få räknade pollen kan man naturligtvis inte säga något om deras inbördes relationer, utan man får nöja sig med att konstatera att dessa växter förekommit i området, vilket de gör fortfarande. Eftersom det rör sig om ett svallsediment (sand och gruset i packningen) kan man inte säkert veta när dessa pollen avlagrades. De kan alltså ha sedimenterat i svallsedimenten långt innan dösen börjat byggas. Med tanke på att det endast var de översta proven som innehöll pollen verkar det som om pollenkornen har kommit från den markyta som en gång har legat mellan blockpackningen och matjorden. Detta antagande innebär alltså att datera den vegetation som pollendiagrammet representerar är nästan omöjligt. Det som kan fastställas är att pollenkornen borde vara äldre än, eller möjligen samtida med största delen av den påförda odlingsstenen, d v s 1700-1800-talet då man kastade på majoriteten av odlingsstenen. Det sädeslagspollen som fanns i prov 9 låg i för ytliga lager för att man skall kunna dra någon slutsats av det.

MELLAN TVÅ HÄLLAR I KALLMURNINGEN VID KANTKEDJANS STENAR A OCH B (DIAGRAM 3)

Diagrammet visar liksom de två tidigare en representation av framför allt al och hassel. Intressant att notera är de 5 pollenkorn av vitmossa som förekom. Kanske kommer de från någon liten mosse i grannskapet. Liksom de två tidigare proven är det osäkert när pollenkornen inlemmades i sanden som låg mellan hållarna. Men någon inblandning under senare tid bör det inte vara frågan om eftersom provet togs i den del av kallmurningen som låg under blockpackningen.

I ANSLUTNING TILL FYNDET AV SNÖRKERAMIK (FYND 273, DIAGRAM 4)

Eftersom det förekom relativt rikligt med pollen i detta prov ges växternas inbördes förhållande i procent. Det innebär att man inte kan göra en jämförelse med övriga diagram i denna bilaga. Omkring 200 pollen räknades.

Här har vi ett pollendiagram som kraftigt avviker från övriga diagram i årets fyndrapporter (Exkurs 3). Det är framför allt de stora procentsatserna av gräsen och sädeslagen (havre el vete) som karakteriserar pollendiagrammet. Diagrammet som bl a visar förekomsten av gran är alltså sentida, eftersom granen endast funnits i södra Sverige i 2000 år. Även om diagrammet kan verka värdelöst som arkeologisk eller historisk källa är det pollenanalytiskt intressant. Den tid som diagrammet representerar är nutiden, med uppodlade öppna områden med gräs, sädeslag och på bergsplatåerna tallskog. Man kan alltså påstå att pollendiagrammet visar en korrekt bild av vegetationen under mitten av 1900-talet. Det som avviker är kanske den låga procentsatsen av gran i jämfö-

relse med tallen, men det visar granens sämre pollenproduktion och -spridning i jämförelse med tallen. Ett faktum som är väl känt av pollenanalytiker och som man måste räkna med vid tolkningen av ett pollendiagram.

I KAMMAREN

Prover (6 st) togs i kammarens södra del (fig 9, undersökningsrapporten). I dessa prover förekom enbart spöradiskt med pollen. Därför publiceras inget diagram på dessa prover. Nämnas kan ingående växter som hassel, al, stensöta och målla.

Prover (3 st) togs i kammarens norra del (fig 14, undersökningsrapporten). Denna profil utgör till del en naturlig fortsättning av föregående profil eftersom båda förekom i kammaren. Av proverna innehöll endast det översta provet, motsvarande den grusiga sanden (lager 4), lite pollen. Eftersom det var så pass få växter som fanns ritas inget diagram över provet utan resultatet sammanställs här i tabellform:

Al	Lind	Hassel	Lummer
60 st	1 st	1 st	1 st

Det är alltså en riklig förekomst av al. Alen förekom ju även rikligast i diagrammen 1, 2 och 3. Det är därför möjligt att dessa pollenkorn verkligen representerar den tid då dösen byggdes. I så fall skulle alltså den strand man byggt gravanläggningen på varit beväxt med bl a al.

SAMMANFATTNING

De pollenprover som togs vid undersökningen av långdösen Säve 57 har inte gett några resultat som visar att odling av säd har förekommit här under mellaneneolitikum.

Inne i kammaren i den grusiga sanden, lager 4, förekom det rikligt med alpollen, vilket kan tyda på att det är albestånd som växt vid den strand där dösen uppförts.

Ett av proven, i anslutning till snörkeramiken, har gett en bild av dagens vegetation på Hisingen. Även om provet var sentida har det sitt värde genom att bevisa pollenanalysens möjligheter att rätt återge en vegetationsmiljö.

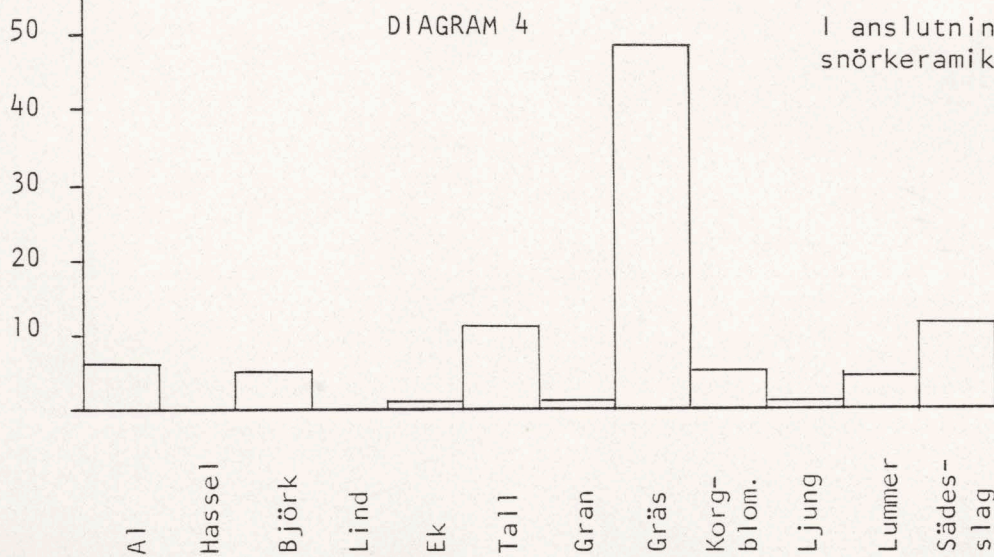
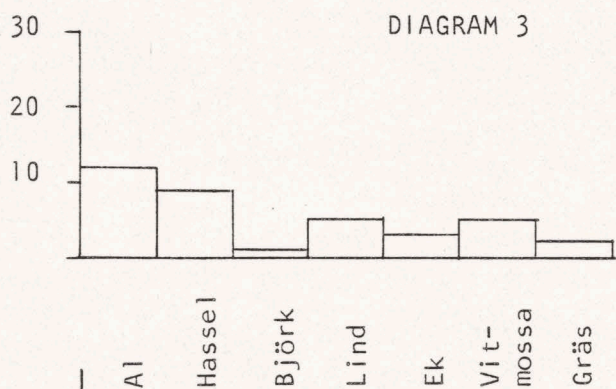
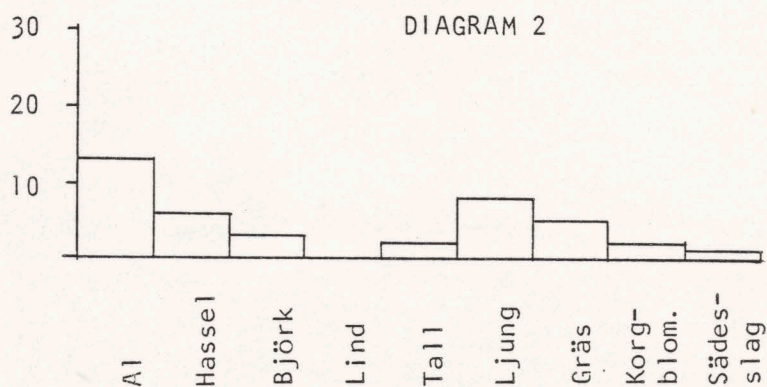
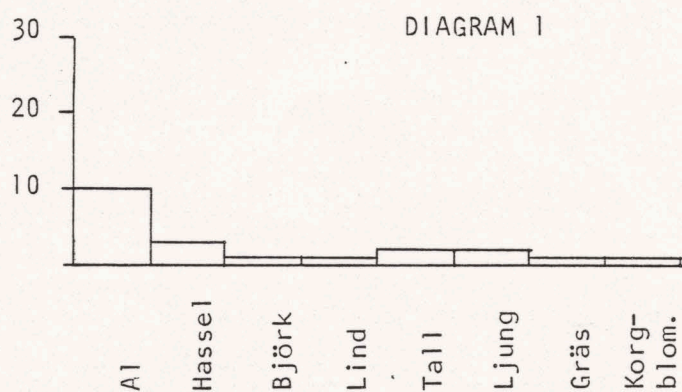
SUMMARY

Pollen samples collected during excavation of the dolmen in a long barrow, Säve 57, give no indication of the cultivation of corn in this area in the Middle Neolithic period.

In the gravelly sand, layer 4, inside the chamber alnus pollen were plentiful which suggests that a clump of alder-trees grew on the beach where the dolmen was built.

One sample, found in connection with the corded ware, reflects the present vegetation on the island of Hisingen. In spite of the fact that the sample turned out to be recent, it is valuable as a proof of the possibilities of pollen analysis in reconstructing correctly a pattern of vegetation.

Ulf Hultberg



BILAGA 4

JORDARTSANALYS

För att kunna göra en objektiv klassificering av jordarterna har en mekanisk siktning utförts för att kunna jämföra de ingående kornstorlekarna. De olika kurvorna som därigenom erhållits återfinns i de kumulativa diagrammen I och II.

DIAGRAM I

Här ser vi 6 st olika kurvor.

Kurva 5 är den grå mon (lager 5) (fig 20-22, undersökningsrapporten), den innehåller omkring 40% grovmo och 10% sand. Resten utgörs av finkornigare material som inte har analyserats. Mon visade genom sin grå färgton att den var opåverkad av järnutfällningar och liknande. Kurvan avviker som synes helt från de fem övriga kurvorna.

Kurva 1 är matjorden (lager 1) (fig 20-22, undersökningsrapporten). Vid analysen har inte det organiska materialet borttagits, detta får man ha i åtanke vid tolkningen av kurvan. Det man kan säga är att kurvan liknar kurvorna 3 och 4 och därför bör ha något samband med dessa. Intressant att notera är att den svarta eller mörka färgen på jordarten gav dess karaktär för ögat medan siktningen visade att jordarten främst bestod av kornstorlekar som grus, sand och mo. De organiska resterna, som gav jorden dess mörka färg, var kraftigt oxiderade och förmultnade, några växtrester gick knappast att urskilja varken för ögat eller i mikroskop.

Kurvorna 3 och 4 vilka motsvarar mellanmassan i blockpackningen (lager 3) resp den grusiga sanden (lager 4) (fig 20-22, undersökningsrapporten) är vid en första blick väldigt lika, men det finns betydande skiljaktigheter. Om man i tabellform ställer upp de olika kornstorlekarna får man följande:

	Grovmo	Mellansand	Grovsand
Blockpackningens mellanmassa lager 3:	14%	50%	22%
Den grusiga sanden lager 4:	4%	32%	42%

Det framgår alltså att blockpackningens mellanmassa (lager 3) är klart finkornigare än den grusiga sanden (lager 4).

Kurva 2, vilken motsvarar fyllningen i kammaren, utgörs av en grusig stenig sand (lager 2) och avviker helt från de ovan beskrivna kurvorna. Speciellt vad det gäller material som är större än 16 mm, nästan 40% av materialet utgörs således av sten. Denna stora andel sten berodde på att det i fyllningen låg krossade kvartsbitar, rödfärgade av kalifältspat.

Den kurva som mest påminner om kurva 2 är kurva 0. Kurva 0 representeras av ett svallsediment som togs i samma sydsluttning där långdösen låg. Men provet togs 25 m N om dösen i ett område som aldrig verkar ha varit uppodlat utan endast nyttjats till betesmark. (Provgrop 44, fig 2, undersökningsrapporten). Provet består alltså av en stenig grusig sand, vilken om man fyllt på med krossade kvartsstenar borde närmast motsvara kurva 2.

DIAGRAM II

I diagram II görs en jämförelse mellan den grå mon (lager 5) och fyllningen som låg intill kammarens hållar. Detta prov är taget vid kammarhäll 5:s utsida. Nedgrävningen i mon sågs tydligt som en färgskillnad mellan den ljusa mon (lager 5) och den mer mörkgrå fyllningen (lager 7). Denna färgskillnad kunde iaktas kring nästan alla kammarens hållar.

Diagrammet visar att fyllningen (lager 7) utgjordes av sandigt grus. Det skall även nämnas att här och var i fyllningen förekom även enstaka stödstenar.

TOLKNING AV DIAGRAMMEN

När det gäller diagram I verkar det som om kurvorna 1, 3 och 4 har vissa likheter, kurvorna 0 och 2 påminner om varandra men avviker från 1, 3 och 4. Kurva 5 är helt olik de övriga.

Mellanmassan i blockpackningen (lager 3) är ingen naturligt sedimenterad jordart utan ihopplockad inom det närmaste området som fyllning mellan blocken. Eftersom de jordarter som fanns alldeles i närheten av dösen var mo (lager 5) och grusig sand (lager 4) bör mellanmassan i blockpackningen utgöras av en blandning av dessa två jordarter. Kurva 3 tyder också på detta. Som det tidigare nämnts har i grävningens nordöstra del (fig 3) påträffats en bortschaktad yta som måste ha utgjorts av mo (lager 5) och grusig sand (lager 4). Det är alltså flera faktorer som tyder på att mellanmassan i blockpackningen (lager 3) tagits från detta område.

Kurva 1, matjorden (lager 1), måste ha uppkommit genom att sten och växter kastats upp på anläggningen, i samband med detta har också mindre kornstorlekar följt med.

Kurva 0 och 2 hade alltså likheter och det bör betyda

att fyllningen i kammaren (lager 2) inte tagits just i anslutning till mon eller den grusiga sanden utan i anslutning till mer osorterade svallsediment, exempelvis något längre upp i backen. Eftersom området där dösen låg var uppodlat innebär det att de jordarter som fanns att tillgå när dösen byggdes nu till stor del har odlats bort. Det är alltså omöjligt att säga hur stor del av området som har upptagits av den grusiga sanden (lager 4) (strandvallen). Därför kan man inte heller ange var fyllningen till kammaren togs, men rent geologiskt bör det minst ha varit omkring 5-10 m från gravanläggningen och troligen då norr om densamma.

Kurva 5 och 4 avviker helt från varandra vad det gäller de ingående kornstorlekarna men de har ändå bildats på ungefär samma vis. Båda är nämligen avsatta i havsvatten, den grå mon (lager 5) har sedimenterat på relativt djupt vatten medan den grusiga sanden (lager 4) måste vara en strandbildning, en strandvall som det tidigare påpekats. Det är främst tre olika faktorer som visar att den grusiga sanden är en strandvall:

- 1) Den grusiga sandens ytformer, en vågig yta.
- 2) De ingående kornstorlekarna, mer fingrus och grovsand än mellansand och grovmo.
- 3) Orienteringen av mineralkornens längdaxel, vinkelrätt mot vågornas rörelseriktning.

Som framgår av fig 20-21 (undersökningsrapporten) är den grusiga sandens yta svagt vågformad. Detta är, enligt min mening, ett typiskt drag hos strandvallar. Det är flera faktorer som gör att formen blir vågig, exponeringen mot vågorna, topografin i området och vågornas rullningar är en del faktorer som inverkar.

Faktor 2 som visade att det fanns mer grovmaterial i sedimentet än vad det fanns finmaterial är ett väl känt faktum när det gäller strandbildningar. Det är nämligen så att vågornas inrullande styrka är större än deras återrörelse. Detta innebär att det anrikas grövre mineralkorn på stranden och att de finare och lättare mineralkornen transporteras ut i havet.

Den tredje faktorn, den kanske viktigaste för tolkningen av strandvallen, är att mineralkorn i vattentryck har den egenskapen att orientera sin längdaxel vinkelrätt mot vattnets tryck och rörelse. Utan någon tvekan var majoriteten av mineralkornens längdaxlar orienterade i riktningen nordväst-sydost, d v s vinkelrätt mot vågrörelsen, vilket motsvarar strandlinjens sträckning i området under stenåldern.

Det är troligen inte någon tillfällighet att gravanläggningen hamnat just på en strandvall. Strandvallen har skapat en liten kulle som varit idealisk att placera den

monumentala anläggningen på. Dessutom har det funnits jord att gräva ner anläggningens hällar och stenar i. Strandvallen bör ha bildats omkring 7000 f Kr.

Tolkningen av diagram II måste bli att fyllningen i mon har utgjorts av en blandning av mo och den grusiga sanden, ett i och för sig självklart faktum eftersom groparna bör ha fyllts av de jordarter som fanns på platsen och då i direkt anslutning till där groparna grävdes.

SAMMANFATTNING

Genom en analys av jordarternas kornstorleksfördelning har det konstaterats följande fakta. Långdösen har placerats på en upphöjning i marken, upphöjningen utgjordes av en strandvall. Mellanmassan i blockpackningen utgör en blandning av den grusiga sanden (lager 4, strandvallen) och den underliggande mon (lager 5). Troligen har fyllningen tagits från ett område nordöst om anläggningen (fig 3, undersökningsrapporten). Fyllningen i kammaren (lager 2) har inte tagits från den allra närmast liggande jorden utan man har valt ett osorterat svallsediment en bit från anläggningen. Detta svallsediment har sedan bl a fyllts med krossad kvarts, men även större stenar. Kammarens hällar som har grävts ned i mon och den underliggande leran har i nedgrävningarna fyllts upp med en blandning av mo och grusig sand (lager 7) samt därjämte enstaka stenar som stöd.

SUMMARY

Particle size analysis of the soils has established the following facts: The dolmen in a long barrow was built on a rise in the ground, consisting of a beach ridge. The filling material in the packing of boulders consists of a mixture of the gravelly sand (layer 4, the beach ridge) and the underlying fine sand (layer 5). The filling was probably brought from an area to the north-east of the structure (fig. 3, excavation report). The filling of the chamber (layer 2) was not taken from the ground nearest to the tomb. Instead an unsorted washed-out sediment was chosen from a site somewhat further away. This sediment was mixed with crushed quartz as well as larger stones. The sockets of the slabs of the chamber were dug down into the fine sand and the underlying clay. They were filled with a mixture of fine and gravelly sand (layer 7) and with single stones as further support.

Ulf Hultberg

DIAGRAM 1

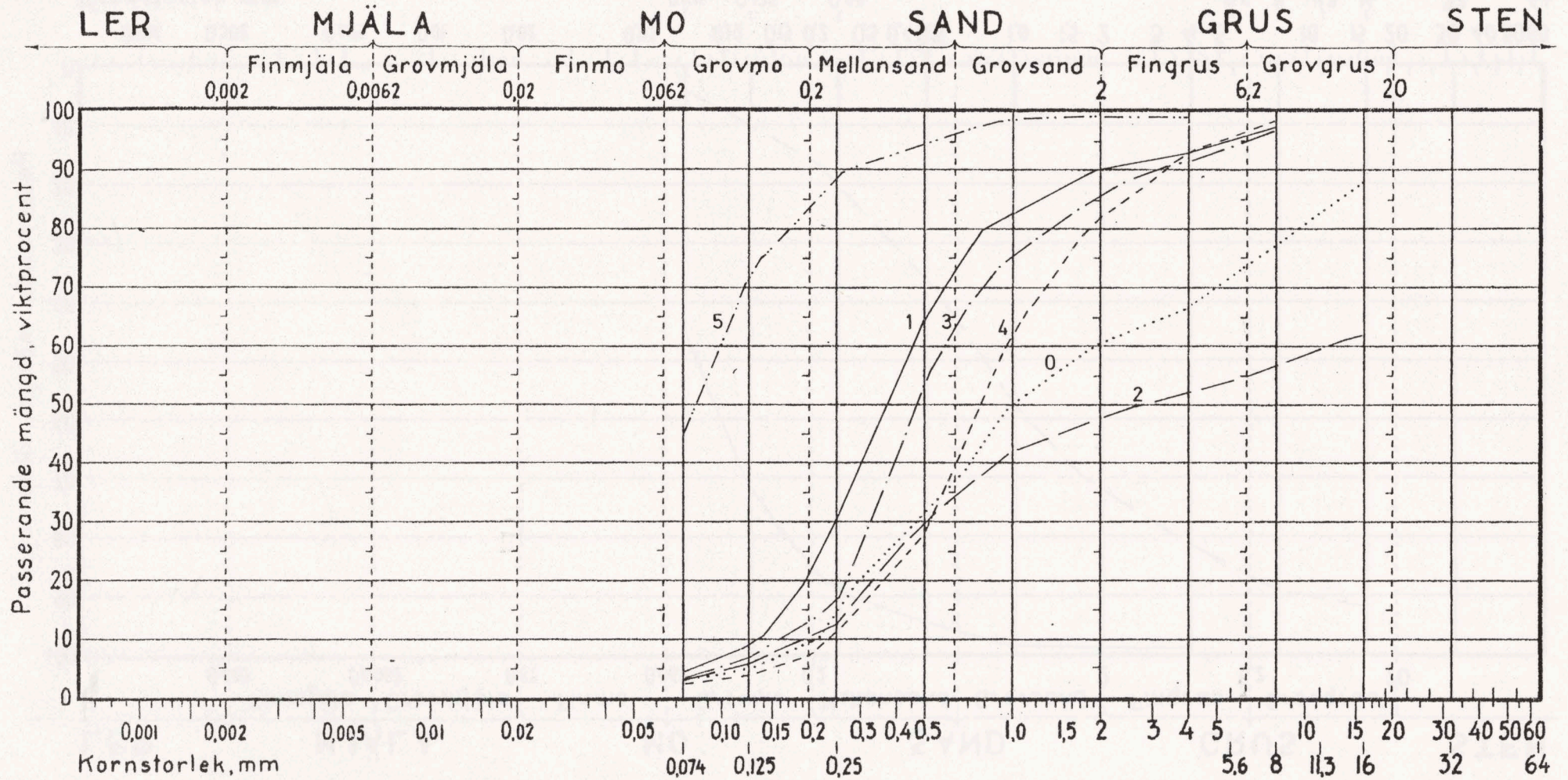
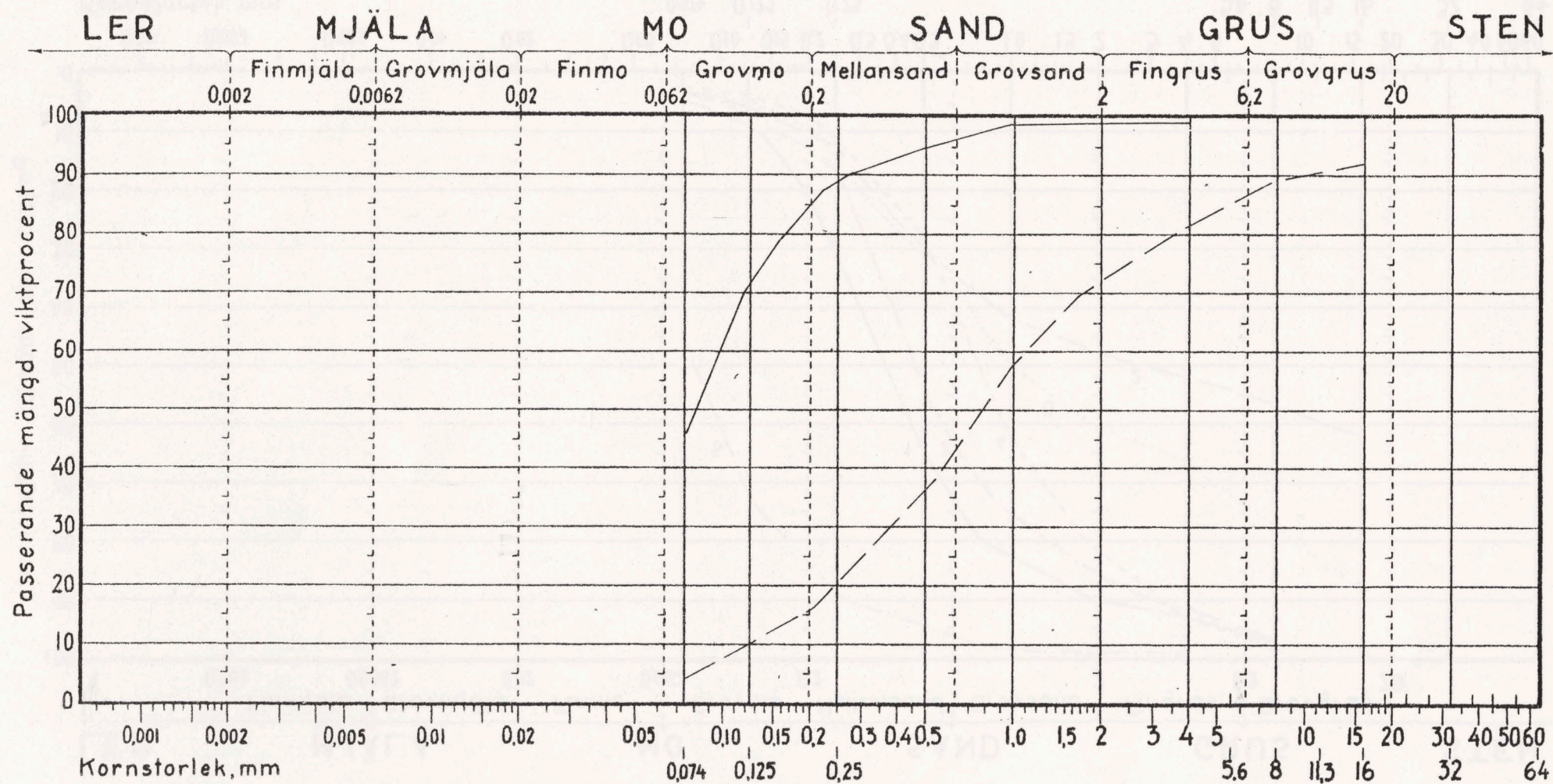


DIAGRAM II



— = Den grå mon

- - = Fyllningen i den grå mon runt häll 5

BILAGA 5

BERGARTSUNDERSÖKNING

Området där dösen ligger utgörs av det svenska urberget. Åldern på detta berg brukar anges till omkring 1,5 miljarder år.

Den berggrund som nu finns kvar efter årmiljoners vitt-ring och erosion är enbart rötterna eller de basala delarna av den gamla bergskedjan.

Hisingens bergarter utgörs till största delen av grå och röda gnejser, mer sällan av granit. På sina ställen bryts den homogena gnejsen av gångar av diabas och pegmatit.

Från Kungälv i norr till Kungsbackaområdet i söder förekommer i ett smalt område den s.k. alkalina gnejsen. På Hisingen är en del av detta område ca 1500 m (fig 1). Den alkalina gnejsen är en röd gnejs som är ytterst vitt-ringsbenägen. Mineralkomponenterna i denna gnejs utgörs av kvarts, kalifältspat, plagioklas och biotit. Det är de mineralkomponenter som är vanligast i både gnejs och granit.

Mitt i detta alkalina gnejsstråk ligger dösen. Det är därför inte underligt att samtliga resta stenar (utom en som bestod av grå gnejs) och kammarhällar utgörs av av alkalin gnejs.

Det är osäkert vad som åstadkommer den kraftiga vitt-ringen i denna bergart. Men vid utgrävningen verkade det som om de resta stenar och hällar som innehöll mest biotit (svart glimmer) var de som var mest vittrade.

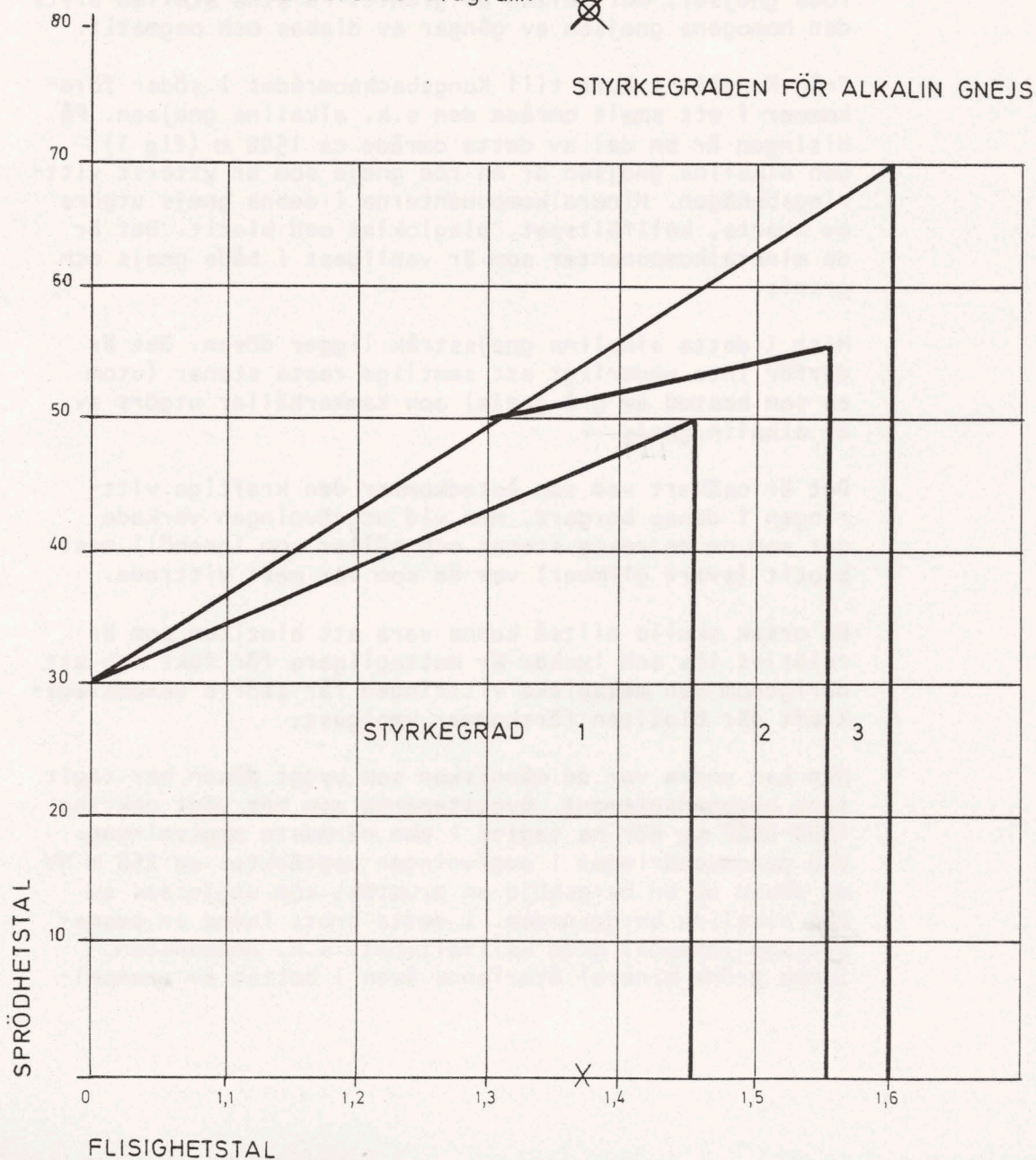
En orsak skulle alltså kunna vara att biotiten som är relativt lös och lucker är mottagligare för fukt och att därigenom den mekaniska vittringen får större genomslagskraft där biotiten förekommer ymnigast.

Man kan undra var de människor som byggt dösen har tagit sina byggnadselement. Byggstenarna som har vägt omkring 1500-2000 kg bör ha tagits i den närmaste omgivningen. Vid genomvandringar i omgivningen upptäcktes ca 250 m NV om dösen på en bergshöjd en grustäkt som utgjordes av den alkalina berggrunden. I detta brott fanns en pegmatit som innehöll grön kalifältspat, s.k. amazonsten. Samma gröna mineral återfanns även i botten av exempel-

vis håll 1 i kammaren. Eftersom detta grönfärgade mineral får anses som ganska sällsynt (not 1) så förefaller det möjligt att de människor som byggt dösen har tagit sitt byggnadsmaterial kring detta område. Naturligtvis är grustäkten uppkommen i sen tid, men det hindrar inte att området även passat för att bryta sten under döstid. I vilket fall som helst kan man med stor säkerhet påstå att byggnadselementen tagits norr om dösen. Det har inte varit några större svårigheter att transportera stenblocken och hållarna nedför berget.

De stenar och block som utgjorde packningen runt dösen var runda och bör därför ha tagits från strandsediment i närheten. Dessa stenar utgjordes både av grå och röda gnejser samt mer sällan av alkalin gnejs. Det tyder på att stenarna förts till platsen med inlandsisen och att de sedan blivit en beståndsdel i svallsediment.

För att få ett klart begrepp om den alkalina gnejsens styrka gjordes ett styrkegradsprov. Resultatet av detta kan ses i nedanstående diagram.



Styrkegraden anges i en skala från 1-3, där 1 är starkast. Det visade sig att den alkalina gnejsen hamnade utanför normaldiagrammet, vilket delvis kan förklaras eftersom provet togs från en vittrad sten. Dock kvarstår faktum att de stenar som använts till dösen var ytterst sköra. Övriga megalitgravar på Hisingen är vanligen anlagda där berggrunden är starkare. Undantagen utgörs av 2 numera borttagna hällkistor, varav en låg strax norr om Svensbydösen (not 2-3, fig 1). Orsaken till att man valt den alkalina gnejsen kan sökas i att bergarten var lättbearbetad. Det är ändå ganska överraskande att man inte tagit hänsyn till stenarnas vittringsbenägenhet. Ett svar till detta kan kanske sökas i att de människor som uppfört dösen nyss hade kommit till området och inte noterat bergartens skörhet. Detta senare antagande skulle stöda teorin om att dösen fördes till västkusten tillsammans med en folkvandring och inte en religiös idé som tagits upp från kontinenten av landets befolkning.

SAMMANFATTNING

Svensbydösen ligger i ett smalt berggrundsstråk på Hisingen som utgörs av alkalin gnejs (fig 1). Denna gnejs är ytterst vittringsbenägen, vilket bl.a. beror på dess biotithalt. Dösen är uppförd av alkalin gnejs och troligen har man tagit byggnadselementen från det norr om dösen liggande berget. Sluttningen ned till dösen från berget har underlättat transporten. På det nämnda berget har också iakttagits grön kalifältspat (amazonsten) vilket även förekom i en del av kammarens hällar. Detta styrker antagandet att dösens byggdelar till största delen kommer från berget norr om anläggningen.

Det kan förefalla underligt att man bygger en så monumental anläggning som en döe med stenar av så pass dålig kvalitet. Orsaken till detta beror kanske på att den alkalina gnejsen var lättbearbetad och att de som uppförde dösen invandrat till området och därför inte känt till att stenkvaliteten var så dålig.

SUMMARY

The Svensby dolmen is situated on the island of Hisingen in a narrow range of hills consisting of alkaline gneiss (fig 1). This gneiss weathers very easily due to its high biotite content. The dolmen was built of alkaline gneiss and the stones are likely to have been collected from the hill to the north of the dolmen. Transport was facilitated by the hill sloping down towards the tomb. Green potash-felspar (amazon stone) has been observed in the hill already mentioned and occurs in some of the slabs of the chamber. This confirms the theory that the building material of the dolmen was largely brought from the hill to the north of the structure.

It may appear strange that such a monumental structure as a dolmen was built of such poor quality stones. The reason might be that the alkaline gneiss was easy to work. The builders of the tomb may have been immigrants in the area, ignorant of the low quality of the stone.

Ulf Hultberg

NOTER:

- 1) Sandegren och Johansson. Beskrivning till kartbladet Göteborg. SGU ser Aa N:o 173.
- 2) Andersson S. Svensby. Hällkista 18:92. Fyndrapporter 1971. Göteborg 1971.
- 3) Andersson S. Fornlämning 14:29 inom Göteborgs stad. Fyndrapporter 1970. Göteborg 1970.



Fig 1

Stråk av lättvittrad alkalin gnejs. Megalitgravarna markerade.
Vein of easily weathered alkaline gneiss. The megalithic tombs are marked.



Dös

Dolmen



Gånggrift

Passage grave



Hällkista

Gallery grave



Undersökt hällkista

Excavated gallery grave

Skala 1:100 000

EXKURS 1 BENBESTÄMNING

SÄVE 57, SVENSBY
Långdös, yngre stenålder

Fynd 74

Bränt ben, 1 fragment, ca 2x1,5 cm, större rörben. Så gott som fullständigt mineraliserat, endast svagt grått i mitten.

Fragmentet härrör ej från människa vilket framgår av de knappt synliga s k Haverska kanalerna (blodkanaler). Hos människa är dessa grova och klart synliga i ett tvärsnitt mot benets längdaxel. Fragmentets insida har en helt slät yta, medan de stora rörbenen hos människa till stor del har skrovlig insida.

Ett s k Foramen nutritia (hål för blodådror till mörghålan) finns på fragmentet. Dessa foramina har en tämligen stabil förekomst och placering på de olika benen. Med hjälp av detta foramen och fragmentets allmänna form antar jag att fragmentet härrör från nedre delen av ett överarmsben, Humens. Fragmentets storlek och vägg tjocklek gör att det måste härföras till ett större djur. Närmast i storlek kommer svin (vild/tam) och kronhjort, men nötkreatur och älg kan inte uteslutas.

En närmare artbestämning är inte möjlig.

Leif Jonsson

EXKURS 2

C14-ANALYSER

Förteckning över i denna årgång förekommande analyser.

Analyserna är tagna i Göteborgsområdet. Fyndplatsens läge och sidhänvisning, se karta med lista. Analyserna är utförda av Laboratoriet för isotopgeologi, Stockholm=St.

Göteborgs arkeologiska museum förtecknar internt sina C14-analyser=GAM nr.

Använd halveringstid=5568[±]30 BP=1950

Värdena kompletterade med ålder BP korrigerad för det angivna $\delta^{13}\text{C}$ värdet.

Fornlämning Fyndnummer	GAM nr	Analys nr	Material	Ålder BP	($\delta^{13}\text{C}$ 0/00)	($\delta^{13}\text{C}$ värdet) BP	Ålder BC/AD
Sä 57 fynd 357	289	St 6957	Träkol	4625 [±] 95	-24,1 [±] 0,5	4640 [±] 95	2675 [±] 95 BC
Sä 57 fynd 358	290	St 6958	Träkol	4560 [±] 95	-26,2 [±] 0,5	4540 [±] 95	2610 [±] 95 BC
Sä 57 fynd 359	291	St 6959	Träkol	4665 [±] 205	-25,1 [±] 0,5	4665 [±] 205	2715 [±] 205 BC
Sä 57 fynd 289	292	St 6960	Träkol	4755 [±] 220	-25,1 [±] 0,5	4755 [±] 220	2805 [±] 220 BC
Sä 57 fynd 361	294	St 6969	Träkol	4685 [±] 165	-26,5 [±] 0,5	4660 [±] 165	2735 [±] 165 BC
Sä 57 fynd 362	295	St 6970	Träkol	4000 [±] 180	-27,6 [±] 0,5	3960 [±] 180	2050 [±] 180 BC
Sä 117 fynd 1	297	St 6971	Träkol	2875 [±] 95	-27,2 [±] 0,5	2840 [±] 95	925 [±] 95 BC
Säve 117 fynd 3	298	St 6972	Träkol	1610 [±] 95	-27,3 [±] 0,5	1575 [±] 95	340 [±] 95 AD

SVENSBYDÖSEN BEVARAD HUR GICK DET TILL

UTGÅNGSLÄGET

Undersökningen av Svensbydösen var föranledd av en planerad trafikled, den s k Norrleden, över Hisingen. Denna led är en del av den ringväg runt Göteborg som förbinder stora bostadsområden med industriområden och som skall bidra till att minska motortrafikbelastningen i stadskärnan. Den är sålunda av stor miljöhygienisk betydelse. För dess framdragning över Kvillendalen - en urgammal vattenled genom Hisingen - förelåg två huvudalternativ för sträckningen. Båda berörde landskapsmässigt och kulturhistoriskt känsliga områden. De går från norr fram mot Skändlaberget, där det finns många fornlämningar och en ålderdomlig bebyggelse. Enligt den äldsta till vår tid bevarade "gränslistan" för Bohuslän (troligen från 1273) gick vid Skändlaberget fram till 1658 riksgränsen mellan Norge och Sverige. Om därmed avses bergets fot eller topp kan inte avgöras, men i senare tid gick gränsen vid bergets fot i söder (= norr om Skändla åkergräde). Skändlaberget har skyddats mot exploatering och genom arkeologiska museets försorg har där ordnats stigar för forntidspromenader.

De två vägsträckningsalternativen har varit under bedömande hos de kulturminnesvårdande myndigheterna. Myndigheterna förordade det alternativ som för landskapets helhetsbild var det minst störande. Även GAM var för detta alternativ trots att detta skar över en fornlämning som ansågs vara en hällkista, den s k drottning Hackas grav (Svensby Sörgården 3:4, Säve, Göteborgs kommun).

Det hade tidigare funnits misstankar om att det i själva verket rörde sig om en dö, men detta kunde inte bevisas utan en undersökning. Fornlämningen är första gången avbildad och mer detaljerat beskriven i Brusewitz' Elfsyssel (1864) (fig sid 93). Av teckningen framgår att det är en dö. Brusewitz har också tolkat den som sådan genom att jämföra den med en långdös i Vrångestad, Kville, Bohuslän. Vid senare inventeringar, bl a Göteborgsinventeringen 1916, betecknas fornlämningen som en hällkista. Denna klassificering godtog vid riksantikvarieämbetets inventering 1964, dock med följande reservation: "i sitt nuvarande skick skulle man eventuellt kunna ta fornlämningen för en gånggrift, där kistan är 'gång' och stenraden en kvarstående sida av kammaren". Också vid ämbetets inventering 1973 upptogs fornlämningen som hällkista.

Det kan förefalla överraskande att man vid bedömningen inte tagit hänsyn till den över 100 år gamla teckningen av Brusewitz. Men av erfarenhet vet man att de gamla antikvariernas uppteckningar och avbildningar inte alltid var helt i överensstämmelse med verkligheten. De återgav

inte sällan ett fornminne med en idealbild enligt deras egen tolkning. Detta gällde naturligtvis särskilt de starkt skadade gravarna. Svensby "hällkista" var starkt skadad redan på Brusewitz' tid. Under de drygt 100 år som gått sedan dess har ytterligare skadegörelse skett.

När nu på grund av vägprojektet fråga uppkom om undersökning och borttagande av drottning Hackas grav, var utgångsläget för arkeologiska museets ställningstagande följande:

- 1) Graven - som föreföll starkt skadad - hade även vid riksantikvarieämbetets senaste inventering bedömts som hällkista.
- 2) Den aktuella vägsträckningen hade av alla kulturminnesvårdens instanser (även av arkeologiska museet) vid plangranskningen bedömts som det för landskapet skonammaste alternativet. Även med denna utgångspunkt kunde man vara betänksam inför det faktum att ytterligare en hällkista skulle försvinna i Göteborg. Denna för Götaälv dalen karaktäristiska fornlämningstyp hade under 1900-talet decimerats betydligt. För att frigöra mark hade GAM under 1960- och 1970-talen redan undersökt 7 hällkistor av den typ som graven förmodades vara. Men vid valet mellan de alternativa sträckningarna blev, som nämnts, avgörande vilket alternativ som var bäst för helhetsbilden av den agrara miljön och landskapet. Det var fråga om en avvägning där alla komponenter i kulturlandskapet tävlade på lika villkor. Ur antikvarisk synpunkt påverkades ställningstagandet också av att det på andra platser i närheten finns bättre bevarade hällkistor än den förmodade Svensbyhällkistan.

OPINION FÖR BEVARANDE

Först efter fyra veckors utgrävning blev det klart, att fornlämningen inte var en hällkista utan en för Göteborgsområdet helt unik megalitgrav - en långdös, alldeles som Brusewitz avbildat och uppggett. Med anledning av denna upptäckt gav museet en presskonferens på grävningsplatsen. Pressen fick därvid bli a veta, att efter avslutad undersökning skulle resterna av graven enligt uppgjord plan fraktas bort från området.

Dagen därpå slog pressen larm. I stort uppslagna reportage fick göteborgarna läsa i tidningarna att 4500 år gammal grav offras för trafiken, trots gravens unika ställning i Göteborgsområdet. Detta framkallade en stark reaktion, särskilt i Sävebygden. Protester kom i såväl press som per telefon. Signaturen Jigg i Göteborgs-Tidningen (78-08-29) började sin artikel med den krävande rubriken "Låt graven vara kvar!" och fortsatte: "Måste arkeologer fördärva intressanta fornlämningar?

Men eftersom exploatören bara betalar utgrävning av fyndet tänker arkeologerna fortsätta enligt planerna, d v s rasera och frakta bort graven från området. Av någon för lekmannen outgrundlig anledning blir det bäst och billigast så Som lekman vill jag fråga om det inte är bättre att bevara en ovanlig fornlämning i något skadat skick framför att helt rasera den? Drottning Hackas grav har legat där i ca 4500 år. Nu råkar en väg komma för nära och då mister graven sin sociala funktion och då är det bättre att graven förstörs!

Det är märkligt att just arkeologer kan ha ett så begränsat tidsperspektiv och vara så kortsynta. Den här vägen som förbinder förorten Angered med arbetsplatserna på Hisingen kommer kanske att användas i 100 år. Om graven läggs igen och får ligga kvar på platsen, kan den vara en värdefull fornlämning i en framtid, då även den nya Norrleden blivit en fornlämning."

"Dösen i Säve får inte utplånas!" rubricerar kommunalrådet, numera statsrådet, Bertil Hansson sitt inlägg i debatten om dösens bevarande i Göteborgs-Posten (78-08-30) och fortsätter:

"Det kan inte vara sant Den enda stendös som vi har i Göteborg - nej!"

Denna dös är inte bara den enda i Göteborg. Den är äldre och större än den som hittills brukat betraktas vara i särklass inte bara i västra Sverige utan i hela landet, Hagadösen på Orust, 6 mil från Göteborgs centrum. Sävedösen är en sk långdös med mäktiga sidohällar och d:o takhäll. Den liksom några av de andra hällarna blir svår att rädda. De är spruckna och bergarten är känslig för vittring. Men det måste gå!"

Genom den oväntade upptäckten kom saken i ett nytt läge även för museet. Möjligheten att bevara dösen, som visade sig vara Göteborgs äldsta byggnadsverk, måste allvarligt prövas.

Den 30 augusti hade museet inom ramen för sin ordinarie programverksamhet kvällsvisning av dösen. På förmiddagen blev jag uppringd av pressen, som frågade om jag skulle vara närvarande vid visningen. Efter ett jakande besked informerades jag om att det skulle bli ett protestmöte mot museet med anledning av planerna på att spolia och ta bort graven. I mitt minne rann då upp det positiva resultat som demonstrationerna för almarnas bevarande i Stockholm åstadkom. Protesten mot dösens borttagande kunde bli ett välkommet stöd för museet att lösa frågan om bevarande.

När kvällens visning tog vid hade över 300 personer samlats på grävningsplatsen. Majoriteten var - enligt vad jag kunde se - från Sävebygden, däribland medlemmar i Säve Hembygdsförening. Också pressen var på plats. Av vad

som yttrades vid detta tillfälle blev det tydligt att graven alltså spelade en stor roll i Sävebygdens folklöre. Någon demonstration mot museet blev det inte, eftersom de närvarande fick veta att museet redan var igång med att söka efter möjligheter att bevara fornminnet.

INTERPELLATION I KOMMUNFULLMÄKTIGE

Genom pressen fick bevarandeintressena stöd. Detta nådde också kommunfullmäktige genom en interpellation av Karin Jawerth(fp) till museinämndens ordförande om möjligheten att återställa och bevara dösen (Göteborgs kommunfullmäktiges handlingar 1978/284). Interpellationen hade följande lydelse:



Göteborgs Kommunfullmäktiges handlingar 1978 Nr 284

Interpellation av Karin Jawerth (fp) till museinämndens ordförande om möjligheten att återställa och bevara stendösen vid Svensby

Till Göteborgs kommunfullmäktige

I samband med förberedelser för byggande av Norrleden på Hisingen har i sommar drottning Hackas grav vid Svensby utgrävts. Den kommer efter avslutad utgrävning att utraderas. Den har emellertid visat sig vara den hittills enda kända stendösen i göteborgsregionen.

En talesman för Göteborgs Arkeologiska museum har förklarat, att dösen, om den lades igen och finge ligga kvar, bleve "en anläggning, som inte kan fungera som åskådnings-exempel och som blir utan social funktion". (GP 26 aug s 8.) I en kommenterande tidningsledare (GT 29 aug s 2) påtalas det märkligt korta tidsperspektivet i denna åsikt: Vägen kan bli av relativt kort varaktighet (100 år t ex) och "dösen kan vara en värdefull fornlämning i en framtid då även den nya Norrleden blivit en fornlämning".

Jag instämmer i den senare åsikten men anser därtill, att en stendös, som är ca 4 500 år gammal och enastående i sitt slag i området, är tillräckligt värdefull även i dag, om också en starkt trafikerad led går tätt förbi. (Samma öde har för den delen drabbat betydligt yngre fornminnen, och de har fått ligga kvar, t ex Jättakullens 14 m långa hällkista, Sveriges

största, vid S Härene, med E3 intill.) Det måste anses mer acceptabelt, att forntid och nutid trängs med varandra i ett kulturområde, än att forntid helt pietetslöst stöts bort. Det kan också ifrågasättas, om inte just dess i framtiden utsatta läge, när Norrleden tagits i bruk, efter och tillsammans med den uppmärksamhet utgrävningsresultatet väckt och den dokumentation, som ingår i utgrävningsuppdraget, kan göra graven just till ett åskådnings-exempel och ge den en social funktion. Det bör inte heller vara omöjligt att göra den tillgänglig för inspektion på närmare håll än från bilfönstret.

Liksom det är vägbyggarens sak att iordningställa marken efter en ev röjning, gäller detsamma vid ett återställande.

Mot bakgrund av vad som här anförts vill jag till museinämndens ordförande ställa följande interpellation:

Kommer museinämndens ordförande att vidta åtgärder för ett återställande och bevarande av stendösen Stora Hackas grav vid Svensby efter avslutad utgrävning?

Göteborg den 30 augusti 1978

Karin Jawerth

Interpellationen besvarades av museinämndens ordförande enligt nedan:

"Till Göteborgs kommunfullmäktige

Med anledning av Karin Jawerths interpellation 1978-08-30 om möjligheten att återställa och bevara stendösen vid Svensby får jag anföra.

Den forngrav som det här är fråga om är Göteborgs äldsta byggnadsminne. Det visste inte arkeologiska museet när det 77-04-14 tillstyrkte den nya sträckningen av Norrleden på sträckan Tuvevägen - Djupedalsvägen. Utgångspunkten för arkeologiska museets ställningstagande var att forngraven i enlighet med gjorda inventeringar var en hällkista. Man hade tidigare haft misstankar om att det skulle kunna vara en dösa men detta gick inte att leda i bevis. Det framkom först i samband med grävningen att det var fråga om en unik fornlämnning - en långdösa.

Frågan om denna fornlämnings borttagande har därigenom kommit i ett nytt läge. Ur kulturminnesvårdens synpunkter bör den unika fornlämningen efter undersökningen restaureras och bevaras - om än med kraftigt intrång genom Norrleden.

Vägverket har fastställt sträckningen av vägen och därvid lämnat markägarnas besvär om vägsträckningar utan avseende. Regeringen fattar beslut i ärendet under hösten. Vägens sträckning i förening med en planskild korsning medför vägbankar som direkt berör forngraven. Ett bevarande av långdösen förutsätter antingen att vägen flyttas norrut eller att vägbanken på viss sträcka ersätts med en stödmur. Ur kulturminnessynpunkt är en flyttning av vägen att föredra.

Ur administrativ synpunkt har länsstyrelsen fastställt att fornminnet efter undersökning får borttagas. Om den unika fornlämningen skall kunna bevaras måste detta beslut upphävas.

Upptäckten av Göteborgs äldsta byggnadsminne har utlöst följande åtgärder från arkeologiska museet, som alla syftar till att bevara den unika fornlämningen.

- lokala diskussioner med gatukontoret om tekniska och ekonomiska lösningar på bevarandeproblemet i relation till vägbyggnaden
- hemställan till länsstyrelsen att få beslutet om fornlämnings borttagande hävt
- planeringsåtgärder för istandsättning av monumentet och därmed sammanhängande miljömässiga åtgärder samt kostnadskalkyler.

Dessutom förbereds en framställning till regeringen som syftar till ett regeringsbeslut som främjar fornlämnings bevarande.

Av denna redogörelse framgår att arkeologiska museet redan initierat alla tänkbara bevarandeåtgärder. Några ingripande från nämndens sida påkallas för närvarande ej. Med hänsyn härtill får jag besvara interpellantens fråga nekande.

Göteborg 1978-09-06

Lars Ågren''

ALTERNATIV FÖR BEVARANDE

I bygden fanns det en opinion mot Norrleden. Trots överklagande från en del sakägare hade emellertid vägprojektet passerat samtliga myndigheter och ärendet låg nu hos regeringen för slutligt fastställande. Chanserna att få till stånd en ändring av sträckningen ansågs små. Om en utbyggnad av leden sålunda inte gick att hindra, framkom förslaget att den skulle flyttas några meter sidledes, så att dösen kunde stå kvar på sin ursprungliga plats. Terrängförhållandena var sådana att en sådan förflyttning skulle medföra en betydande kostnadsökning. Kontakt med Göteborgs kommun och Gatukontoret gav vid handen, att varken staten eller kommunen ville ikläda sig kostnader av den storleksordning som en vägförflyttning skulle innebära.

I praktiken fanns det för dösens bevarande bara två alternativ:

- 1) att bygga en nisch i vägbanken för att bereda plats för dösen (fig 1)
- 2) att flytta fornminnet ett antal meter sidledes i den åker där graven låg (fig 2).

Dessa alternativ hade kommit upp i samtalen med representanter för Göteborgs gatukontor. För att bilda mig en uppfattning om lösningen med en nisch i vägbanken begärde jag en landskapsskiss med vägbanken och dösen i en nisch (fig 1-2). Både mina egna studier av landskapet och landskapsarkitektens panoramaritning i skala övertygade mig om det omöjliga i en sådan lösning. Vägens och vägbankens dimensioner var sådana att dösen i en nisch skulle verka som en liten prick mot den höga stenmur som skulle utgöra bakgrunden. Alltså återstod alternativ 2. Inför detta alternativ beslöt jag mig för att ta kontakt med styrelsen för Säve Hembygdsförening för att ta reda på hur föreningen såg på detta. Vi träffades den 10 oktober (not 1). Av de närvarande var två medlemmar kategoriskt emot flyttning av dösen. De ansåg att den skulle ligga kvar där den legat i tusentals år. De övriga fem kunde tänka sig flyttning, om det var sista utvägen för ett bevarande.

Kontakten med hembygdsföreningen, liksom opinionsyttringar i pressen och interpellationen till kommunfullmäktige gav klart besked, att fornlämningen och den därtill knutna traditionen betraktats med stor vördnad i bygden och att beskedet om dess borttagande väckt stor och allmän vrede. Vid det antikvariska ställningstagandet hade museet handlagt planärendet på sedvanligt sätt, d v s berett ärendet enligt fornminneslagen. Detta skedde som brukligt är utan särskild utredning om, vilken status fornminnet och den till det knutna traditionen hade i bygden. Därför hade denna aspekt inte tillräckligt beaktats i bedömningen. Den nyvunna erfarenheten visade tydligt att man i bygden upplevde ett avstånd till såväl väg- som arkeologbyråkratin. Men det var en positiv upplevelse att opinionen i bygden inte gav upp utan kämpade vidare för sin kulturtradition. Dylika lokala kulturtraditioner borde komma i beaktande vid den antikvariska bedömningen av fornlämningsens betydelse.

För bevarande fanns sålunda två starka skäl: 1) Dösen är Göteborgsområdets äldsta kända byggnadsverk. Att bevara den även i återuppbyggt skick är därför av stort intresse för skola och allmänhet. Den blir kvar i samma åker där den alltid stått. 2) Fornminnet har en betydande ställning i sägen- och traditionsskatt, vilket inte tillräckligt kom med vid den antikvariska bedömningen.

DEN JURIDISKA SIDAN AV FRÅGAN

Samtidigt som jag sökte efter bästa möjliga lösning för dösens bevarande stod jag i förbindelse med kulturminnsvårdens representanter vid riksantikvarieämbetet och länsstyrelsen i Göteborgs och Bohus län. Kontakterna var av informativ karaktär och bidrog inte till frågans praktiska lösning.

Den juridiska sidan av frågan bedömdes av mig på följande sätt: När undersökningen av dösen slutförts var den en enligt länsstyrelsens beslut borttagen fornlämning. Följaktligen fanns det inte längre någon fornlämning enligt lagens mening. Om byggnadsmaterialet bortfördes och förstördes eller om det återuppsattes på annan plats var en kommunal angelägenhet.

För att testa min tolkning av lagen, kontaktade jag riksantikvarieämbetet. Jag rekommenderades att hos länsstyrelsen väcka frågan om fornlämningsens återuppbyggnad under hänvisning till § 5 i fornminneslagen, enligt vilken kulturvårdsmyndighet gentemot andra intressenter har rätt att ta hand om fornlämning resp ev rester av densamma. Denna rekommendation ansåg jag vara framkallad av önskan att skapa en praxis som f n inte finns för handläggning av ärenden som det nu aktuella. Syftet med detta är att en markägare eller annan privatintressent inte skall kunna använda resterna av en borttagen

fornlämning hur som helst. Enär museet är en representant för kulturvårdsmyndighet och inte en privatintressent, fullföljde jag min egen tolkning av frågan. Jag ingav sålunda inte någon ansökan till länsstyrelsen utan sände (19/10) endast en skriftlig information om museets planer med kopia av skrivelsen till riksantikvarieämbetet och gatukontoret.

En månad senare (16/11) kom besked från länsstyrelsen att informationen inte föranledde någon åtgärd från länsstyrelsens sida. Länsstyrelsen ansåg emellertid det vara angeläget att museet förvärvade den mark på vilken dösen skulle komma att återuppställas för att tillförsäkra allmänheten tillträde till dösen. Från museets sida upplystes att markfrågan handläggs av kommunens fastighetskontor, som redan informerats om museets önskemål. Museet däremot skulle bli ansvarigt för vården av den återuppställda dösen och därtill hörande mark.

FÖRUTSÄTTNING FÖR ÅTERUPPBYGGNAD

Ett problem att lösa vid återuppbyggnad av dösen var konserveringen av stenarna. Dessa var nämligen delvis av dålig kvalitet. Några hade kraftiga vittringsskador, andra hade genomgående sprickor och några stenar var praktiskt taget söndervittrade. När man skulle lyfta dem ur sitt läge föll de sönder till grus.

Docent Lars Bergström vid Chalmers geologiska institution fick i uppdrag att undersöka stenmaterialet och ge ett utlåtande om och hur stenarna i så fall skulle kunna konserveras. Se härom närmare sid 149. Utlåtandet blev positivt och Betongsprutnings AB BESAB fick uppdraget att utföra arbetet under vintern 1979. När detta skrivs är stenarna konserverade.

I VILKEN FORM SKALL DÖSEN ÅTERUPPBYGGAS?

Den sista frågan att ta ställning till, innan det praktiska arbetet med återuppställning av dösen kommer igång, är i vilken form den skall restaureras. Rent principiellt står flera alternativ till buds. Man kan restaurera dösen

- 1) med utgångspunkt från det utseende som den hade vid undersökningstillfället och återge detta,
- 2) komplettera alternativ 1 enligt de iakttagelser som gjordes vid undersökningen beträffande bl a omgivande stenars läge och antal: på några ställen där sten ovan jord saknades, fanns nämligen i marken tydliga spår efter borttagen sten,
- 3) komplettera dess konstruktion därutöver enligt uppgifter ur äldre litteratur (Holmberg, Brusewitz),

- 4) rekonstruera dösen i dess ursprungliga form så långt man har hållpunkter för detta enligt ovan och erfarenhetsmässigt från andra liknande anläggningar (bl a i Skåne och Danmark).

Det sistnämnda alternativet skulle innebära att man med stor sannolikhet skapar en idealbild av fornlämningen ifråga. Oavsett att man känner väl till liknande anläggningar från annat håll, vet man också att det förekommer variationer i konstruktionen, bl a i stenarnas antal och storlek i en och samma fornlämning m m. Av den anledningen är det riktigt att avstå från alternativ 4. Även alternativ 3 medför vissa risker i det avseendet, ifall det inte klart framgår att det som nämns i text sammanfaller med teckning. Beträffande Brusewitz-tolkning och teckning av fornlämningen har emellertid undersökningen visat, att hans återgivning är korrekt. Därför har museet beslutat att restaurera dösen enligt alternativ 1, kompletterat med alternativen 2 och 3. Där den saknade stenen i anläggningen inte har återfunnits på platsen (=åkern), skall stenens plats i gropen markeras i höjd med markytan. Därmed följer man modellen som tillämpas vid restaurering av historiska byggnader genom att markera de detaljer som man har kännedom om genom spår i marken eller som endast delvis är bevarade (t ex markering av pelare, där endast spår i marken finns kvar).

Det är vidare viktigt att den restaurerade dösen motsvarar alla de säkerhetskrav man måste ställa på dess stabilitet. Med andra ord, restaureringen har som mål att återge dösens ursprungliga yttre karaktär av gravanläggning, men samtidigt måste, genom nutida tekniska åtgärder, riskerna för olycksfall förebyggas. Av den anledningen kommer det t ex inte att vara möjligt att annat än illusoriskt visa gravkammarens inre i ursprungligt skick.

När detta skrivs är det ännu några månader kvar, innan arbetet i fält kan starta. Alla förberedelser är gjorda. Det är inte utan tillfredsställelse för museet att kunna konstatera, att hittills gjorda ansträngningar att bevara "den dödsdömda dösen" burit frukt. Nu återstår det att se om resultatet kommer att motsvara ställda förväntningar.

SAMMANFATTNING

I det föregående har det redogjorts för utgångsläget för arkeologiska museets ställningstagande rörande undersökning och borttagande av en hällkista, den s k drottning Hackas grav i Svensby (Säve sn) i Göteborg. Undersökningen var föranledd av en planerad trafikled över ön Hisingen. Denna del av leden - den s k Norrleden - är en del av den ringväg runt Göteborg, som förbinder stora bostadsområden med industriområden och som skall bidra till att minska motortrafikbelastningen i stadskärnan. Den är så-

lunda av stor miljöhygienisk betydelse. För dess framdragning förelåg två alternativa sträckningar. Båda berörde landskapsmässigt och kulturhistoriskt känsliga områden. Vägsträcksalternativen har varit under bedömning hos de kulturminnesvårdande myndigheterna. Myndigheterna förfordade det alternativ som för landskapets helhetsbild var det minst störande. Även GAM anslöt sig till detta alternativ, trots att detta innebar att leden skulle skära över en fornlämning som ansågs vara en hällkista. Graven föreföll emellertid starkt skadad. Det var alltså fråga om en avvägning där alla komponenter i kulturlandskapet tävlade på lika villkor. Ur antikvarisk synpunkt påverkades ställningstagandet också av att det på andra platser i närheten finns bättre bevarade hällkistor än den förmodade Svensbyhällkistan.

Först efter 4 veckors utgrävning blev det klart att fornlämningen inte var en hällkista utan en för Göteborgsområdet helt unik megalitgrav - en långdös. Med anledning av denna upptäckt gav museet en presskonferens på grävningplatsen. Dagen därpå slog pressen larm om att en för Göteborg unik grav skulle offras för trafiken. Detta framkallade en stark reaktion, särskilt i Sävebygden. Opinionsyttringar gav klart besked att fornlämningen och den därtill knutna traditionen betraktats med stor vördnad i bygden och att beskedet om borttagandet väckt allmän vrede. Genom den oväntade upptäckten kom saken i nytt läge även för museet. Möjligheten att bevara dösen, som visade sig vara Göteborgs äldsta kända byggnadsverk, måste allvarligt prövas. Fornminnets status och de lokala kulturtraditionerna borde ha beaktats mera vid den antikvariska bedömningen av fornlämningens betydelse. För bevarandet fanns sålunda två starka skäl:

- 1) Dösen är Göteborgsområdets äldsta kända byggnadsverk. Att bevara den även i återuppbyggt skick är därför av stort intresse för skola och allmänhet.
- 2) Fornminnet har en betydande ställning i vår sägen- och traditionsskatt, vilket inte tillräckligt kom med vid den antikvariska bedömningen.

Genom pressen fick bevarandeintressena stöd. Detta nådde också kommunfullmäktige genom interpellation till museinämndens ordförande om möjligheten att återställa och bevara dösen. Också kommunen var sålunda på grund av undersökningsresultatet angelägen att fornminnet skulle bevaras.

I praktiken fanns det bara två alternativ för dösens bevarande:

- 1) att bygga en nisch i vägbanken för att bereda plats för dösen (fig 1),
- 2) att flytta fornminnet ett antal meter sidledes i den åker där graven låg (fig 2).

Alternativ 1) var omöjligt - vägens och vägbankens dimensioner var sådana att i en nisch skulle dösen verka som en liten prick mot den höga stenmur som skulle utgöra bakgrund. Alltså återstod alternativ 2).

1979 återuppfördes dösen intill sin ursprungliga plats. Här möts nu historia och nutid - Göteborgs äldsta kända och för dagen senaste byggnadsverk med ett tidsavstånd på drygt 4500 år.

Förhandlingar med markägaren om tillträde och skötsel av området pågår. En parkeringsplats vid vägen i söder kommer att iordningställas.

SUMMARY

Under the heading "How the Sæve dolmen came to be preserved" the author relates the arguments affecting the original standpoint taken by the Archaeological Museum to remove a gallery grave, the so called Queen Hacka's Tomb in Svensby (Sæve parish), Gothenburg. The excavation was caused by the plans for a thoroughfare across the island of Hisingen. This stretch of road is part of a bypass round Gothenburg which connects large housing areas with industrial districts in order to reduce the traffic in the central part of the city. It is naturally of great importance for improving the hygienic conditions of the environment. Two alternate routes had been suggested. Both affected areas which are sensitive with regard to the natural as well as the historical features of the landscape. The alternate routes were examined by the authorities responsible for the preservation of the cultural heritage of the environment. They recommended the alternative which would have the least disturbing effects on the landscape as a whole. GAM supported this alternative in spite of the fact that the road would cut across a prehistoric monument thought to be a gallery grave but which appeared to be severely damaged. A careful and disinterested consideration of all the components of the cultural landscape was called for. The archaeological standpoint was also influenced by the fact that better preserved gallery graves than the supposed cist at Svensby exist on other sites nearby.

It became clear only after the excavation had been going on for 4 weeks that the monument was not a gallery grave but a megalithic tomb of a type which is unique in the Gothenburg region - a dolmen in a long barrow. Because of this the Museum arranged a press conference on the site of the excavation. The following day the papers drew public attention to the fact that a tomb unique in Gothenburg would be sacrificed for the sake of the traffic. This caused an outcry, particularly in the Sæve district. The opinions expressed left no doubt that the monument and the traditions associated with it were thought much

of in the district and that the information of its removal had caused widespread irritation. The unexpected discovery made the Museum change its views. It had to be seriously considered whether it was possible to preserve the dolmen which had turned out to be the oldest built-up structure in Gothenburg. The status of the monument and the local traditions should have received more attention when the archaeological importance of the monument was evaluated. There were thus two strong reasons for preserving the monument:

- 1) The dolmen is the oldest known built-up structure in the Gothenburg region. To preserve it in a rebuilt state is of great interest to schools and the general public.
- 2) The monument plays an important role in our inheritance of legends and traditions, a fact which was not fully recognized when the archaeological evaluation was made.

The papers supported the interest in favour of preservation. This also reached the municipal authorities through an interpellation to the chairman of the Board of the Museums concerning the possibility to restore and preserve the dolmen. Due to the excavation results the municipal authorities were also anxious to preserve it.

In practice there were only two alternatives for the preservation of the dolmen:

- 1) to build a niche by the side of the road to make room for the dolmen (figs 1-2)
- 2) to move the monument some metres to the side in the field where it was situated.

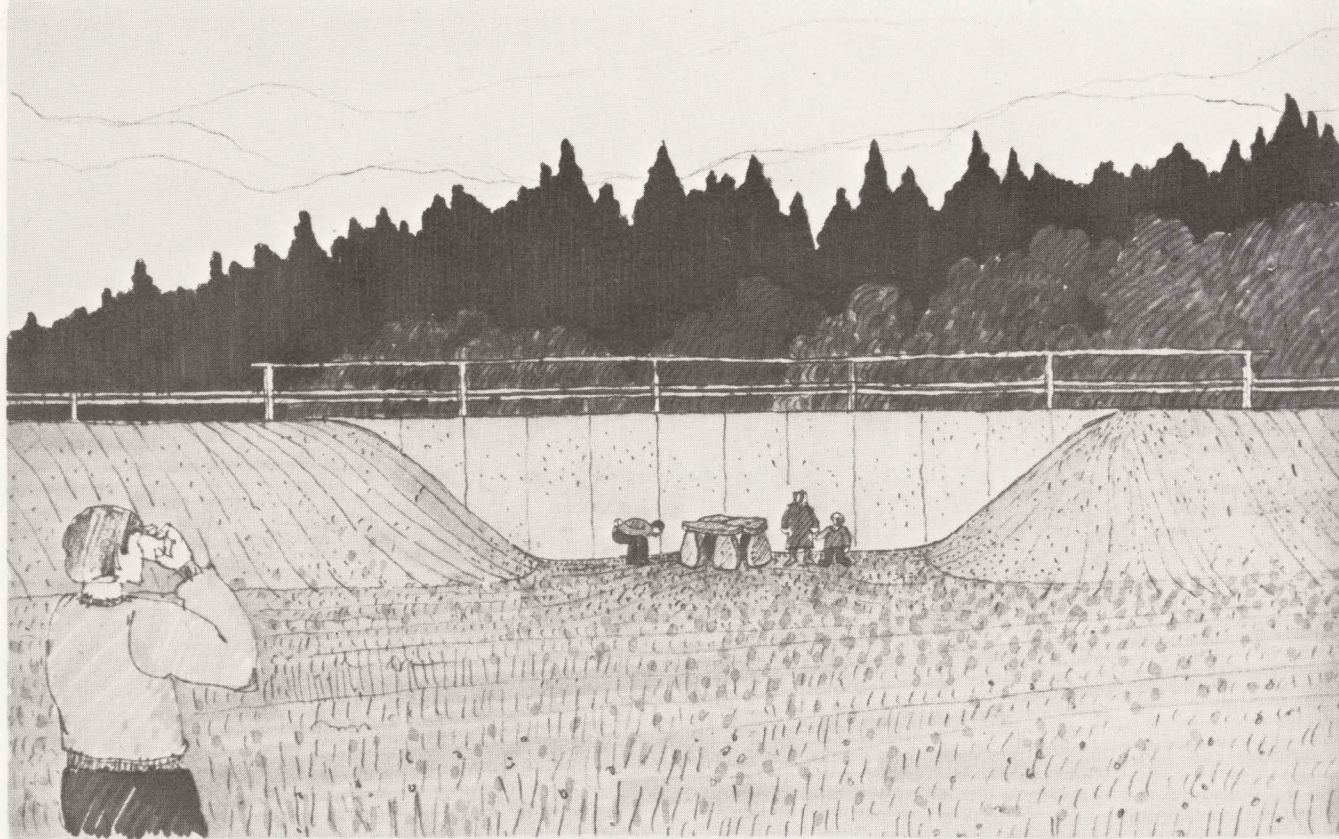
Alternative 1) was impossible - the dimensions of the road and the road bank were such that in a niche the dolmen would appear as a small dot against the high stone wall which would form the background. Consequently alternative 2 was the only one left.

In 1979 the dolmen was reerected next to its original site. In this place history meets the present - the oldest and at the moment youngest structures of Gothenburg separated by a time span of some 4500 years.

Negotiations with the landowner are under way as regards access and attendance to the site. Parking facilities will be arranged by the road to the south.

Lili Kaelas

NOT 1): Närvarande vid mötet: Daniel Olsson, ordf, Gulli von Schewelov, sekr, Folke Andersson, Karl Andersson, Sara Ekedahl, Ove Johansson och Anna Persson.



DÖSEN VID LILHAGSVÄGEN - PERSPEKTIV - ALTERNATIV 1

780928-1C

Fig 1 Landskapsskiss med dösen i nisch.
Sketch of the landscape showing the dolmen in a niche.



DÖSEN VID LILHAGSVÄGEN - PERSPEKTIV - ALTERNATIV 2

780928-1C

Fig 2 Landskapsskiss med dösen flyttad ca 10 m.
Sketch of the landscape showing the dolmen moved c. 10 m.

Skiss av Juraj Cajchan vid Arkitektbyrån Söderblom & Palm, 1978.
Sketch of Juraj Cajchan of the Architectural Firm Söderblom & Palm, 1978.

SÄVE 57 SVENSBY LÅNGDÖS. RESTAURERINGSRAPPORT.

Angående orsak till restaureringen och efter vilka principer arbetet skulle genomföras se kapitlet Svensbydösen bevarad, hur gick det till.

Diskussionen om återuppförande började först sedan undersökningen pågått en längre tid och var inte slutgiltigt avgjord när undersökningen avslutades. Detta påverkade i viss mån arbetet med restaureringen.

Efter förhandlingar åtog Gatukontoret sig kostnadsansvaret för restaurering av stenarna och själva återuppförandet. Museet svarade för konsultationen med Chalmers tekniska högskola och för arkeologisk arbetsledning. Förhandlingarna i markfrågor har skötts av Göteborgs Fastighetskontor. Kostnaderna förutom arkeolog beräknades preliminärt till 100 kkr. Gatukontorets slutliga kostnad blev ca 170 kkr. Sammanlagt åtgick för diskussioner, underlagsberäkningar, arbetsledning, rapport m m dessutom 130 arkeologtimmar.

En parkeringsplats vid vägen i söder kommer att iordningställas.

UNDERLAG

De starkt vittrade stenarna måste förstärkas och kompletteras. Underlag för detta gjordes av docent Lars Bergström, Chalmers tekniska högskola:

"Angående arkeologiskt restaurationsobjekt S Säve kyrka

Vid sammanlagt tre tillfällen har undertecknad besökt rubricerade fyndområde i avsikt att bedöma möjligheterna dels att restaurera de enskilda stenblocken dels att återuppställa hela monumentet.

Vid den första okulära besiktningen framgick att underlaget för monumentet utgöres av ett svallat material av grusig-sandig sammansättning av några decimeters mäktighet vilande på lera. Denna lagerföljd har till konsekvens att stenblocken, som ingår i monumentet, i sina underjordsdelar utsätts för ständiga växlingar mellan relativ torka och god vattentillgång av troligen humusrikt ytvatten, som passerar genom den sandiga svallkappan. Detta torde förklara varför stenblockens basala delar, som varit under markytan i flera fall, visar kraftig genomgripande "grusvittring".

De delar, som varit ovan markytan, är däremot ej påverkade av sådan vittring. Bergarten - i de flesta blocken - är en porfyrisk gnejsig granit och är av god hållfasthet, vilken dock nedsättes av enstaka genomgående sprickor och sprickanvisningar. I ett par fall har stenblocken fallit sönder utefter sådana sprickor och sprickanvisningar till 3-5 klart definierade enheter, vilka kan återpassas i sina ursprungliga lager, troligen med god precision.

Restaurering av de enskilda blocken

De stenblock, som i sina "underjordsdelar" är vitttrade men i sina "överjordsdelar" är friska, torde kunna ingjutas i ett litet - eventuellt armerat - fundament av betong - typ låda - som ej kommer att synas över markytan. Innan stenarna sätts i betongfundamentet bör de uttorkas och de vitttrade delarna fixeras med ett epoxy-material.

Eventuella sprickor över marknivå bör prepareras med injektering av epoxy-material, som dels verkar sammanhållande och dels förhindrar vatteninträngning och därmed frostsprängning av blocken.

De block, som idag är uppdelade i två eller flera bitar, kan sammanfogas med en kombination av epoxy-lim och inborrade rostfria armeringsbultar. Denna armering - "hopbultning" av blocken kan utföras så att den blir så gott som osynlig genom att ändbeslagen försänks i blocken och täcks med bergplugg.

Kombination av epoxyinjektering och bultning bör övervägas även för några block som idag visserligen håller ihop men som genomdras av kraftiga sprickor.

Restaurering av hela monumentet

Ett oavvisligt krav vid återuppställning av monumentet är att underlaget är väl-dränerat. En enkel regel är att all nedbrytning av bergarter på våra breddgrader kräver närvaro av vatten. Således bör monumentet ställas upp på väl dränerat underlag. Som en följd av dräneringen kompakteras leran. För att eliminera ojämnsättning bör monumentets centrala del vara grundlagd på en armerad betongplatta. Härigenom kan monumentets horisontellt liggande "tak"-sten läggas direkt på de resta sidostenarna utan att störande invändiga hjälpkonstruktioner/förstärkningar behöver göras."

I samarbete med Gatukontoret arbetades fram underlag för arbetsritningar (fig 2-3). Dessa utgjorde underlag för Gatukontorets begäran om anbud för arbetets utförande.

Underlag för gjutning i betong av ersättning för kamarens häll 2 och för gångens hällar och tröskelstenar lämnades av museet.

ARBETSBESKRIVNING

Restaureringsarbetet började med att Betongsprutningsaktiebolaget, BESAB, förstärkte och kompletterade stenarna. Arbetet omfattade de resta stenarna i kantkedjan, kammarhällarna och takblocket. Stenarna fördes in till BESAB under januari 1978 med hjälp av en lastbil med kran (fig 5). Dessförinnan hade de fastfrusna stenarna tinats upp med varmluft som leddes in under presenningar (vilka placerats på stenarna) (fig 4). Stenarna fördes in i en uppvärmd kasun på BESAB:s arbetsplats där de fick tina ordentligt.

Det praktiska arbetet på BESAB gick efter följande rutiner:

Ytvittringen höggs loss från alla stenar.

Sprickor lagades med epoxilim som under tryck fördes in i sprickorna (fig 6).

Bortvittrade delar, vanligen stenarnas basala delar, ersattes med armerad sprutbetong (fig 8).

Stenar som var i flera delar sammanfogades med dubb och limmades med epoxi (fig 7).

För att inte de lagade sprickorna skulle bli alltför iögonfallande ströks sand på limfogarna.

Följande åtgärder har utförts av BESAB:

Redovisning av åtgärder vid renovering av stenar till DÖSEN I SVENSBY SÄVE 57 under perioden 1979.01.08 -1979.02.14.

Stenarna vid dösen tinades och lösgjordes från uppläggningsmarken genom uppvärmning under tre dygn samt transporterades därefter till BESAB:s förråd för renovering.

Renovering av stenar utfördes i uppvärmd kasun efter det att stenarna värmts och torkats i värmestunnel.

Efter genomgång med deltagande av Johan Wigforss och Ulf Hultberg från Göteborgs arkeologiska museum, Lennart Bahlman och Lennart Johansson från Göteborgs Gatukontor samt Leif-Olof Englund från BESAB, överenskomms att renoveringsåtgärder för respektive sten bestämdes efter genomgång och granskning av var sten under renoveringens genomförande.

Sten A

Stenen renbilad från starkt vittrade partier. Blästring är utförd på ytor, vilka betongsprutats. Borrning för förankring av armeringsdubbar är utförd. Stenen är förlängd med armerad sprutbetong.

Sten B

Stenens basdel är blästrad samt ytsprutad med sprutbetong.

Sten C

Förstärkt i botten med betong.

Sten D

Stenen är borrarad för injektering. Injektering är utförd med lågviskosiös epoxi. Sprickor är förseglade med transparent epoxi och graderad sand.

Sten E

Stenen är borrarad för dubbad sammanfogning. Blästring är utförd på stenytor, vilka är dubbade och sammanfogade med epoxilim. Sprickor är förseglade med transparent epoxi och graderad sand.

Sten F

Stenen är renbilad från starkt vittrade partier. Blästring är utförd på ytor, vilka betongsprutats. Borrning för förankring av armeringsdubbar är utförd. Stenen är förlängd med armerad sprutbetong.

Sten G

Stenen är borrarad för dubbad sammanfogning. Blästring är utförd på stenytor, vilka är dubbade och sammanfogade med epoxilim. Sprickor är förseglade med transparent epoxi och graderad sand.

Sten H

Stenen är borrarad för dubbad sammanfogning. Blästring är utförd på stenytor, vilka är dubbade och sammanfogade med epoxilim. Sprickor är förseglade med transparent epoxi och graderad sand.

Taksten

Stenen är borrarad för injektering. Stenen är injekterad med lågviskosiös epoxi. Sprickor är förseglade med transparent epoxi och graderad sand.

Häll 1

Stenen är borrarad för dubbad sammanfogning. Blästring är utförd på stenytor, vilka är dubbade och sammanfogade med epoxilim. Sprickor är förseglade med transparent epoxi och graderad sand.

Häll 2

Ingen åtgärd.

Häll 3

Stenen är renbilad från starkt vittrade partier. Blästring är utförd på ytor, vilka betongsprutats. Borrning för förankring av armeringsdubbar är utförd. Stenen är förlängd med armerad sprutbetong.

Häll 4

Stenen är borrarad för dubbad sammanfogning. Blästring är utförd på stenytor, vilka är dubbade och sammanfogade med epoxilim. Sprickor är förseglade med transparent epoxi och graderad sand.

Häll 5

Ingen åtgärd.

Häll 6

Stenen är borrarad för dubbad sammanfogning. Blästring är utförd på stenytor, vilka är dubbade och sammanfogade med epoxilim. Sprickor är förseglade med transparent epoxi och graderad sand. Stenen är förstärkt med dubbad armerad sprutbetong på en sida.

Vid renoveringens genomförande konstaterades, att stenarna i flera fall inte enbart är vittrade i stenblockens basala delar, jfr kärnborrarat prov (ur sten nr 6).

Hisings Backa 1979.02.28

AB BESAB

Arbetena på platsen inleddes med att en ca 150 kvm stor yta avschaktades med maskin till ett djup av 1,0 m. I södra hörnet av den uppschaktade ytan grävdes ett grävslopebrett schakt som sträckte sig ned till vägen i söder där det anslöts till vägdiket (fig 1). I schaktbotten runt kanterna lades en 4 tums plastdränering som var avsedd att leda regnvatten ned till vägdiket.

Schaktbotten som utgjordes av lera fylldes upp med 0,8 m friktionsmaterial, grus och sand (fig 9). På denna bädd, där dösen skulle resas, gjöts en 40 kvm stor och 10 cm tjock betongplatta med "hål" i för de stenar som skulle resas i kantkedjan och kammaren. (Betong K 350 och armeringsjärn NPS 50) (fig 2, 10).

De resta stenarna och kammarens hällar lyftes med kran och placerades i de hål som var utsparade i betongplattan, där också en del av sandbädden under betongplattan grävdes bort (fig 11). För att få rätt höjdförhållande mellan de olika stenarna användes sten H som utgångspunkt och de övriga mättes in efter denna sten. Kantkedjans resta stenar liksom kammarens hällar lutades något inåt eftersom undersökningen visade att de ursprungligen hade lutat något. Runt alla stenar lades sand för att stabilisera. Sanden lades upp till ca 10-15 cm under betongplattan. Sanden packades och därefter gjöts runt stenarna upp till betongplattans nivå (fig 12). Samtidigt gjöts en pelare i kammarens centrum, som skulle bära upp takblocket (fig 14). De stenar som var

gjorda av betong, håll 2 i kammaren samt gångens hållar, bilades med slägga för att de skulle få en yta som bättre överensstämde med det övriga stenmaterialet. Betongen fick bränna under nästan två dygn.

Därefter började arbetet med att fylla upp högen kring anläggningen till den förmodade ursprungliga formen (fig 15). Underst består högfyllningen nu av lera och sand och därpå matjord. Anledningen till att högen byggdes av jord och att blockpackningen slopades var att jordlagret behöver ha en viss tjocklek för att få en gräsvegetation att växa. Sammanlagt är högfyllningens mäktighet som mest ca 0,5 m. Högfyllningen togs från det material som schaktats bort på platsen. Genom att markytan på dösens ursprungliga plats hade en svag förhöjning och det i stället var en svag sänka på den nya platsen blev högfyllningen något mäktigare än beräknat. Detta innebar att högen på sina ställen gick något högre upp på en del av stenarna, 1-2 dm.

Gångens tröskelstenar, som gjutits i betong, sattes på plats. Kallmurningen mellan sten A och B lades fast med murbruk (fig 13) och utanför kallmuren grävdes en halvcirkelformad grop för att den skulle synas. Murbruket doldes med sand.

För att kunna få en helhetsuppfattning av anläggningens konstruktion gjöts betongmarkeringar för att ersätta de resta stenar i kantkedjan som ej bevarats men som påträffades spår av vid undersökningen (fig 18). De gjöts så att de skulle komma att sticka upp någon decimeter över högens yta och ett par decimeter under ytan (fig 17).

Takblocket lades på med hjälp av en kran (fig 16). Det framgick klart att takblocket varit större när graven anlagts och att det nu var skadat i ena kanten. Trots detta ligger nu takblocket, med hjälp av en stödpelare, säkert på sin plats.

Några dagar därefter såddes gräs över området (fig 17).

SAMMANFATTNING

Restaureringsarbetet bestod dels i att förstärka och komplettera långdösens stenmaterial, dels i att bygga upp dösen. Stenrestaureringen gjordes av Betongsprutningsaktiebolaget, BESAB. BESAB högg loss ytvittringen, förstärkte med armerad sprutbetong, dubbade samt limmade ihop stenarna med epoxi (fig 6-8). Uppförandet av dösen gjordes av Gatukontoret i samarbete med museet.

För att bereda dösen plats intill en stor trafikled, Norrleden, byggdes dösen upp ca 10 m öster om den

ursprungliga platsen. Området, ca 150 kvm, där dösen skulle placeras avschaktades till ett djup av 1,0 m. För att området skulle dräneras lades en rördränering i schaktbottens kanter. Dräneringen leddes ned i ett vägdike i söder (fig 1). Schaktbotten, vilken utgjordes av lera, fylldes med grus och sand (fig 9). På detta underlag gjöts en 40 kvm stor armerad betongplatta med "hål" i där dösens stenar gjöts fast (fig 2, 10, 11, 12). En del av anläggningens stenmaterial var så pass vittrat att det måste ersättas med betong, det gällde för häll 2, gångens hållar samt kammarens tröskelsten. Långdösens hög byggdes upp med lera, sand och matjord (fig 15). Mellan de resta stenarna A och B i kantkedjan murades kallmuren fast för att kunna iaktas som konstruktionsdetalj (fig 13). De spår av stenar som iakttagits vid utgrävningen ersattes med betongmarkeringar, ca 1-2 dm höga (fig 18). För att takblocket skulle vila säkert gjöts i kammaren en stödpelare av betong (fig 14).

Efter att takblocket lyfts på med kran såddes området med gräs (fig 17).

SUMMARY

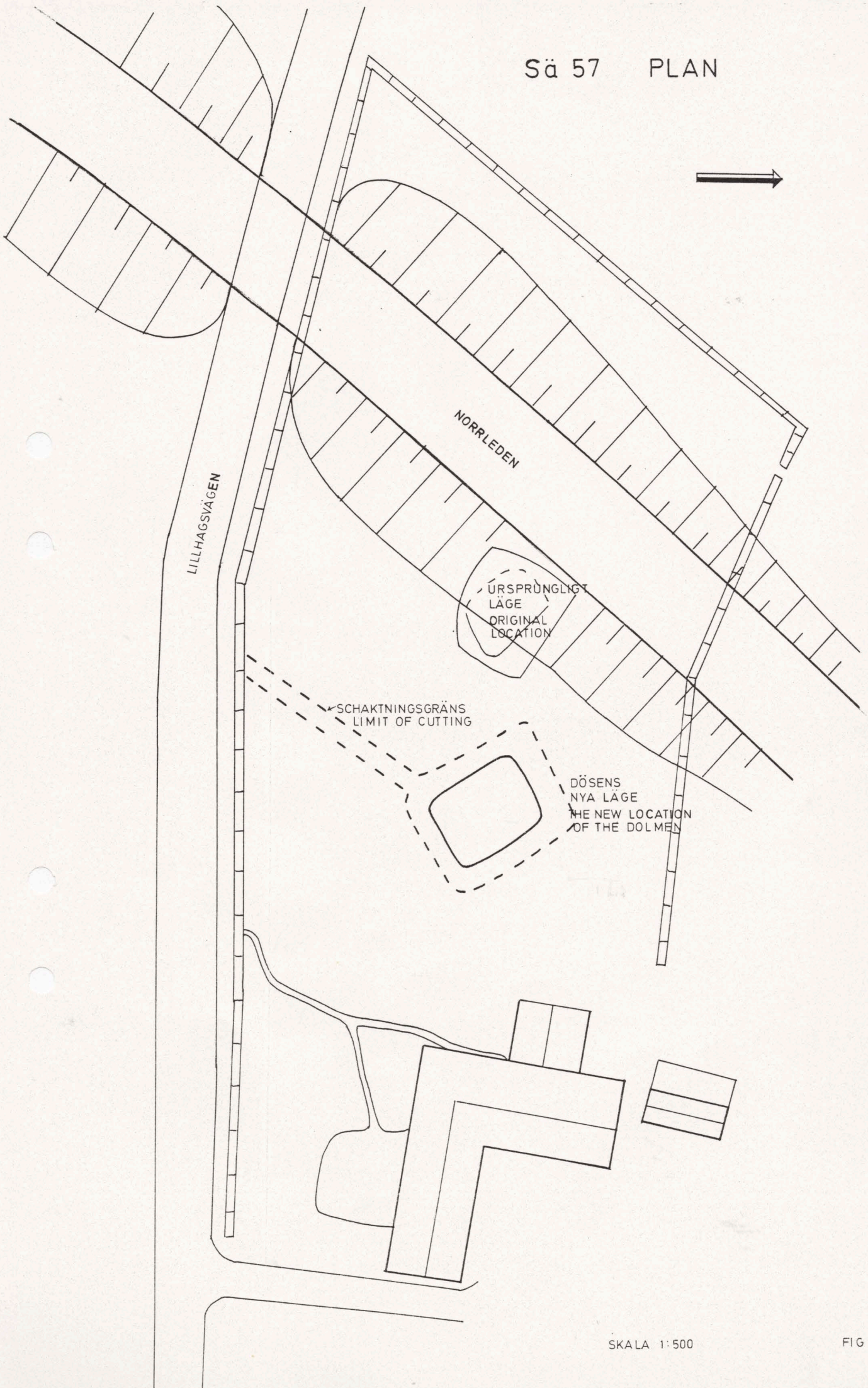
The restoration work consisted in strengthening and supplementing the stones of the dolmen as well as rebuilding the tomb. The restoration of the stones was carried out by Betongsprutningsaktiebolaget, BESAB. BESAB cut away the weathered surfaces and strengthened them with reinforced spary concrete, then pinned and glued the stones with epoxy (figs 6-8). The erection of the dolmen was carried out by Gatukontoret in collaboration with the Museum.

To make room for the dolmen next to a large traffic route, Norrleden, the dolmen was rebuilt some 10 m to the east of its original site. The area of about 150 sq. m. where the dolmen was to be sited was excavated to a depth of 1 m. To drain the site pipes were placed along the edges of the bottom of the cutting. The drain was conveyed to a road-ditch to the south (fig 1). The bottom of the cutting, which consisted of clay, was filled with gravel and sand (fig 9). On this base a concrete foundation of 40 sq. m was moulded. It was provided with holes where the stones of the dolmen were fixed (figs 2, 10, 11, 12). Some of the stones of the structure were weathered to the extent that they had to be replaced by concrete. This applies to slab 2, the slabs of the chamber and its sill stone. The long barrow was built of clay, sand, and humus (fig 15). The dry-walling was built up between stones A and B so that it can be observed as a structural

detail (fig 13). Traces of stones observed during the excavation were replaced by concrete posts, 0.1 - 0.2 m high (fig 18). To make the cap-stone rest safely, a concrete support was placed in the chamber.

After a crane had put the cap-stone in place the area was sown with grass.

Ulf Hultberg



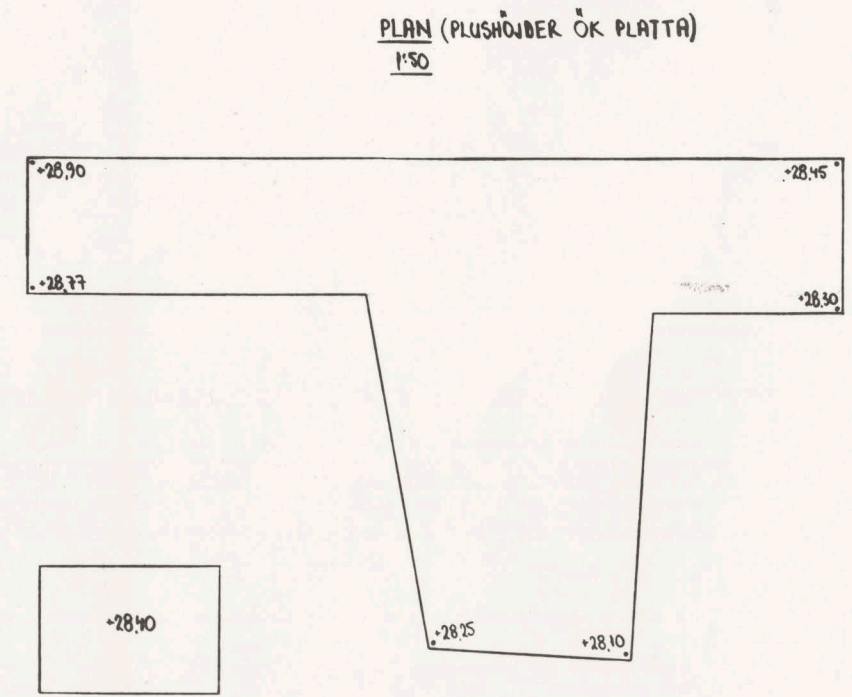
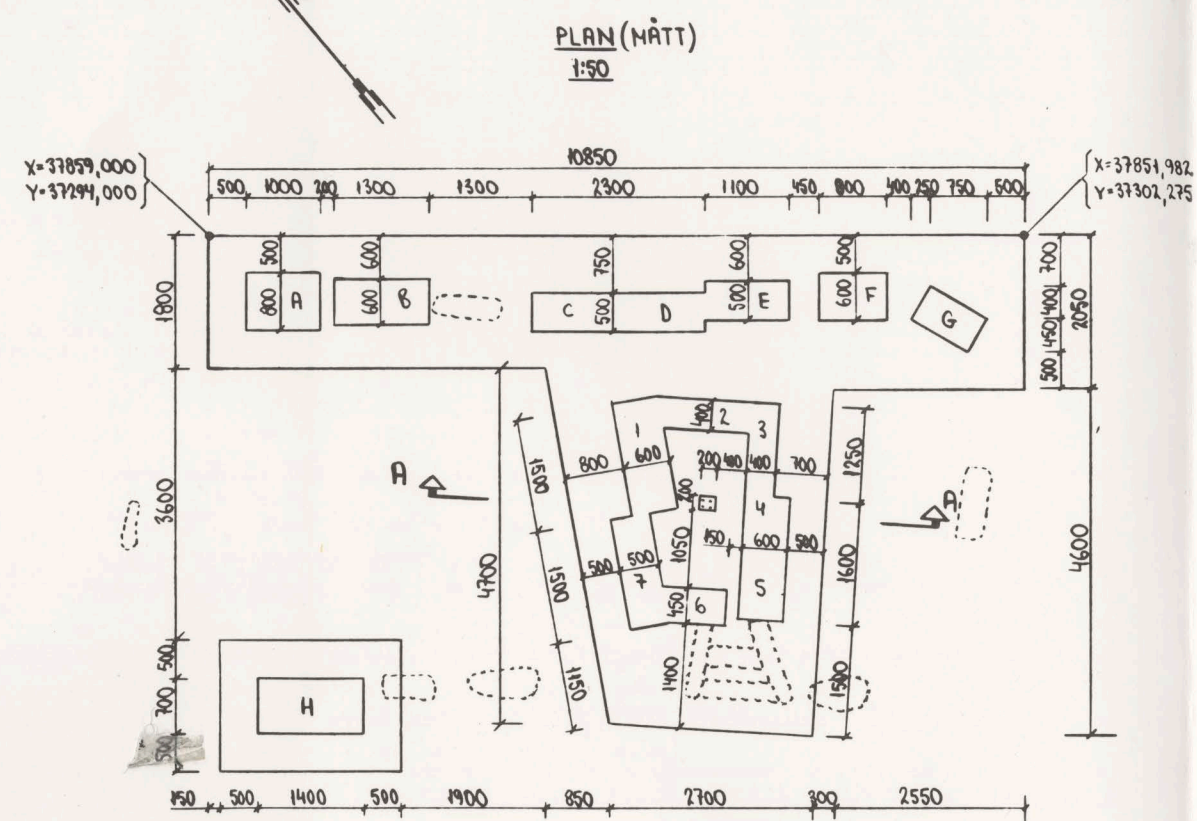
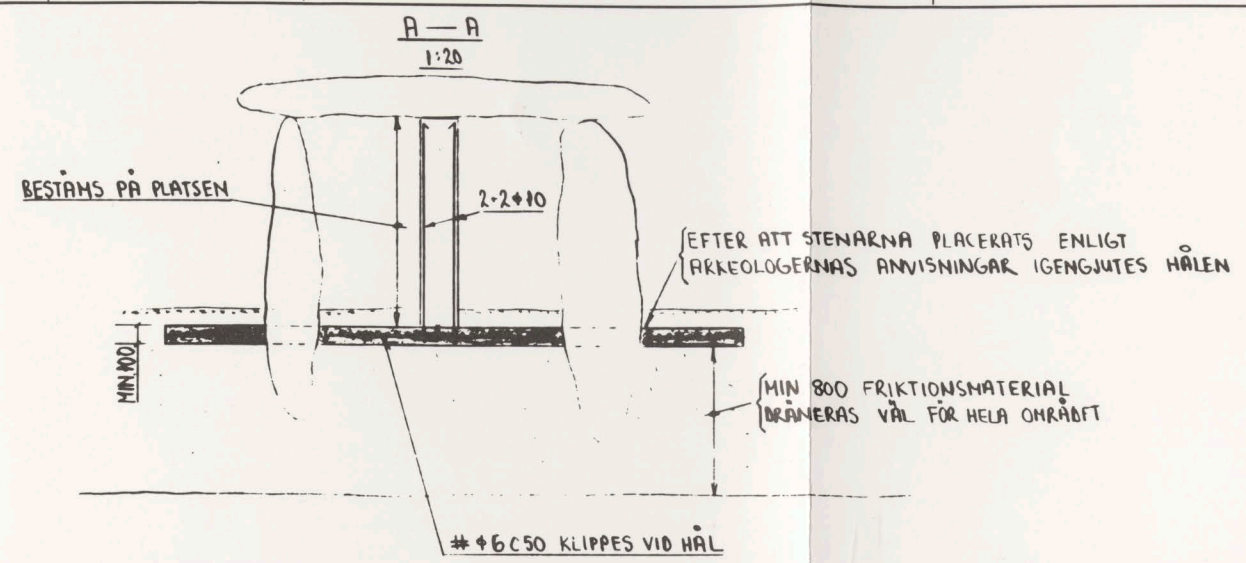
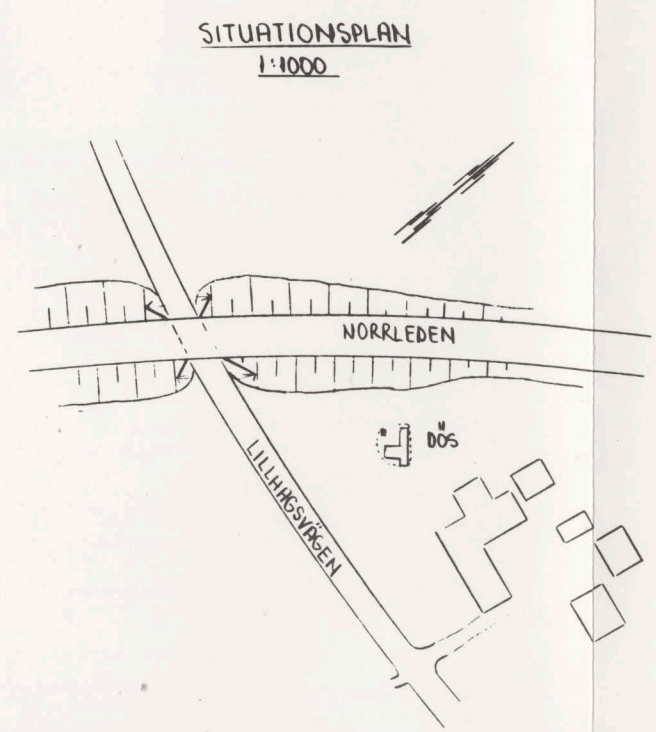


FIG 2



— BETECKNAR GJUTFÖG
BETONG K300
ARMERING K540
BETECKNAR NYA STENAR SOM TILLVERKAS I BETONG ARMERAD
MED MINST $\phi 6$ C 100 ENL. ARKEOLOGERNAS ANVISNINGAR
STENARNA PLACERAS I FRIKTIONSMATERIALET ALLT FASTSÄTTES I
PLATTAN MED BETONG

ÖVRIGA FRÅGOR BETR. DÖSEN BESVARAS AV ARKEOLOGISKA
MUSEET TEL 123192, 149677 (ULF HULTBERG, BERIT SANDBERG
SAMT JOHAN WIGFORSS)



Rev. Rev. datum Verkens		Rev. omfattning		Antal rev. Rev. god-	
Bet.	rev. datum	rev. datum		punkter	känd av
GATUKONTORET GÖTEBORG DÖSEN I SVENSBY SÄVE 57			Fach: 40110 GÖTEBORG Tel: 031 / 80 07 00		
Uppgjord av	Granskad	Datum	Godkänd		
1779-02-02					
Arbetskonto	Skala	Plan nr			

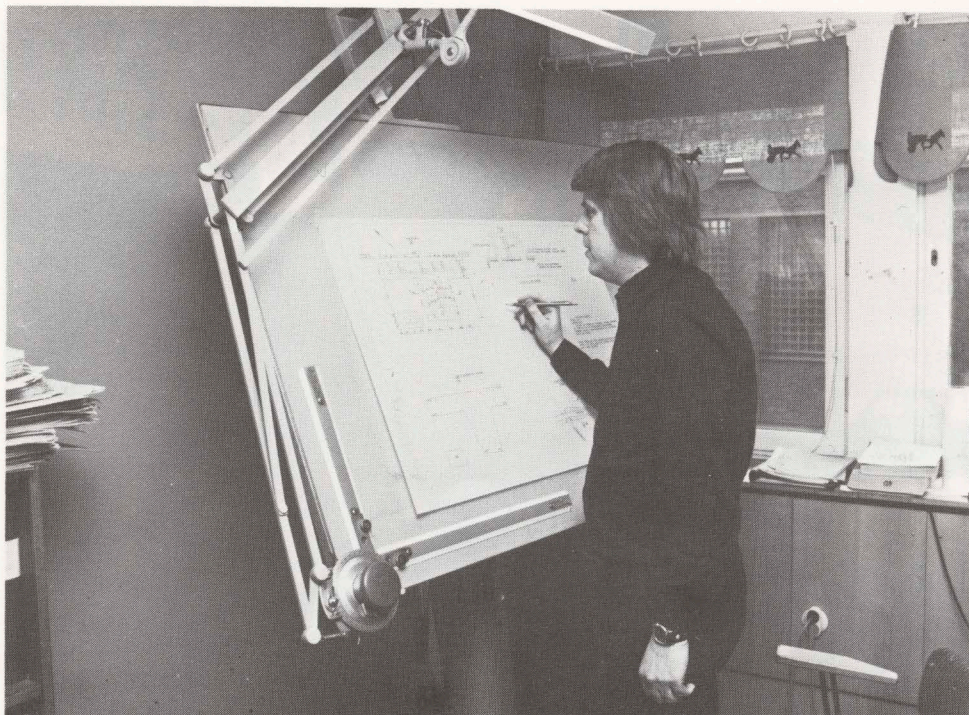


Fig 3

Arbetsritning görs på Gatukontoret. Foto Lars Noord 1979.
 The working plan is being made by Gatukontoret. Photo Lars Noord 1979.



Fig 4

Stenarna tinas genom uppvärmd luft som blåses in under presenningen.
 Foto Lars Noord 1979.
 The stones are being thawed by means of heated air blown into the tarpaulin. Photo Lars Noord 1979.



Fig 5

Stenarna transporteras till BESAB där de läggs in i en uppvärmd kasun. Foto Lars Noord 1979.

The stones are transported to BESAB where they are placed in a heated caisson. Photo Lars Noord 1979.



Fig 6

Sprickor i stenarna fylls under tryck med epoxilim. Foto Lars Noord 1979.

Cracks in the stones are filled with epoxy glue under pressure. Photo Lars Noord 1979.



Fig 7

Hål borrar i de stenytor som skall sammanfogas med dubb och epoxilim.
Foto Lars Noord 1979.

Holes are bored in the surfaces of the stones which are to be joined with pins and epoxy glue. Photo Lars Noord 1979.

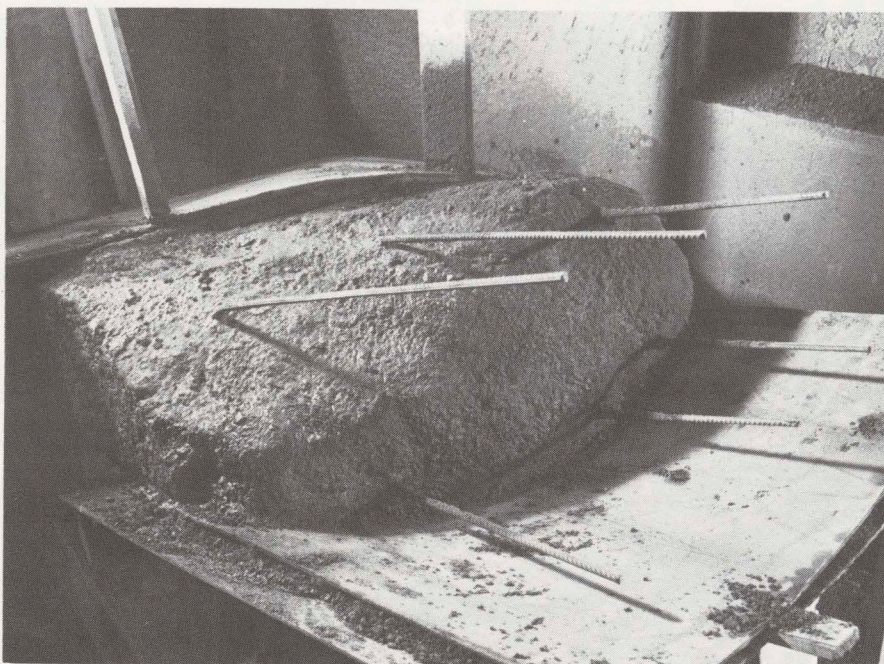


Fig 8

Nederdel av sten ersätts med armerad sprutbetong.
Foto Jan Olsson 1979.

Base of stone is replaced by reinforced spray concrete.
Photo Jan Olsson 1979.

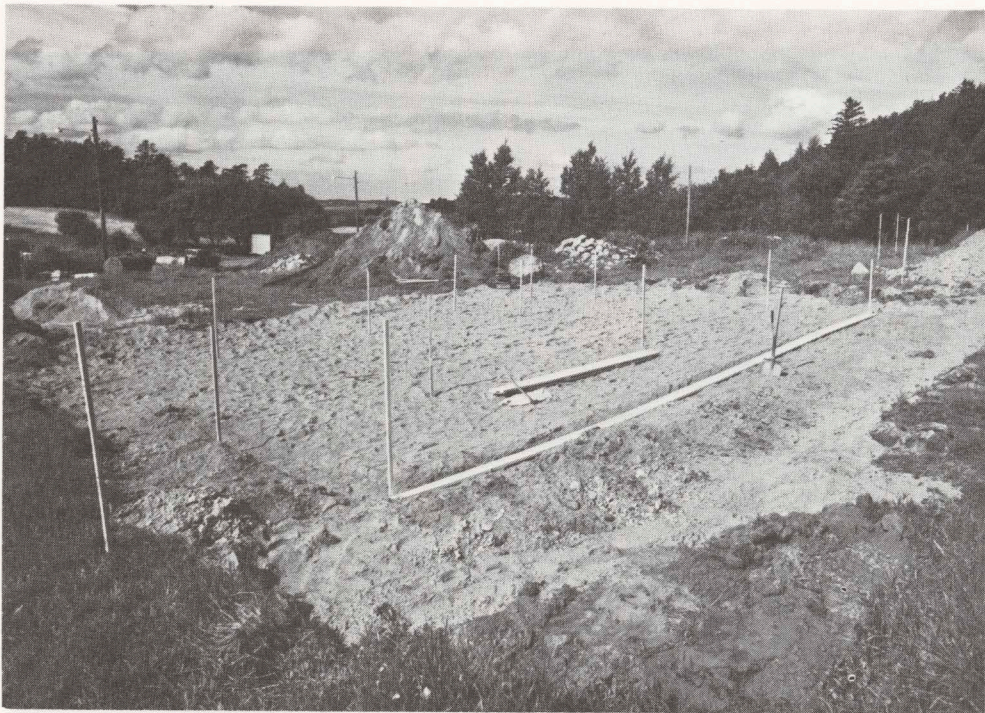


Fig 9

Schaktområdet dränerades och fylldes med grus. Foto Lars Noord 1979.

The cutting was drained and filled with gravel. Photo Lars Noord 1979.



Fig 10

Betongplattan med armeringsjärnen gjuts. Foto Lars Noord 1979.

The foundation of reinforced concrete is moulded. Photo Lars Noord 1979.



Fig 11

Stenarna placeras i utsparade hål i betongplattan.
The stones are placed in holes in the concrete.



Fig 12

Betong fylls runt stenarna.
The holes of the stones are filled up with concrete.

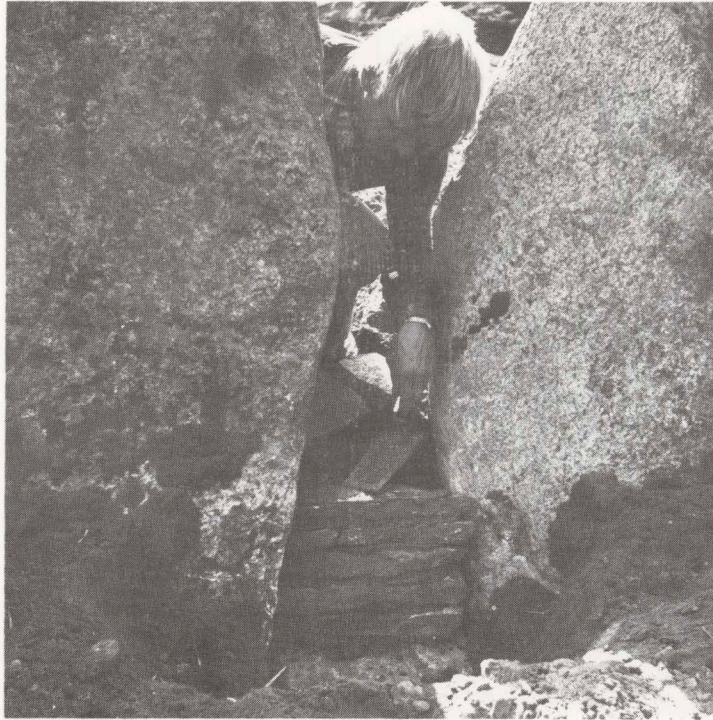


Fig 13

Kallmurningen muras fast.

The dry-walling is built up.



Fig 14

Stödpelaren för takblocket.

The concrete pillar supporting the cap-stone.



Fig 15

Högfyllningen påförs med maskin.

The filling material of the mound is put in place by machine.



Fig 16

Takblocket placeras.

The cap-stone is lifted on.



Fig 17

Dösen restaurerad. Från V. Foto Lars Noord 1979.

The restored dolmen. View from the west. Photo Lars Noord 1979.



Fig 18

Dösens troliga utseende.

Reconstruction of the original appearance of the dolmen.

SÄGNEN OM DROTTNING HACKAS GRAV

En fornlämning har inte enbart arkeologisk betydelse. Till fornlämningen knuten *tradition* har ibland lika stort eller rent av större värde för bygden. Den erfarenheten gjorde jag sensommaren 1978. När Göteborgs arkeologiska museums undersökning av en "hällkista" - enligt traditionen kallad drottning Hackas grav - i Säve (Svensby Sörgården 3:4, Göteborg) var avslutad, uppstod komplikationer. "Hällkistan" hade undersökts därför att den låg i vägen för en ny trafikled - Norrleden - som skulle sammanbinda Hisingen med östra stadsdelarna via Angeredsbron. Det var således meningen att den skulle fraktas bort efter undersökningen. Det visade sig emellertid att drottning Hackas grav var en för Göteborgsområdet unik fornlämning, en långdös (se undersökningsrapporten Säve 57). När det genom pressen blev känt att myndigheterna hade beslutat forsla bort stenarna efter dösen, blev det en stark reaktion, framför allt i Sävebygden. Det som väckte opposition var knappast upptäckten att "hällkistan" var en unik fornlämning i Göteborgsområdet utan det förhållandet att museet beslutat taga bort ett fornminne till vilket sägnen om drottning Hacka var knuten. Ägaren till gården, fru Sara Ekedahl, berättade för mig att sägnen anses ha gått i arv i hennes släkt genom muntlig tradition under 200 år. Även arkeologerna kände till sägnen. Men vad man inte kände till det var att sägnen även var mycket levande i bygden, d v s att den hade så stor betydelse för bygdens kulturella identitet. Detta gav mig anledning till att närmare undersöka Hacka-sägnen, dess eventuella spridning, hur många varianter det finns och hur spridningsmönstret ser ut.

Enligt fru Ekedahl "skall en drottning Hacka ligga begravd i kistan och omkring denna skall en guldring ligga. Drottning Hacka lärde bönderna att odla säd. Hon delade ut till varje bonde en hacka och en skäppa säd och lärde dem att så".

I GAM:s arkiv (folkskolläraren L Hofstedts dagbok med inventeringsanteckningar från Säve) finns den äldsta kända uppteckningen av sägnen. Den gjordes i samband med Göteborgsinventeringen år 1916. Enligt uppteckningen ligger drottning Hacka begravd i kistan och omkring denna ligger en guldring, "smidd av en jätte, som bodde i det branta berget Brattås öster om Svensby". Enligt dåvarande ägaren till gården, Sven Andersson (f 1891), hade hans farfar grävt i graven för att söka efter guldringen men hade bara funnit "kol och aska och brända ben". Vid detta tillfälle hade den lutande takhällen fallit ner i graven och skattsökaren hade vettskrämd flytt därifrån. Den andra uppteckningen är från 1932 och gjord av Sverker

Janson, sedermera överantikvarie vid riksantikvarieämbetet. Berättaren var liksom förra gången gårdens ägare, Sven Andersson. Till den ovan återgivna versionen gjorde han följande tillägg.

"Drottning Hacka hade levt för så länge sedan att bönderna då inte kunde odla jorden och så. Det var drottningen som lärde dem detta. Hon delade ut till varje bonde en hacka och en skäppa råg och lärde dem hur de skulle bruka jorden och så säden. På så sätt fick hon sitt namn." Denna version, tillsammans med den tidigare citerade delen, hade Sven Andersson hört sin far berätta. "I allmänhet kallades graven drottning Hackas grav men hans faster talade om jättstenarna och då menade hon alltid graven", tillade Andersson.

Det är vanligt att finna en *tradition med kunganamn* knuten till förhistoriska fornlämningar, framförallt gravar. Däremot är det sällsynt med drottningnamn. Vanligen är det fråga om en i landskapet väl framträdande gravhög, skeppssättning, röse eller megalitgrav (dös, gånggrift, hällkista) som betecknas som grav efter en forntida kung. Jag skall här begränsa mig till några exempel från Bohuslän. Både enligt Sjöborg (1815) och Holmberg (1845) finns en kung Bures (Borres) grav vid Tollered på Buresås i Ljungs socken och enligt Holmberg ytterligare en i Svensby utmark (not 2). Kung Hakes grav är belägen på Hakesås vid Övre Aröd i Ljungs socken (not 3), kung Björns hög vid Henån på Orust, kung Rings i Kallebäck, Göteborg, och kung Östens grav både vid Holma i Askums socken (not 4) och i Lexby, Göteborg o s v.

I vissa fall - och då är det fråga om genom de isländska sagorna väl kända kunganamn - slopas kungabeteckning och ortens mest kända forngrav kallas rätt och slätt efter personnamn. Så t ex kallas ett av Bohusläns ståtligaste gravrösen från bronsålder på Tryggön i Askums socken Tryggvarör, d v s kung Tryggves röse (=grav) (not 5). Traditionen kan föras tillbaka till Snorre, som redan på 1200-talet knyter en kungasaga till ett bronsåldersröse (not 6). Flera exempel kunde nämnas, men det räcker att hänvisa rent allmänt till äldre antikvarisk litteratur och hembygdsböcker. Däremot är sägenanknytning till en bestämd fornlämning mindre vanlig.

Det är naturligt att bygdens största och mest iögonfallande fornlämningar i alla tider väckt människors nyfikenhet och att man sökt förklaring till vem som fått en sådan grav efter sig. När namngivningen av forngravar och sägenanknytningen börjat är svårt att spåra. Det finns inte någon översikt över fornlämningar med denna traditionsskatt. Det är också svårt att få grepp om namntraditionens spridningsmönster. Med undantag för uppgifterna i de isländska sagorna är skrivna källor om namngivna forn-

lämningar av relativt sent datum, sällan äldre än ett par-tre århundraden. Men det säger föga om den muntliga traditionens ålder. Man kan förmoda att intresset för historia och de isländska sagornas kungar och deras bedrifter (varom det berättades såväl i herrgårdar som bland allmogen) bidrog till att det blev en koppling mellan fornlämningar, kunganamn och sägner. Enligt ett ytligt intryck dominerar vikingatida namn i Bohuslän. Det förefaller också finnas en skillnad mellan de olika namnens frekvens.

Vilka som i äldre tider varit de mest betydelsefulla lokala aktörerna som *traditionsbärare* av sägner kan inte generellt besvaras. Traditionsbärare skiftar sannolikt från tid till annan och från bygd till bygd. I Bohuslän har säkert prästgårdarna spelat en viktig roll. Inte minst har prästerna Oedman och Holmberg haft stor betydelse härvidlag. Deras arbeten har blivit lästa ute i bygderna och befast den lärda traditionen. Men också böcker om andra landskaps folksägner och sagor, som gavs ut mer eller mindre samtidigt (not 7), lästes och befaste sannolikt sägentraditioner vida omkring. Hur det är med skolans roll under äldre tider är svårare att bedöma. Skollärarna var upplysta och trodde naturligtvis inte på sägner på annat sätt än att saga och sägen var dikt. Huruvida de under 1800-talet förde sägentraditionen vidare genom sin undervisning, är en öppen fråga. Däremot befastes under 1800-talets romantiska strömningar traditionerna bl a genom hembygds litteratur. I nutid är namn- och sägentradition alltjämt levande på många håll ute i bygderna och hembygdsrörelsen är en av de viktigaste traditionsbärarna idag. Det är övervägande den lärda traditionen - ur skrivna källor - som den för vidare.

Det vore en intressant kulturhistorisk forskningsuppgift att undersöka de till fornlämningar knutna sägnerna, deras karaktär, ålder och geografiska spridning, likaså om det föreligger skillnader mellan olika landskap (t ex mellan de svenska och de gamla danska och norska landskapen). Det är emellertid en stor uppgift och kan inte tas upp här. Här skall jag begränsa mig till en sägen, den om drottning Hackas grav.

Beträffande sägnen om drottning Hacka visade det sig vid kontakt med Säve Hembygdsförenings styrelse att sägnen och dess anknytning till dösen var väl känd i bygden (not 8). Huruvida det huvudsakligen beror på skolan (enligt uppgift får alltjämt alla skolbarn i trakten under sin skoltid någon gång vara med på skolutflykt till drottning Hackas grav) eller på muntlig tradition har jag inte kunnat klarlägga. För att göra det fordras en omfattande intervjuundersökning, vilket jag alltså inte haft möjlighet till. Såväl i Svensby som i Säve för övrigt har under århundradenas lopp in- och utflyttning samt omflyttning inom bygden förekommit. Efter andra

världskriget har omflyttningen varit mer omfattande än tidigare, men fortfarande är t ex gårdarna i Svensby överlag i de gamla släkternas ägo.

För att få en bild av drottning *Hacka-sägnens förekomst* vände jag mig till folkminnesarkiven i Göteborg, Lund, Stockholm, Uppsala, Oslo och Köpenhamn (not 9). Enligt det material jag erhållit från dessa arkiv finns det närmare 40 uppteckningar fördelade på 8 landskap: Bohuslän (3), Halland (3), Västergötland (8), Dalsland (1), Skåne (4), Småland (7), Östergötland (3), Västmanland (2) och Närke (5 möjligen 6). Enligt uppgift från Dansk folkmindesamling i Köpenhamn och Institutet for folkminnevitenskap i Oslo känner man inte till sägner där drottning Hackas namn förekommer (not 1, fig 1).

Enligt arkivuppgifter finns förutom ovan återgivna 2 uppteckningar från Säve ytterligare en, där drottning Hackas namn förekommer. Sägner har dock ingen anknytning till någon fornlämning och skiljer sig också i övrigt från Svensbysägner (not 10).

Från *Halland* finns 3 uppteckningar om drottning Hacka-sägner. Ingen av dem är knuten till någon bestämd fornlämning. Enligt en uppteckning från Skällinge skulle alla som gifte sig få en hacka och en skäppa havre (korn - enligt en annan version). Sedan fick de hacka upp på allmännings utmark och odla och så. Som orsak till denna handling angavs "de långsamma krigen, som hade ätit upp allt vad landet hade, så folket hade blivit så fattigt" (not 11).

I de två övriga uppteckningarna från Gällared resp Enslöv förekommer en något annorlunda version. Där berättas det att det var drottning Hacka och inte bönderna som delade ut jorden och gav bönderna en hacka och en skäppa säd. "Stenrör" i skogarna och på fälten är odlingsrösen från "hackaretiden" (not 12).

I *Västergötland* har man gjort 8 uppteckningar. I två av dessa - från Korseberga och Röshult i Gällstads sn - heter drottningen Kersti resp Eva, kallad Hack-Eva (not 13). I sex uppteckningar tolkas stenrösen i skogarna och på fälten som odlingsrösen. I två berättelser förklaras torpens uppkomst genom drottning Hackas utdelning av jord. Anledningen till drottning Hackas handlande uppges i flera berättelser vara att folket var fattigt och att svält rådde i landet (not 14).

I två uppteckningar från Västergötland är sägner utökad med ett nytt motiv, nämligen om en vis jungfru som räddar folk från döden. I en av dessa, som ger förklaring till rösen i Hemsjö skogar, berättas att det var så svår hungersnöd i landet att kungen befälde att var tionde man

skulle dödas. Denna kungens befallning omtalade en riksdagsman för sin dotter. Hon menade att det var mycket oklokt av kungen att göra så och sade att hon visste bättre råd. Detta hennes tal fick kungen höra och befallde henne att komma till honom. Hon skulle komma i varken ny eller nedan, varken natt eller dag, varken hungrig eller mätt, varken gående eller ridande, varken klädd eller oklädd. Den kloka riksdagsmannadottern svepte sig i ett nät, förtärde en lök, satte sig på en bock med fötterna släpande på marken och begav sig åstad i dagbräckningen en tid av året, då det varken var nedan eller ny. Framkommen till konungen rådde hon honom att inte döda folket utan i stället giva det en hacka och en kappe korn, så att de kunde hacka upp jorden, så och skörda. Konungen tyckte detta råd var gott och följde det. Den kloka kvinnan blev drottning och kallades drottning Hacka. Från hennes tid är hackerösen, vilka uppkastades av folket som hon räddade från döden (not 15).

Den andra uppteckningen med samma huvudmotiv - men med variationer i detaljerna - är från Mårdaklev (not 16). Jungfrumotivet förekommer, fast i förkortad version, också i en uppteckning från *Småland* (not 17).

I uppteckningarna från *Västmanland* och *Närke* berättas i stället för om drottning Hacka om Hackhemmare, hackhemarne eller hackhemmen. Med uttrycket betecknas ett slags urfolk, första människorna i trakten/i landet - "ett litet folkslag" som bodde här innan "det större folk som bor här nu kom". Hackhemmens jordbruk var hackbruk. Stenrösen i skogarna är spår efter dem (not 18). I en sägen om Hackhemarne (från Närke) förekommer också jungfrumotivet (not 19). Händelsen förläggs till Östergötland. På grund av svår missväxt såg sig kungen nödsakad att påbjuda att var tionde (enligt en annan version var femte) människa skulle uttagas efter lottning och dödas. Drottningen (ej namngiven) utverkade en mildring av domen. De som blev uttagna skulle behålla livet men lämna landet. Dessa drog sig till skogstrakter i Närke och bröt där nya bygder. Stenrör i skogarna är efter dem.

Med undantag för uppteckningen från Svensby Sörgården är sålunda drottning Hacka-sägnen överallt kopplad till odlingsrösen. Varianten utökad med jungfrumotivet anses av folkminnesforskare vara påverkad av drottning Disa-sägnen, där motivet anses "höra hemma". Båda sägnerna - såväl Hacka-sägnen som Disa-sägnen - tillhör gruppen odlingssägner. Sägner om drottning Disa är spridd i ett otal varianter i Europa och är enligt Waldemar Liungman sammanställd av orientaliska motiv (not 20). Med andra ord är det en vandringsägen. Till denna kategori bör också drottning Hacka-sägnen räknas.

Hacka-säggen blev uppmärksammas redan på 1860-talet av Hyllén-Cavallius i hans verk om "Värend och virdarne". Där tar han upp bl a berättelserna om hackare-rören (=rösen) och den visa jungfrun, som i en del sägner blir drottning Hacka och i andra heter drottning Disa. Enligt honom handlar berättelserna om ett äldre jordbrukssätt - övergången från ett nomadiskt svedjande till ett fast åkerbruk. I de sägner där i stället för de två ovan nämnda namnen - Hacka resp Disa - Hack-Eva förekommer kan uttrycket ev härstamma från "hack-äfvän", som betyder hackaretiden (not 21). I ett område, där uttrycket inte är känt, kan det ha missförståtts och gett upphov till formen Hack-Eva.

I alla här berörda sägner omtalas *hacka* som ett jordbruksredskap under hackaretiden. Av berättelserna framgår vidare att drottning Hacka levde för mycket länge sedan. *Tidsbegreppen* är olika. I de fall berättaren försöker precisera tiden, sägs att det var i forntiden, så länge sedan att bönderna då inte kunde odla jord, det var under drottning Margaretes tid, före Magnus Ladulås tid, under 1400-talet, under de svåra åren efter Gustaf Adolfs krig, den tid då det fanns småkungar i landet o s v (not 22). Av berättelserna får man det intrycket att berättaren uppfattar hackbruket som en åldrig form av jordbruk, som har upphört för länge sedan (not 23). I varje fall har den inte förekommit i den trakt och under den tidsperiod berättaren känner till. I verkligheten är den tiden inte så avlägsen. Svedjebruk förekom t ex i Småland ännu på 1870-talet och i samband därmed har också hacka använts. Men det är inte bara hackan som härrör från förhistorisk tid. Genom arkeologiska undersökningar vet vi att plogen (=årder) var känd redan under bronsåldern. Både hållristningar och plog (årder)-spår under bronsåldershögar vittnar därom. Det finns också plöjda åkrar som anses kunna dateras till yngre bronsålder. Bronsåldersplogen är en tidig form av en årder gjord av en krokig trädgren ("ärjkrok"), med vilken man rispade i marken (not 24). Att vända jorden med ett sådant redskap var det inte fråga om. Troligen används årder och hacka parallellt med svedjning eller i kombination också under 1800-talet.

Oavsett berättarnas begrepp om tiden för hackebrukets början kan Hacka-säggen ha mycket hög ålder i Norden. Hackan som jordbruksredskap har bl a också i Norden varit föremål för kult. Sålunda förekommer den på kalkmålning från senmedeltiden i Elmelunde kyrka på Møn i Danmark. Där avbildas en röjningshacka som en ängel överräcker till Adam efter syndafallet. Denna hacka är ensidig med ett spetsigt symmetriskt blad, format som en plogbill från samma tid. Liknande hackor har påträffats i dansk jord. Också på en takmålning från 1200-talet i Åls stavkyrka i Norge förekommer en avbildning av en skaftad hacka och Adam (not 25).

Beträffande *Hacka-sägnens spridning* kvarstår att söka besvara frågan i vilket förhållande drottning Hacka-sägnen på Hisingen står till andra spridningsområden. Först och främst måste man understryka att den i motsats till sägner från andra områden framstår som isolerad företeelse genom sin anknytning till en bestämd fornlämning. I det övriga Bohuslän känner man inte alls till den.

Med hänsyn till att sägnen på Svensby Sörgården enligt uppgift förts vidare från släktled till släktled genom muntlig tradition under 200 år, är det förvånande att den inte nämns i Holmbergs "Bohusläns historia", del 3, som utkom 1845. Där beskriver författaren under Säve socken både den här aktuella dösen under beteckningen "grafkista" och ytterligare en fornlämning på Svensbys utmark - "kong Borres graf, hwarmed förstås en i marken dold kista af stenhällar" (graven ifråga är identisk med den av GAM 1970 undersökta hällkistan) (not 26). Som bekant använder sig Holmberg flitigt av sägner och redogör noga för namntraditioner i samband med beskrivning av fornlämningar. Det är därför överraskande att han inte tycks ha känt till drottning Hacka-sägnen.

Redan det faktum att den ena graven är en "kungagrav" (som han alltså kände till) och den andra en "drottninggrav" skulle ha fångat Holmbergs uppmärksamhet om han känt till namntraditionen. Den sannolika orsaken till att han inte nämner den muntliga traditionen är, att han inte haft kontakt med Sörgårdens folk när han besökte gravarna i Svensby.

Inte heller omnämns sägnen i andra upplagan av "Bohusläns historia" (utgiven av Brusewitz 1867). I en fotnot anmärker den sistnämnde att fornlämningen (alltså dösen) vid hans besök var överhöljd av kullersten (vilket har skett någon gång efter 1845). Också i Brusewitz' "Elfsyssell" (publicerad 1864), där fornlämningen är avbildad och beskriven som en långdös (liknande den i Vrångstad, Bottna), saknas uppgift om gravens namn och sägnen. Detta kan eventuellt förklaras med att Brusewitz var dövstum och hans möjligheter till kommunikation med yttervärlden därför var begränsade.

Av det ovan anförda får man intrycket att både Holmberg och Brusewitz besökt "hällkistan" på Svensby Sörgården utan att träffa eller tala med folket på gården. Också detta förhållande är överraskande, eftersom fornlämningen ifråga också då låg helt nära gården, närmare bestämt den dåvarande mangårdsbyggnaden som numera är riven. Man kan sålunda inte utesluta möjligheten att Hacka-sägnen spritt sig till Svensby någon gång efter Holmbergs (och Brusewitz') besök där.

Enär Sörgården varit i samma släkts ägo i 200 år, skulle man kunna förmoda att sägnen kommit dit med brud eller friare från annan ort, där sägnen var känd. Gårdens nuvarande ägare fru Ekedahl har sammanställt en släktkrönika baserad på arkivmaterial i Länsarkivet i Göteborg (not 27). Genom denna sammanställning kan man följa de generationer som bott på nuvarande gårdsplats bakåt i tiden till 1770-talet. Sedan den nuvarande gården kom till efter storskiftet under 1800-talets första år, har gården gått från far till son. Sina hustrur har de med ett enda undantag hämtat från gårdar i Säve. Undantaget är när farfadern till fru Ekedahl hämtade sin hustru från Tuve. Alltså kan drottning Hacka-sägnens ursprung inte spåras den vägen. Men det hindrar naturligtvis inte att kontakt med bygder där sägnen förekommer på ett eller annat sätt bidragit till sägnens koppling till Svensby-dösen.

Det kan vara av intresse att här nämna att endast i Hacka-sägnen från Svensby Sörgården förekommer motivet med en "guldring som ligger omkring kistan". I Säve kyrkby finns en gård som kallas Gullringegården. Om den berättas att där skulle ligga en guldring begravd. Den var så stor att man kunde köra genom den med häst och vagn (not 28). Det är sannolikt att gården fått sitt namn efter sägnen eller att gårdens namn gett upphov till sägnen. Det kanske finns ett lokalt samband mellan dessa två sägner och att det är Svensby-varianten av Hacka-sägnen som blivit utökad med guldringsmotivet.

Sammanfattningsvis vill jag framhålla att sägnens spridningsbild, sådan den ter sig enligt ovan, inte ger några direkta uppslagsändar till förklaring av sägentraditionen i Svensby Sörgården. I detta sammanhang uppstår själv-
mant frågan hur systematiskt uppteckningen av folkminnen sker. Är den kvantitativa spridningsbilden representativ för bygderna? Kan folkminnesuppteckningen jämföras med fornminnesinventeringen? Eller sker sådan uppteckning mera slumpvis? Uppteckningar görs i vissa bygder där det finns intresserade människor men inte i andra. Nöjer sig upptecknaren med att registrera sägentradition i en by genom att besöka en gård eller uppsöker upptecknaren systematiskt alla gårdar, alla torp o s v i en bygd? Kanske de till synes rätt omfattande vita fläckarna på översigtskartan inte betyder att sägnen i dessa områden är okänd. Det sistnämnda förmodandet kan besvaras ja-kande (not 29). Uppteckningen av folkminnen är inte jämförbara med den systematiskt upplagda fornminnesinventeringen. Uppteckningarna ger belägg för var den aktuella sägnen är känd, men inte att den är känd bara där. Sålunda behöver saknaden av belägg för Hacka-sägnen i det övriga Säve resp i hela Bohuslän inte betyda att sägnen är okänd i länet i övrigt.

SAMMANFATTNING

Undersökningen av Sävedösen sensommaren 1978 gav en ny erfarenhet, nämligen att en fornlämning inte har enbart arkeologisk betydelse. Till fornlämningen knuten tradition har ibland lika stort eller rent av större värde för bygden. När det blev känt genom pressen, att myndigheterna hade beslutat forsla bort stenarna efter dösen, blev det en stark reaktion, framförallt i Sävebygden. Det som gav anledning till opposition mot borttagandet var knappast upptäckten att "hällkistan" var en unik fornlämning i Göteborgsområdet, utan det förhållandet att museet beslutat taga bort en fornlämning till vilken en sägen var knuten.

Enligt uppteckningen "skall en drottning Hacka ligga begravd i kistan och omkring denna skall en guldring ligga. Drottning Hacka lärde bönderna att odla säd. Hon delade till varje bonde en hacka och en skäppa säd och lärde dem att så".

Ägaren till gården berättade för mig, att sägnen anses ha gått i arv i hennes släkt genom muntlig tradition under 200 år. Även arkeologer kände till sägnen. Vad man inte kände till var, att sägnen hade så stor betydelse för bygdens kulturella identitet. Detta gav mig anledning till att närmare undersöka Hacka-sägnen, dess spridning, hur många varianter det finns och hur spridningsmönstret ser ut.

Enligt uppteckningar i folkminnesarkiven i Göteborg, Lund, Stockholm och Uppsala (not 9) finns det närmare 40 belägg för sägnen, fördelat på 8 landskap: Bohuslän (3), Halland (3), Västergötland (8), Dalsland (1), Skåne (4), Småland (7), Östergötland (3), Västmanland (2) och Närke (5, möjligen 6). (Not 1, fig 1).

I två uppteckningar från Västergötland, en från Småland och en från Närke är sägnen utökad med ett nytt motiv, nämligen om en vis jungfru som räddar folk från döden.

Med undantag för uppteckningen från Svensby Sörgården i Säve är drottning Hacka-sägnen överallt kopplad till odlingsrösen. Varianten utökad med jungfrumotivet anses av folkminnesforskare vara påverkad av drottning Disa-sägnen. Båda sägnerna tillhör gruppen odlingssägner. Disa-sägnen är spridd i ett otal varianter i Europa och är enligt Waldemar Liungman sammanställd av orientaliska motiv (not 20). Med andra ord är det en vandringsägen. I Norden är sagan om den visa jungfrun känd redan från Ragnar Lodbroks saga. Den kloka flickan heter där Kraka och är dotter till Sigurd Fafnesbane och Brynhild (not 15).

I alla sägner om drottning Hacka omtalas hacka som ett jordbruksredskap under hackaretiden. I de fall berättaren försöker precisera tiden, sägs att det var i forntiden och så länge sedan att bönderna inte kunde odla jord, under drottning Margaretas tid, före Magnus Ladulås tid, under 1400-talet, efter Gustaf Adolfs krig, då det fanns småkungar i landet o s v (not 22).

Av berättelserna får man det intrycket att berättaren uppfattar hackbruket som en primitiv form av jordbruk, som har upphört för länge sedan (not 23). I verkligheten är den tiden inte så avlägsen. Svedjebruk förekom t ex i Småland ännu på 1870-talet och i samband därmed har också hacka använts.

Oavsett berättarens begrepp om tiden för hackbrukets början kan Hacka-sägnen ha mycket hög ålder i Norden. Hackan som jordbruksredskap har bl a också i Norden varit föremål för kult. Sålunda förekommer den på kalkmålning från senmedeltiden i Elmelunde kyrka på Møn i Danmark. Där avbildas en röjningshacka som en ängel överräcker till Adam efter syndafallet. Liknande hackor har påträffats i dansk jord. Också på en takmålning från 1200-talet i Åls stavkyrka i Norge förekommer en avbildning av en skaftad hacka och Adam (not 25).

Beträffande frågan om Hacka-sägnens förhållande till andra spridningsområden måste man först och främst understryka, att den i Svensby i motsats till i andra områden framstår som isolerad företeelse genom sin anknytning till en bestämd fornlämning. I andra områden ger berättelsen vanligen en förklaring till odlingsrösen i skogarna och på fälten - och har därmed så att säga en anonym anknytning till ett kollektiv av odlings-spår.

Med hänsyn till att sägnen på Svensby Sörgården enligt uppgift förts vidare från släktled till släktled genom muntlig tradition i 200 år är det förvånande, att den inte nämns i 1800-talets antikvariska litteratur, där fornlämningen som den är knuten till är omtalad. De båda här citerade författarna (A E Holmberg och G Brusewitz) använder sig eljest flitigt av sägner och namntraditioner i samband med beskrivning av fornlämningar. Man kan alltså inte utesluta möjligheten att Hacka-sägnen spritt sig till Svensby någon gång efter de nämnda författarnas besök där, alltså efter 1845. Det är av intresse att nämna att enligt släktkrönikan på gården har den nuvarande gården (på samma gårdsplats) gått från far till son och dotter. Sina hustrur har de med ett undantag hämtat från gårdar i Säve. Undantaget är nuvarande ägarens farmor, som kom från grannsocknen Tuve.

Rörande sägnens spridningsbild, sådan den ter sig enligt fig 1, så ger den inte några direkta uppslagsändar till förklaring av traditionen i Svensby. Den kvantitativa spridningsbilden kan med stor sannolikhet inte anses vara representativ för bygderna. Uppteckningarna ger belägg för var sägnen är känd men inte att den är känd bara där (not 29). Uppteckning av folkminnen är inte jämförbar med fornminnesinventering. Sålunda behöver avsaknaden av uppteckningar av Hacka-sägnen i det övriga Göteborgs och Bohus län inte betyda, att sägnen är okänd i länet i övrigt.

SUMMARY

The excavation of the Säve dolmen in the late summer of 1978 resulted in a new experience - prehistoric remains are not of archaeological value only. Traditions associated with the monuments can be equally and sometimes more important for the local people. When it became known through the papers that the authorities had decided to remove the stones of the dolmen there was a strong reaction against the decision, mainly in the Säve district. What caused the opposition was hardly the discovery that "the cist" was a prehistoric monument of a type which is unique in the Gothenburg region but rather that the museum had decided to remove a tomb to which a legend was attached.

According to the record "it is said that a queen Hacka (Eng. hoe) is buried in the cist and that it is encircled by a golden ring. Queen Hacka taught the peasants to grow corn. She gave each peasant a hoe and a bushel of corn and taught them to sow".

The owner of the farm told me that the legend is said to have been transmitted through oral tradition in her family for 200 years. Archaeologists also knew the legend. What they did not realize was the importance of the legend for the cultural identity of the district. This gave me a reason to study the Hacka legend more closely, its diffusion, number of variations, and pattern of distribution.

According to the records in the folklife archives of Göteborg, Lund, Stockholm and Uppsala (note 9) there are almost 40 records of the legend distributed among 8 provinces: Bohuslän (3), Halland (3), Västergötland (8), Dalsland (1), Skåne (4), Småland (7), Östergötland (3), Västmanland (2) and Närke (5, possibly 6). (Note 1, fig 1).

In two versions from Västergötland, one from Småland and one from Närke, a new motif is added to the legend, viz. a wise virgin who saves people from death.

Apart from the record from Svensby Sörgården in Säve the Queen Hacka legend is everywhere associated with clearance cairns. The extended version with the virgin motif folklorists consider to have been influenced by the legend

of Queen Disa. The Disa legend is spread in a number of versions in Europe and according to Walter Liungman is composed of oriental motives (note 20). It is in other words a migratory legend. In Scandinavia the story of the wise virgin is known from Richard Lodbrok's Saga. The clever girl is here called Kraka and is the daughter of Sigurd Fafnesbane and Brynhild (note 15).

In all legends of Queen Hacka the hoe is mentioned as a farming tool in the hoeing period. In those instances where the narrator tries to specify the time it is said that it was in ancient times and so long ago that the farmers did not know how to cultivate the soil, or in the reign of Queen Margareta, before King Magnus Ladulås, or in the 15th century, or after the wars of Gustavus Adolphus, when the country was governed by petty kings, etc (note 22).

The stories give the impression that the narrator regards hoe cultivation as a primitive method of farming which went out of use long ago (note 23). In reality that time is not so far away. The process of slash-and-burn was still practised for instance in Småland in the 1870s and involved the use of a hoe.

Irrespectively of the narrator's opinion of the age of the first hoe cultivation the Hacka legend can be very old in Scandinavia. The hoe has been a cult object in Scandinavia as in other countries. It can be seen in a late medieval mural painting in Elmelunda church on the island of Møn in Denmark. An angel here hands a clearance hoe to Adam after the Fall. Similar hoes have been found in Danish soil. A 13th century painting of a handled hoe and Adam can be seen in the ceiling of Ål stave church in Norway (note 25).

As regards the relation between the Hacka legend and other distribution areas it must be underlined that in Svensby, in contrast to other areas, it appears as an isolated occurrence through its association with a specific prehistoric monument. In other areas the story usually explains the clearance cairns in the forests and in the fields and so has, as it were, an anonymous connection with a collective number of clearance cairns.

Considering the fact that the legend in Svensby Sörgården is said to have been orally transmitted in the family for 200 years, it is surprising that it should not have been referred to in the 19th century antiquarian literature which mentions the monument with which it is associated. The two authors quoted (A E Holmberg and G Brusewitz) frequently use legends and traditions associated with names when describing prehistoric remains. One cannot exclude the possibility that the Hacka legend spread to Svensby some time after the visits of these two authors, that is after 1845. According to the family

chronicle the present farm (on the same site) has been inherited from father to son and daughter. With one exception their wives have come from other Sève families. The exception is the grandmother of the present owner who came from the neighbouring parish of Tuve.

With regard to the distribution pattern of the legend as shown in fig. 1 it gives no clues to explain the occurrence of the tradition in Svensby. Its quantitative distribution cannot be said to be representative for the districts. The records give evidence of where the legend is known but not that it is known there only (note 29). The recording of popular tradition cannot be compared with a survey of prehistoric remains. The lack of records concerning the Hacka legend in other parts of the county of Göteborg and Bohus does not mean that the legend is unknown in other parts of the county.

Lili Kaelas

NOTER:

- 1) *Hacka-sågnen och dess varianter finns belagda i nedan tecknade orter. (Fig 1)*

Arkivuppgifter efter ortnamn.

Göteborg

- 1 Svensby, Säve
2 Assmundtorp, Säve

GAM:s arkiv samt VFF 1958:34
VFF 1472:9-10

Halland

- 3 Skällinge sn
4 Torpa sn
5 Gällared sn
6 Enslöv sn

IFGH 4267:29, publicerad av C M Bergstrand, Hallands sägner 1949, sid 192
" 857:72
" 6122:10
LUEI 5396:1

Västergötland

- 7 Hemsjö sn
8 Mårdaklev sn
9 Karl Gustav sn
10 Surteby, Kattunga sn
11 Toarp sn
12 Röshult, Gällstad sn
13 Berghem sn
14 Korsberga sn

Liungman 44 (specialsamling i IFGH) ULMA 25:24 (9), 25:70
IFGH 4595-15-17
" 861:3
" 4836:33
" 5308:13
ULMA 23019:14
IFGH 2889:37
ULMA 1396:3

Dalsland

- 15 Dals Ed sn

ULMA 11707:1

Östergötland

- 16 Trehörna sn
17 Väversunda sn
18 Tidarsrum sn
19 V Ny sn

ULMA 3557:3
" 1836:1
LUEI 15090:269, publicerad av Elis Åström, Folkliv och folk-tro i Östergötland, Linköping 1962, sid 97
" 1590:269

Västmanland

- 20 Vikers sn
21 Hjulsjö sn

ULMA 1775:C:1
" 10958:25

Närke

- 22 Länäs sn, Vinön (+ fastlandssidan -Olofsberg)
23 Lillkyrka sn
24 Edsberg, Backa

ULMA 13763:5
" 3638:5
3 uppteckningar: LUEI 1707:57, ULMA 1415:4, 1781:7

Skåne

- 25 St Olofs sn
26 Kvidinge sn
27 Emmislöv
28 Vedby sn

LUEI 8599:1
" 8817:2
" 467:2
" 470:140-141

Småland

- 29 Nydala sn
30 Dädesjö sn
31 Nydala sn
32 Vrigstad sn
33 Mistelås sn
34 Skärstad sn
+ Småland utan närmare fyndort

LUEI 2863:15
" 6254:5
" 2870:8
" 3048:8
" 2348:84
" 745:272-273
" 2879:13

FÖRKORTNINGAR:

IFGH = Institutet för folklöre, Göteborgs Högskola (numera Göteborgs universitet)
LUEI = Lunds universitets etnologiska institution
ULMA = Dialekt- och folkminnesarkivet, Uppsala
VFF = Västsvenska folkminnesföreningen

- 2) A Sjöborg, Försök till en nomenklatur för nordiska fornlemningar, Stockholm 1815, sid 170, fig 8.
A E Holmberg, Bohusläns historia och beskrifning, Uddevalla 1845:3, sid 259, 466.
A E Holmberg, Bohusläns historia och beskrifning, red av G Brusewitz, Örebro 1867:3, sid 241.
- 3) G Brusewitz, Elfsyssel, Göteborg 1864, sid 137 f.
- 4) Rör. kung Östens hög i Askum, se Holmberg 1867:2, sid 160 f. Enl författaren beror namntraditionen här på ett misstag. J Peringsköld har, vilseledd av namnet på den närbelägna ön Bornö, förlagt den vestfoldska kungen Eystein Halfvardssons grav dit genom att namnge gravhögen i Askum. Enl Snorre (Kung Eysteins saga) skall denna grav vara vid Borra, d v s i Borre vid Tönsberg och inte Bornö i Gulimaren.
- 5) Enl sagan far till Olof Tryggvasson.

- 6) Snorre Sturlasson, Kongesager, Oslo 1930, sid 125 (Håkon Jarls saga). Jfr Holmberg 1867:2, sid 135 f, som kommenterar Snorres uppgift och påpekar att röset är från bronsåldern. Om traditionen har fog för sig, har kung Tryggves ben gravsatts i en redan på ön befintlig grav. Jfr också Brusewitz' kommentar i a a sid 136, not 1.
- 7) T ex N G Djurklou, Ur Nerikes folkspråk och folklif, Örebro 1860, sid 70.
- 8) Säve Hembygdsförening är en relativt ny förening. Av de närvarande 7 styrelsemedlemmarna kände endast en (fru Ekedahl) till sägnen genom muntlig tradition. Fem hade fått kännedom om den genom skolan och en ledamot - som var av utländsk börd - genom litteratur och föreningsliv.
- 9) Att det varit möjligt för mig att genomföra den här aktuella studien vill jag härmed varmt tacka följande arkiv och deras tjänstemän: Jan Wall, föreståndare för Institutet för folklöre, Göteborgs universitet; l:e arkivarie Åsa Nyman, ULMA; intendent Ebbe Schön, Nordiska museet (folkminnessamlingen); arkivarie Bengt Jacobsson, LUEI. Alla dessa har sänt mig utdrag av drottning Hacka-sägnen. Åsa Nyman och Jan Wall har dessutom gett mig litteraturhänvisningar och den sistnämnde har också läst manuskriptet till föreliggande uppsats. Arkivarie Else Marie Kofod, Dansk folkemindesamling, Köpenhamn, och arkivarie Inger Christiansen, Institutt for folkeminnevitenskap, Universitetet i Oslo, har upplyst mig om att drottning Hackas namn inte förekommer i de nämnda arkivens sägensamlingar.
- 10) Sägner har berättats av Elof Nilsson, Assmundstorp, f 1877 i Säve, upptecknare Selma Johansson 1926, Säve. Enl sägnen ligger drottning Hacka begravd i Svenskby. Hon hade en hacka av rent guld och hette Margareta. Hon regerade över både Sverige och Danmark. Hon byggde Nöinge (= Nödinge) kyrka. När hon var i Bohuslän blev hon jagad av danskar och flydde på hästryggen över älven. Sedan följer skildringen av flykten och dess följder. I sägnen är flera olika motiv sammanfogade. Här är alltså fråga om en berättelse av annan karaktär. Med Hacka-sägnen har den gemensamt endast namnet och hackan.
- 11) Se not 1:3.
- 12) Se not 1:5.
- 13) Se not 1:12.
- 14) Se not 1:3, 5, 7, 8, 11, 15, 26.
- 15) Sagan är utbredd över hela Europa och Orienten. I Norden är den känd redan från Ragnar Lodbroks saga. I den sistnämnda sagan heter den kloka flickan Kraka och är dotter till Sigurd Fafnesbane och Brynhild. Enl C W von Sydow, Svensk uppslagsbok 1947:2, sp 570, är berättelsen sammansatt av flera ursprungligen självständiga sagor, som tämligen sent arbetats in i den likaledes sammansatta Ragnarsagan. Von Sydow anser att namnet Disa har bildats av ordet distingen. Sagan har knutits till Disa för att framhålla hennes klokhet och förklara distingens inrättande. Svensk uppslagsbok 1948:7, sp 498.
- 16) Se not 1:8. Berättad av August Andersson, f 1865 i Mårdaklev, upptecknare Stina Christensson 1941. Enl berättaren äger händelsen rum före digerdöden, som "härjade ju under Magnus Ladulås tid. På den tiden fanns här så mycket folk att en hydda stod på varje kulle. Det påstås att det är de rösen som ligger borta i hagarna nu".
- 17) Se not 1:33.
- 18) Se not 1:24 (ULMA 1781 resp LUEI 1707:57)
- 19) N G Djurklou, a a, sid 70.
- 20) W Liungman, Sveriges samtliga folksagor, Uppsala 1952:3, sid 277. Se också Stith Thomson, The Types of the Folk-Tales (FF Communications, sid 184, Helsinki 1961).
- 21) G O Hylltén-Cavallius, Wärend och Wirdarne. Ett försök i svensk ethnologi, Stockholm 1868:2, sid 107 ff. Rör. uttrycket "hackarerör" så har det sedan Saxo Grammaticus fram till vår tid varit föremål för många gissningar.
- 22) Enl följande sägner tecknade i not 1:17, 1, 2, 8, 33, 4, 16, 12.
- 23) Beteckningen hackbruk infördes i den etnografiska litteraturen av den tyske näringshistorikern E Hahn 1914 (Von der Hacke zum Pflug). Enl Hahn är hackbruk ett primitivt stadium av jordbruk, där bl a dragare och plöjning, gödsling och konstlad bevattning är obekanta.
- 24) Enl uppteckningen från Torpa i Halland, använde man "på drottning Hackas tid en gren av enbuske till att plöja med". Berättare Anders Börjesson, f 1848, upptecknare Elin Gustavsson 1926.
- 25) Kulturhistoriskt lexikon för nordisk medeltid, Malmö 1961:6, sid 49 f.
- 26) Fyndrapporter 1971, Göteborgs arkeologiska musei undersökningar, sid 261 ff.
- 27) Jag tackar härmed fru Ekedahl hjärtligt för alla de uppgifter som redovisas i uppsatsen samt för gott samarbete med museet.
- 28) Lilian Rundberg, Sävbornas liv och miljö från slutet av 1800-talet till nu, i Säve jordbruksbygd blir storstadslandskap, Göteborg 1969, sid 94. Enl Ortnamnen i Göteborgs och Bohus län, Göteborg 1923:1 (Ortnamnen i Säveds härad), sid 325, not 1, förekommer de mestadels oklara namnen på Gullring(s)-flerstädes. Se även Ortnamnen i V Hisingars härad, Göteborg 1936:4, sid 46 och där cit litt.
- 29) Detta har också dr Jan Wall, IFGH, bekräftat för mig.



Fig 1 Översikt över orter (x) där sägnen om drottning Hacka och dess varianter är belagda. Se också not 1.
Map showing places (x) where the legend of Queen Hacka and its variants have been recorded. See also note 1.

Skala 1:2 550 000
Scale 1:2 550 000

SÄVE 200 SVENSBY BOPLATSOMRÅDE, STENÅLDER

I samband med undersökningen av Säve 57 (långdösen) undersöktes med provgropar i samma åker boplatsen Säve 200. Eftersom fynden var få avslutades undersökningen med detta. Datering stenålder.

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Läge: Svensby Sörgård 3:4, Säve, Göteborg.

Grävningssorsak: Planerat vägbygge (Norrliden).

Grävningstid: 10-12 juli 1978.

Antal timmar i fält: 64 arkeologtimmar och 16 grovarbets-
timmar.

Undersökt yta: Inom undersökningsområdet, som var ca 5000
kvm upptogs 44 provgropar.

Platsledare: Ulf Hultberg.

TOPOGRAFI

Se undersökningsrapporten för dösen (Sä 57).

TIDIGARE FYND

I åkern har tidigare tillvaratagits fynd som registrerats
som: 1 skivskrapa och 1 cyl spånkärna (GAM inv nr 83841:1
och 70011).

ARBETSBESKRIVNING

Över åkern lades ut en provgrop på var 5:e eller var 10:e
m. 43 provgropar upptogs i åkern, medan 1 grop grävdes
norr om åkern i betesmark (fig 2, undersökningsrapporten
för dösen Sä 57). Området är slutundersökt.

GRÄVNINGSIAKTTAGELSER

Provgroparna gav mycket lite flinta och 1 bit keramik.
Lagerföljden utgjordes av överst ett 0,2-0,4 m tjockt mat-
jordslager. Under detta följde ett 0,05-0,25 m tjockt mo-
lager, vilket motsvarade den grå mon som fanns under dösen
(sid 48). Underst i lagerföljden låg lera. De få fynd som
fanns låg vanligen i matjorden. Provgrop 44 som låg i ett
område som var betesmark uppvisade en något annorlunda
profil. Under grästorven fanns ett 0,4 m tjockt svallse-
diment som bestämdes till stenig grusig sand (sid 124).
Under detta svallsediment följde sedan lera.

Man får anta att provgrop 44 avspeglar en lagerföljd som
är relativt opåverkad av odling. Området där provgropen

togs var stenigt och har knappast varit uppodlat, medan området där boplatsen varit belägen måste ha haft en liknande lagerföljd men att senare tiders odling förändrat denna. Ovanpå mon eller sanden som låg i åkern har det säkert funnits ett grövre svallsediment, men detta sediment har rörts om och blandats in i matjorden. I samband med detta har då också fynden förts in i matjorden.

Under dösen Säve 57 fanns i strandvallen spår av boplatsen i form av flinta. Dessa fynd har förts till dösrapportens tabeller (undersökningsrapporten för dösen Säve 57). Spår av kulturlager fanns ej i någon grop.

FYNDBESKRIVNING

Fynden sorterade enl Sorteringsschema för flinta (not 1).

Endast 2 redskap av flinta påträffades utanför dösen och dessa bestämdes till kategorien övriga redskap. Det ena, som var fragmentariskt, kan möjligen ha utgjort en spånskrapa. Det andra var halvcirkelformat och omkretskanten var retuscherad.

Bland fynden ingick också en bit oornerad keramik.

Under dösen fanns 4 redskapsfynd som tillhört boplatsen Säve 200. (Se undersökningsrapporten för dösen Säve 57). Det var 2 övriga retuscherade spetsar (fynd 182 och 72, fig 59-60), 1 konisk mikrospånkärna (fynd 70, fig 61) samt en handtagskärna (fynd 217).

SAMMANFATTNING OCH DATERING

På centrala Hisingen i en åker, där även fornlämningen Säve 57 (långdösen) var belägen, undersöktes en boplats. Boplatsområdet var beläget i en sydsluttning och lagerföljden var den typiska för Göteborgsområdet med en matjord på svallsediment. Över området utlades 44 provgropar men något kulturlager gick ej att iaktta.

Boplatsen har bl a legat på den plats där dösen uppfördes. Här hittades under dösen 2 retuscherade spetsar (fig 59-60), 1 konisk mikrospånkärna (fig 61) samt en handtagskärna. Dessa fynd tyder på äldre stenålder (sandarnakultur och lihultkultur, 8000-4000 f Kr), medan ett tidigare plockat fynd i form av en cylindrisk kärna ger boplatsen en datering till yngre stenålder (gropkeramisk kultur). Det verkar alltså som om platsen varit befolkad minst 3 gånger under stenåldern.

Boplatsen är slutundersökt.

SUMMARY

In the central part of the island of Hisingen, in the same field as the dolmen in a long barrow (Säve 57), a settlement was investigated. It was situated on a southern slope. The stratification followed the typical pattern of the Gothenburg region - a fluvial outwash overlaid by top-soil. A total number of 44 trial-pits were distributed over the site but no culture layer was observed.

The settlement occupied partly the site of the dolmen. Finds from the settlement were made beneath the dolmen and consisted of two retouched points (figs 59-60), one micro-blade core (fig 61) and one handle core. These finds point to the Early Stone Age (the Sandarna culture and the Lihult culture. 8000-4000 B.C.), whereas a previously collected find of a cylindrical core dates the settlement to the Late Stone Age (Pitted Ware culture). Accordingly people seem to have dwelt here at least at three different stages during the Stone Age.

The excavation has been concluded.

Ulf Hultberg

NOT 1): Andersson S., Rex-Svensson K., Wigforss J.
Sorteringsschema för flinta. Fyndrapporter
1978. Göteborg 1978.

SAMMANFATTNINGSTABELL

FLINTA	St	St
Skivvyxa		Skedskrapa
Skivmejsel		Kniv
Kärnyxa		Stickel
Slipad yxa - Mejsel		Spån med inhak
A. Spetsnackig		Avslag med inhak
B. Spetsnackig, förarbete		Spån med retusch
C. Tunnackig		Mikrospån med retusch
D. Tunnackig, förarbete		Avslag med retusch
E. Tjocknackig		Kärnborr
F. Tjocknackig, förarbete		Stycke med tillhuggning
G. Håleggad		Kombinerat redskap
H. Håleggad, förarbete		Knacksten
I. Tunnbladig		Övrigt redskap
J. Tunnbladig, förarbete		
K. Yxa med utsvängd egg		Plattformskärna
L. Yxa med utsvängd egg, förarbete		A. Konisk kärna med en plattform
M. Yxa av obestämbar typ		B. Kölformig kärna med en plattform
N. Yxa av obestämbar typ, förarbete		C. Övrig kärna med en plattform
O. Mejsel		D. Ensidig kärna med två motstående plattformar
P. Mejsel, förarbete		E. Cylindrisk kärna med två motstående plattformar
Q. Fragment av slipad yxa/mejsel		F. Övrig kärna med två el flera plattformar
R. Avslag av slipad yxa/mejsel		
Mikrolit		Bipolär kärna
A. Lancett		Övrig kärna
B. Segment		Kärnfragment
C. Trekant		A. Plattformsavslag
D. Trapets		B. Sidofragment
E. Rektangel		C. Ryggspån
F. Rombisk		
G. Övrig mikrolit		Mikrospånkärna
Hullingspets		A. Konisk mikrospånkärna med en plattform
Eneggad spets		B. Handtagskärna med en plattform
Tvåreggad spets		C. Övrig mikrospånkärna med en plattform
Tångespets		D. Cylindrisk mikrospånkärna med två plattformar
Spånpilspets med tånge		E. Övrig mikrospånkärna med två plattformar
A. Becker typ A		F. Fragment av mikrospånkärna
B. Becker typ B		
C. Becker typ C		Mikrostickel
D. Becker typ D		Spån
Flathuggen spets		Korta spånfragment
A. Med tånge		Mikrospån
B. Utan tånge		Avslag
Borrspets		Splitter
Övrig retuscherad spets		Övrig flinta
Dolk		BERGART
A. Lomborg typ I		KVARTS
B. Lomborg typ II		SKIFFER
C. Lomborg typ III		ÖVRIGT
D. Lomborg typ IV		KERAMIK
E. Lomborg typ V		JÄRNSPIK 2 st
F. Lomborg typ VI		
G. Obestämbar typ		
Skära		
Flathugget redskap av obestämd typ		
Eldslagningssten		
Spånskrapa		
A. Enkel		
B. Dubbel		
Rundskrapa		
Avslagsskrapa		
A. Enkel		
B. Dubbel		

FYNDTABELL

Fynd nr	Enhet Provgr nr	Ker orn	Ker oorn	Spån		Korta spånfr.		Mikro-spån		Avslag flinta		Splitter		Övrig flinta		Flinta redskap och kärnor			Övrigt		
		gr	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	st	gr	art	st	gr		st	gr
:1	1	2												4	8						
:2	2	3								1	46										
:3	3	4												5	32						
:4-6	4	5		2						1	3			3	8						
:7-8	5	7								1	1			4	21						
:9	6	12												2	52						
:10-11	7	13								1	6			1	5						
:12-13	8	15								1	5			1	7						
:14	9	16								1	7										
:15-16	10	17								1	<1			1	4						
:17	11	18												2 1	2						
:18	12	22												2	5						
:19	13	23								1	9										
:20	14	24												1	4						
:21	15	25										1	<1								
:22	16	26												2	16						
:23	17	27												3	12						
:24	18	28												1	15						
:25	19	29																	Järnspik	1	8
:26-27	20	30								1	1			1	5				Järnspik	1	15
:28	21	31																			
:29	22	32												3	42						
:30-31	23	33												5	30				Kvarts	1	5
:32	24	35												1	13						
:33-35	25	36								1	9			5	18				Kvarts	1	5
:36-37	26	37								1	3					Övrigt redskap	1	2			
:38	27	39																	Skiffer	1	2
:39	28	41												2	2						
:40-41	29	42												1	44	Övrigt redskap	1	14			
:42-43	30	43												3	38				Kvarts	2	2
				2							11	91	1	1	53	383		2			6