

# FORN VÄNNEN

JOURNAL OF  
SWEDISH ANTIQUARIAN  
RESEARCH

---

Ett bronsåldersfynd från Hjärpetan i Värmland

Oldeberg, Andreas

Fornvännen 23, 321-345

[http://kulturarvsdata.se/raa/fornvannen/html/1928\\_321](http://kulturarvsdata.se/raa/fornvannen/html/1928_321)

Ingår i: [samla.raa.se](http://samla.raa.se)

## Ett bronsåldersfynd från Hjärpetan i Värmland.

Av

ANDREAS OLDEBERG.



början av år 1923 gjordes vid Södra Hjärpetan i Grava socken, Värmland, ett från 5:e perioden av bronsåldern härrörande fynd av synnerligen stort intresse (Fig. 165).

Själva fyndplatsen är belägen en halv mil norr om Karlstad inom en tomt Soldala, c:a 100 m öster om stora landsvägen från Karlstad och 250 m. öster om Klarälven samt ligger på en nivå av ungefär 8 m. över älvens vattenyta. Öster om fyndstället på ett avstånd av c:a 8 m. reser sig i branta, förklyftade pallar den s. k. Hjärpetanåsen eller Hjärpetaberg till en höjd av ungefär 30 m. Nedanför detta berg bildar marken en långsmal mot väster svagt sluttande, starkt stenbunden terrass, omkring 20 m. bred.

Fyndstället påminner mycket om ett liknande från Västergötland vid Hjälpared i Alingsås landsförsamling. Strax vid en skogsväg mellan Hjälpareds kvarn och ett torp Tvärhult, 20 m. från och något ovanför ett mindre vattendrag samt intill ett ganska högt berg med branta avsatser gjordes under ett större stenblock ett fynd av fem halsringar, två spiralarband och en bälteprydnad, typiska för bronsålderns 4:e period.

Vid båda ställena har man således nedlagt fynden på en plats med karaktäristisk omgivning, kanske för att lättare kunna återfinna sakerna.

På den ovan omtalade terrassen vid Hjärpetanåsen gjordes det här ifrågavarande fyndet vid uppbrytandet av en större, flat,



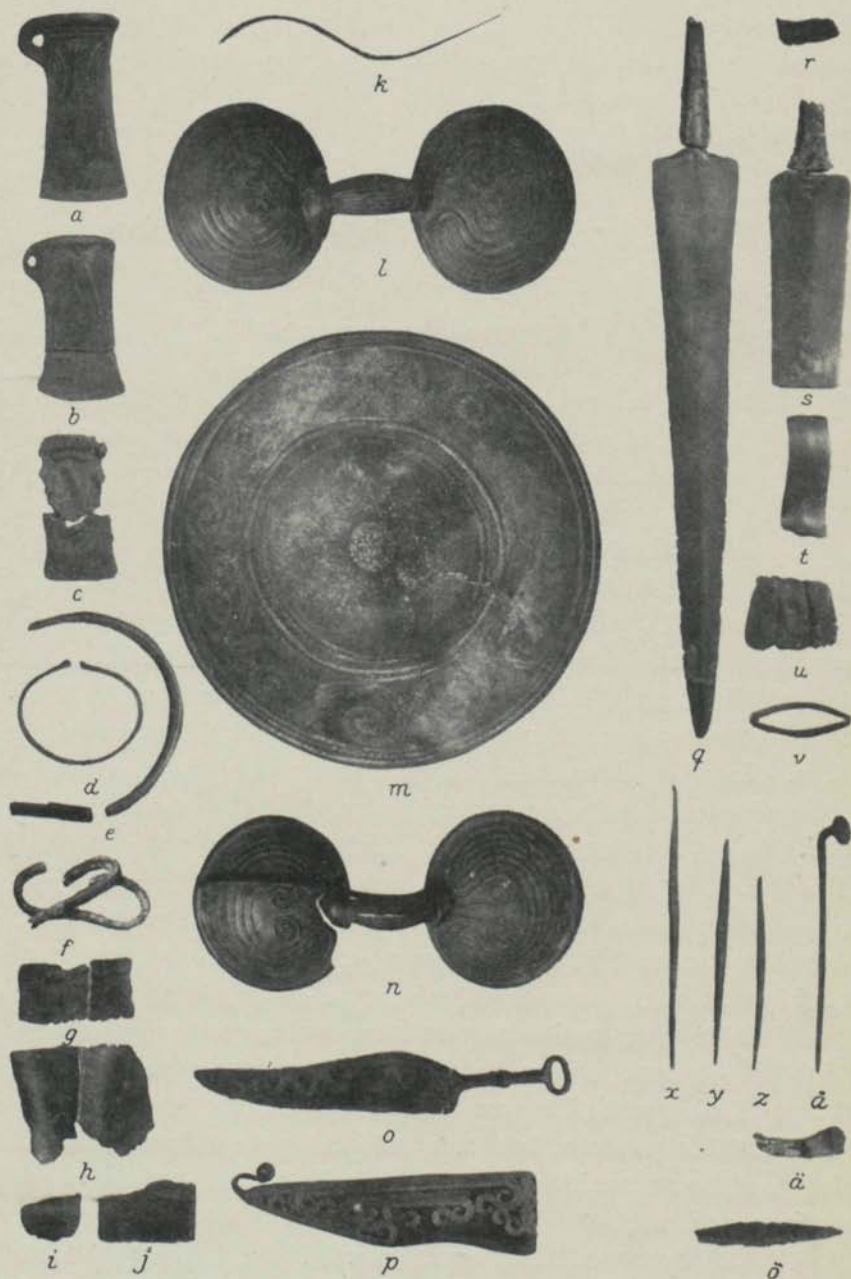


Fig. 165 a-ö. Det samlade depåfyndet från Hjärpetan i Grava sn, Värmland.  
Inv. 17093, 17143. <sup>1</sup>/<sub>3</sub>.

liggande stenhäll. Överst sågs ett större hängkärll av brons med botten uppåt, därunder lågo samlade en mängd smärre delvis skadade bronsföremål samt bitar av dylika.

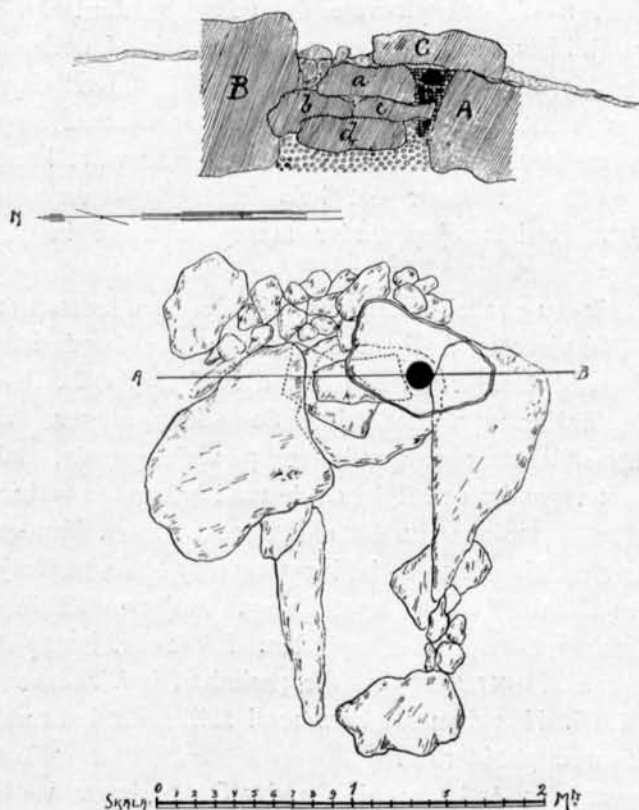


Fig. 166. Plan och profil över fyndplatsen för depåfyndet fig. 165.  
Uppmätning av A. ENQVIST, 1923.

Några dagar senare hittades på ungefär samma plats men något djupare och längre in mot bergväggen en dolk med avbruten tånge och en benbit samt längre utåt på andra sidan om den plats, där kärlet legat, ett fragment av en lur och ett avlångt, ornerat, något kupigt bronsföremål.

Vid en av fil. dr A. ENQVIST företagen undersökning framgick, att föremålen synbarligen grävts ned med beräkning. Mellan två jordfasta stenar A och B, liggande på ett avstånd av 0,85 m. från varandra, se fig. 166, hade man nämligen lagt några smärre flata stenar, a—d, ovanpå varandra och på sådant sätt att ett mellanrum bildats mellan dessa och stenen A. I detta mellanrum hade därefter de olika föremålen nedlagts; först de smärre sakerna, av vilka förmodligen en del under tidernas lopp nedglidit; sedan har man över samtliga föremål välvt hängkärlet med botten uppåt. Över det hela har så lagts en större flat stenhäll, C. Kärlets djup under markytan torde ha varit c:a 20 cm.

Vi skola nu granska samtliga i fyndet ingående föremål.

Fig. 167 visar en *holkyxa* med vackert insvängda sidor och tämligen tjockt öra. Yxan är ornerad med upphöjda lister, två strax nedanför den utpräglad förtjockade holkmynnings kant och löpande utmed denna samt fyra kortare på varje eggside, ställda två och två mot varandra och följande de två bågformiga valkar, vilka löpa från holkmynningen nedåt mot eggens ändar. Mitt emellan dessa lister, en bit nedanför holkmynningen, sitter på varje eggside en rund vårtliknande upphöjning. Möjligen tillhör denna yxtyp en tidigare del av 5:e perioden. Liknande, fastän mindre yxor, sätts av MONTELIUS till 4:de perioden, jmf. *Minnen* 1062, 1063 och 1065. Hos dem förekommer i stället för den runda förhöjningen en upphöjd ring.

*Holkyxan* fig. 168 visar den under 5:e perioden vanliga arbetsyxan, tämligen slarvigt gjuten och utan ornering samt med dåligt öra. Den har före nedläggandet i jorden blivit avbruten strax vid eggen; brottytorna äro nämligen gamla.

Fig. 169 avbildar tre sammanhörande *bitar av en holkyxa* utan ornering; alla brottytor äro gamla; och bitarna äro starkt tillplattade.

Den öppna *armringen* fig. 170 är massiv med plan insida och konvex utsida; den avsmalnar obetydligt mot ändarna, som äro förtjockade utåt. Ringen är en under 5:e perioden vanlig



Fig. 167. Holkyxa av brons. Hjärpetan, Grava sn, Värmland. 1/1.



Fig. 168. Holkyxa av brons; bruten i gammal tid. Hjärpetan, Grava sn, Värmland. 1/1.



Fig. 170. Armring av brons. Hjärpetan, Grava sn, Värmland. 3/4.



Fig. 169. Tre ihophörande bitar av holkyxa av brons; sönderbruten i gammal tid. Hjärpetan, Grava sn, Värmland, 1/1.

typ icke blott i Sverige utan även i Danmark och norra Tyskland, jmf. *Minnen*, fig. 1304.

De tre bitarna fig. 171, varav två höra ihop, tillhöra en något större öppen *armring* med konkav insida, och av tämligen tunt



Fig. 171. Bitar av armring av brons. Hjärpetan, Grava sn, Värmland. 4/5.

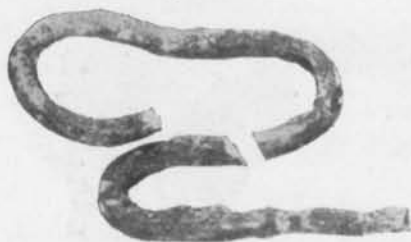


Fig. 172. Bitar av blyten. Hjärpetan, Grava sn, Värmland. 4/5.

fig. 173 a och fig. 173 b höra resp. ihop. De förra härröra från en av skarvarna mellan de rör, varav luren varit sammansatt, jmf. *Minnen* fig. 1239. Samtliga bitar äro något kupiga och ha gamla brottytor; deras tjocklek är c:a 1 mm.

Den i fig. 174 avbildade S-formigt böjda *tenen* har i ena ändan fyrkantigt, nästan runt tvärsnitt; den andra mera raka ändan är smalare och tunnare med rektangulärt tvärsnitt.

gods. Ringen avsmalnar något mot ändarna. Endast den ena av dessa är bibehållen. Denna är tvärt avskuren och ornerad med fyra grupper av tvärgående linjer. Längs var och en av de båda kanterna på ringens insida löper en fåra mellan två rader av små tättställda snedstreck, det hela likt ungefär ett grankvistmotiv; alla brottytor gamla.

Fig. 172 visar två hophörande bitar av en *blyten*. Den var före upp-tagandet ur jorden i ett stycke, men blev efteråt avbruten i två delar.

Brottstyckena fig. 173 a-d synas alla hava tillhört en *bronslur*; bitarna



*Spännet* fig. 175 a-b tillhör den under 5:e perioden vanliga typen. De båda kupiga skivorna äro på översidan ornerade med upphöjda, streckade, öppna och slutna linjer i hästskoform; den innersta linjen har ändarna upprullade inåt. Skivornas kanter äro snedstreckade. Baksidan av varje skiva har ett av upphöjda linjer bildat kors med grenade ändar, fig. 175 b. Bygeln

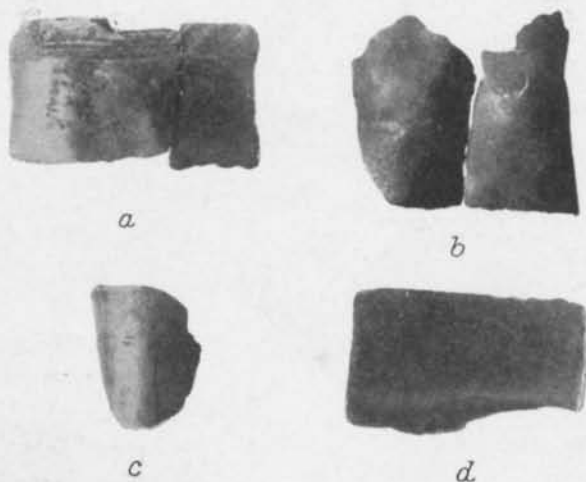


Fig. 173. Sex fragment av bronslur. Hjärpetan, Grava sn, Värmland.  $\frac{1}{1}$ .



Fig. 174. Böjd bronsen troligen ämnad till spännennål.  
Hjärpetan, Grava sn, Värmland.  $\frac{1}{2}$ .

är försedd med längsgående delvis strierade åsar, vilka åt båda håll avslutas med två tväråsar, av vilka den yttersta är streckad. Spännet är lagat vid övergången mellan bygeln och ena skivan; nålen saknas.

*Spännet* fig. 176 a-b är av samma form som det föregående och har ungefär likartad ornering. På den skiva, som uppbär nålhuvudet, förekommer som innersta ornament två svagt böjda linjer utgående från bygelfästet och med ändarna upprullade i utåtriktade spiraler. Nålen består av en ten, som endast genom



en enkel omböjning är fästad vid bygeln. Den har mot spetsen en nästan trind genomskärning, men är på den bygeln omfattande ändan något smalare och tunnare, med nästan fyrsidig genomskärning. Nålens översida är mot spetsen ornerad med

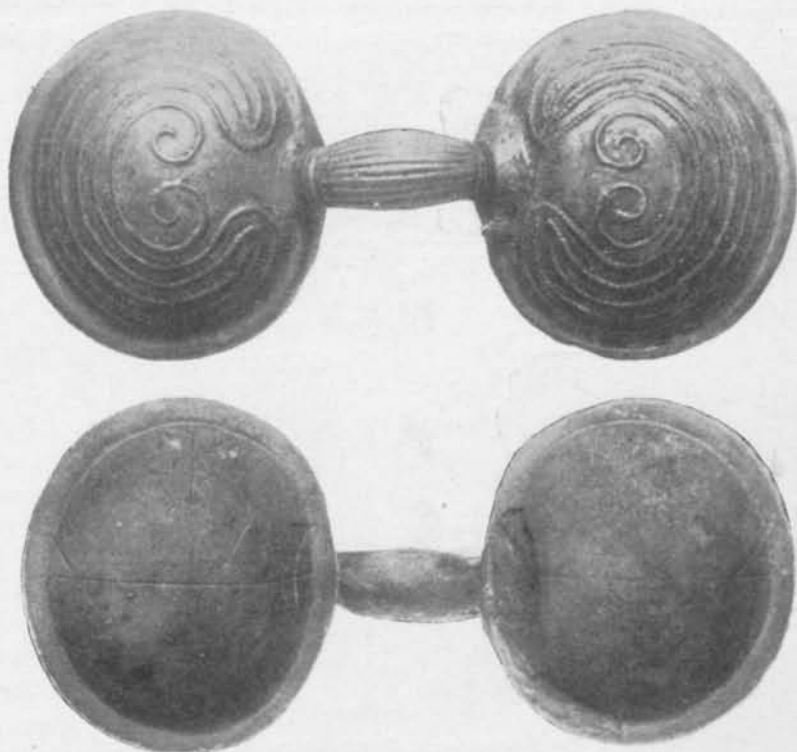


Fig. 175 a-b. Spänne av brons. Hjärpetan, Grava sn, Värmland. C:a  $\frac{1}{2}$ .

sju grupper av snedställda linjer. Den ena av skivorna är något skadad vid kanten i närheten av bygelfästet; brottytorna gamla.

*Hängkärlet* fig. 177 a-b har en för 5:e bronsåldersperioden utmärkande form och ornering, jmf. *Minnen* fig. 1395. Vid övergången mellan kärlets hals och skuldra löper en runt omgående ås, som är ornerad med nio grupper av inristade, tvärställda, S-formiga linjer. Den buktiga underdelen har en rund låg buckla, i mitten omsluten av tvänne ornamentsfält, av vilka

vardera utåt begränsas av två upphöjda lister. Det yttre paret löper närmast under bukkanten, det andra vid kupans mitt. Listerna sitta inom varje par ungefär 1 cm. från varandra och i mellanrummet äro inpunsade två rader av mot varandra vända

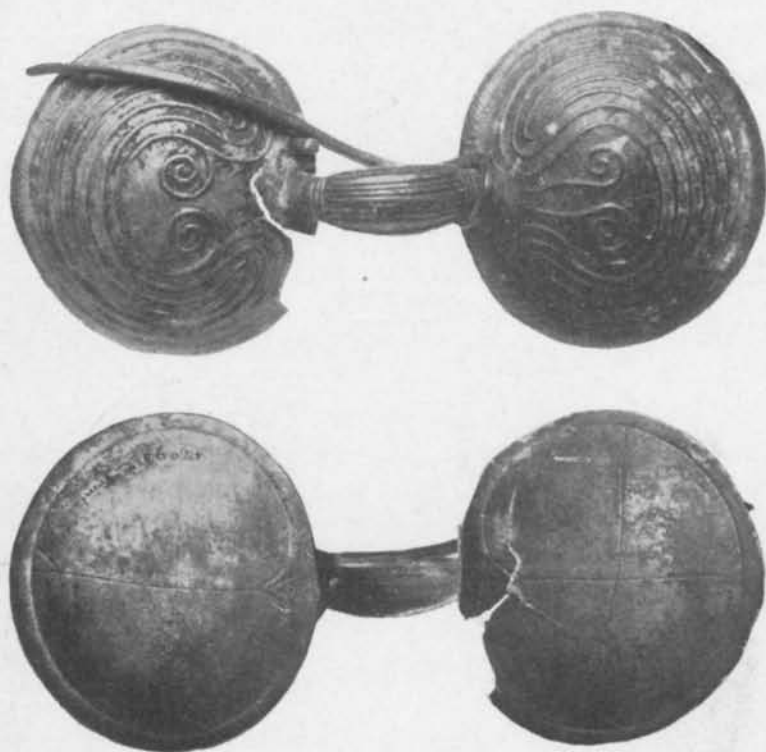


Fig. 176 a-b. Spänne av brons. Hjärpetan, Grava sn, Värmland. C:a  $\frac{1}{2}$ .

små halvbågar. Vardera fältet mellan åsparen är ornerat med fortlöpande utåt riktade spiraler, som äro bildade av inpunsade linjeband, begränsade genom punktrader. På kärlets buktiga innersida, fig. 177 b, kvarsitta ännu ordnade i två koncentrisk kretsar, de små metallnabbar, vilka utgöra rester av kärnstöden. På randen av kärlets överkant finnas två motstående förtjockningar motsvarande ingötskanalerna till kärlet; den ena något mera utpräglad än den andra. Kärlet har i botten en spricka



Fig. 177 a.

Fig. 177 b. Hängkärl av brons. Hjärpetan, Grava sn, Värmland.  $\frac{1}{2}$ .

med gamla brottytor samt på ett ställe av skuldran fyra små hål, troligen gjutfel. Hela kärlet visar sig för övrigt som ett tämligen grovt och simpelt arbete.

*Rakkniven* fig. 178 är av en för den yngre bronsåldern utmärkande form och ornering. Bladet är nästan trekantigt, med ryggen och bladets främre ända i rät vinkel mot varandra; eggen, som upptar knivens halva längd, har genom omslipning blivit svagt konkav; skaftet är tillbakaböjt över ryggen och inrullat i spiral. Endast ena sidan av kniven är ornerad med inpunsade rader av små S-formiga figurer, halvbågar och linjeband, bildande stiliserade skeppsbilder.

*Kniven* fig. 179 a-b är av en något avvikande form med tämligen långt och smalt blad och uppåtsvängd udd; eggen är rak



Fig. 178. Rakkniv av brons. Hjärpetan, Grava sn, Värmland. 4/5.

men ryggen något utåtsvängd; skaftet är trint och ornerat med runt om gående, inpunsade linjer; det har på mitten en förtjockning och avslutas med en oval ring. Klingan är ornerad på ena sidan, fig. 179 a, med ett efter ryggen löpande linjeband, nedåt mot eggen begränsat av en rad tvärställda S-formiga figurer, samt tillbakaböjt vid skaftändan och avslutat med ett stiliserat djurhuvud. Nedanför detta band finnes en av ett linjeband bildad ormliknande figur. På klingans andra sida, fig. 179 b, förekommer enahanda ornament längs ryggen, men ormfiguren är här utbytt mot ett böljeornament. Samtliga ornament äro punsade. Klingan är avbruten nära intill skaftet; brottytorna äro gamla.

Fig. 180 visar ett vackert exemplar av de ej alltför vanliga *dolkbladen* från 5:e perioden med tämligen lång klinga, bredast vid basen, obetydligt insvängd en bit nedanför, men för övrigt jämnt



avsmalnande mot spetsen; från den senare och sträckande sig 1 dm. uppåt finnes mitt på vardera sidan av klingan en rundad ås; tången har i gammal tid blivit avbruten vid basen; alla brottytor äro gamla.

Fig. 181 a-d visar bitar av olika föremål:

a. ett avlångt, något tillplattat *bronsföremål* med kortsidorna tvärt avbrutna men långsidorna avslutande i en mer eller mindre tydlig fals. Sannolikt utgör stycket en rest av den metall, som vid gjutningen av något föremål fyllt ingötskanalerna i formen, och som brutits av, när föremålet färdigställdes till användning. Falsarna på föremålets sidor utgöra sålunda "skägget", som bildades mellan de båda skålhalvorna; jmf. en gjutform till tre sågar, fig. 346 i MÜLLER: *Ordning II*.

b. fragment av ett ornerat *svärd* med tånge, av huvudform *Minnen* 1212, ehuru hörnen vid klingans bas äro avrundade; endast basen av klingan och närmaste delen av tången äro bibehållna. Klingfragmentet är bredast upptill och har på mitten en mjukt avrundad ås; tången har i gammal tid blivit avslagen vid basen; alla brottytor äro gamla.

c. stycke av *svärdsklinga* smalare än föregående, med avrundad ås på mitten; har före nedläggandet i jorden blivit S-formigt böjt; alla brottytor äro gamla.

d. mellanpartiet av *bladet till en spjutspets*, närmast av formen *Minnen* 1225; holken tillplattad i gammal tid; brottytorna gamla.

*Beslaget* fig. 182 bildar skoningen kring övre delen av en dolk- eller svärdskida (jmf. min uppsats i Fornvännen 1927, s. 110, "*Ett smedfynd i Ystad från yngre bronsåldern*"). De bandformiga sidorna äro ornerade med fem inpunsade linjer i två grupper på resp. tre och två linjer.

Fig. 183 a-c visa tre olika stora *prylar* eller sylar av huvudform *Minnen* 1372. Själva sylarna äro trinda, men de delar, som varit indrivna i skaften, ha fyrsidig genomskärning och avsmalna mot ändan.

*Nålen* fig. 184 är upptill rätvinkligt böjd och slutar i en

lodrätt stående, rund skiva, ornerad med koncentriska cirklar. Själva nålen, som närmast skivan är trind, men längre nedåt blir tillplattad, är ornerad med elva grupper av inpunsade tvärgående linjer, jmf. *Minnen* fig. 1327.

Fig. 165 ä avbildar en obränd benbit troligen av något mindre djur. Huruvida denna benskärva från början tillhört fyndet, är emellertid ovisst, då den låg något grundare än de övriga sakerna.

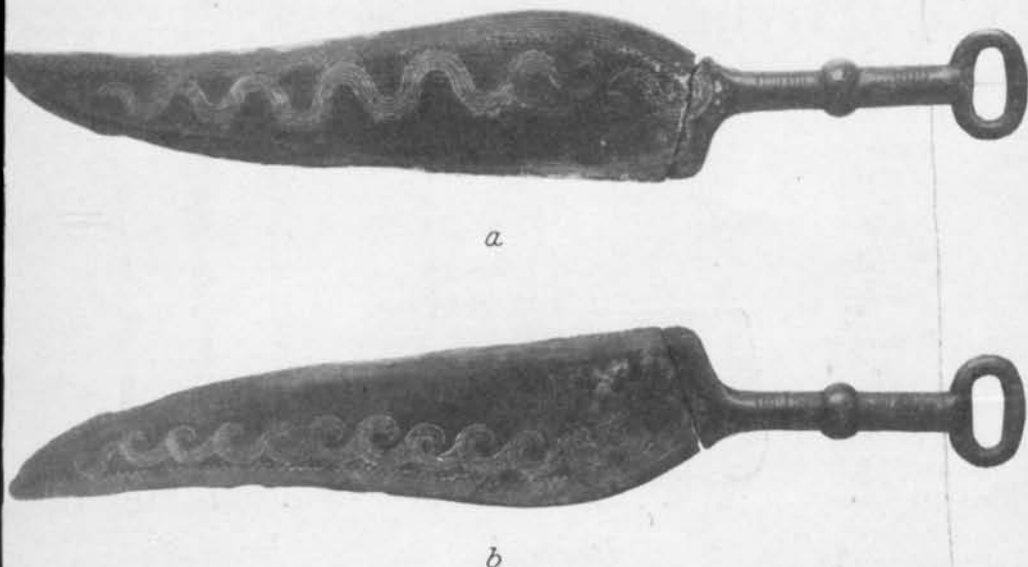


Fig. 179. Rakkniv av brons; avbruten i gammal tid. Hjärpetan, Grava sn, Värmland. 4/5.

Det i fig. 185 avbildade föremålet är ett avlångt *bronsfragment*, något kupigt på tvären samt avsmalnande mot ändarna, varav den ena är något uppåtböjd. Kanterna på fragmentet äro mestadels avbrutna; endast den icke böjda ändans sidokanter äro oskadade. Den uppåtböjda ändan är längs med kanterna ornerad med små S-formiga figurer; den övriga delen av stycket är på översidan ornerad med nio små tvärgående åsar, mellanrummen dem emellan äro streckornerade; undersidan saknar ornering; alla brottytor äro gamla.



Fig. 180.



a



c



d

Fig. 181 a-d.



b



a



b



c

Fig. 183 a-c.



Fig. 182.



Fig. 184.



Fig. 185.

Fig. 180. Dolk av brons; tången avbruten i gammal tid.  $\frac{1}{2}$ . Fig. 181 a. Gjutrest av brons.  $\frac{2}{3}$ . Fig. 181 b-c. Bitar av bronssvärd.  $\frac{2}{3}$ . Fig. 181 d. Fragment av spjutspets av brons.  $\frac{2}{3}$ . Fig. 182. Beslag av brons tillhörande svärdsida.  $\frac{2}{3}$ . Fig. 183 a-c. Sylar av brons.  $\frac{2}{3}$ . Fig. 184. Nål av brons.  $\frac{1}{2}$ . Fig. 185. Fragment av ett spänne av brons.  $\frac{1}{1}$ .

Av de här ovan beskrivna föremålen äro några värda en närmare undersökning.

Som å sid. 327 omnämnts, har det ena av Hjärpetanspännena blivit lagat i gammal tid (fig. 175 b) troligen à *cire perdue*. Denna lagning eller "pågjutning" torde ha tillgått så, att partierna närmast omkring brottytorna omslutits med ett vaxförband, som sedan överdragits med ett lerlager, varvid ett hål lämnades för

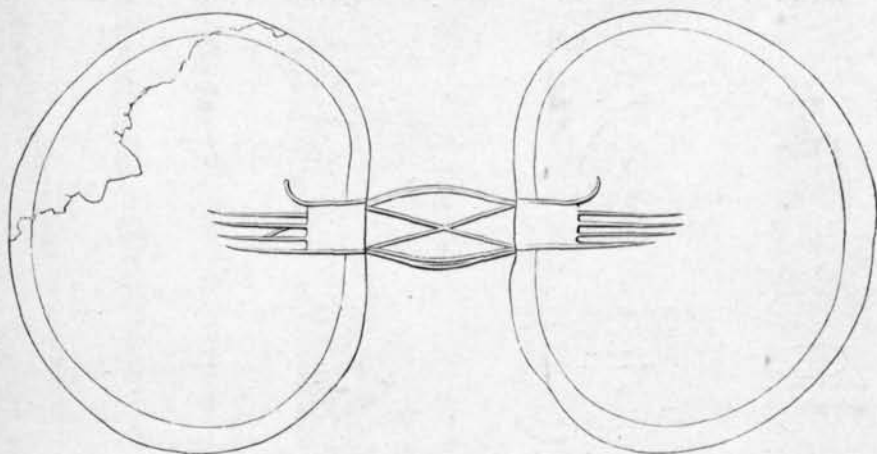


Fig. 186. Baksidan av ett spänne av brons. Långbro, Vårdinge sn, Södermanland. Inv. 2674.  $\frac{1}{2}$ .

vaxets uttrinnande vid smältningen, då lerhöljet härdades. I den uppkomna håligheten hälldes sedan den smälta gjutmassan.

I allmänhet synas de glasögonformiga spännena ha varit utsatta för den starkaste påfrestningen vid de områden, där bygeln förenar sig med de skålformiga skivorna. Av de 36 något så när fullständiga spännena, som Statens Historiska Museum för närvarande äger av detta slag utom Hjärpetanspännena, äro 15 söndriga vid bygelfästet och 3 lagade på samma ställe i gammal tid.

Som synes, saknar det ovannämnda Hjärpetanspännet nål. Med största sannolikhet utgör dock den tidigare beskrivna tenen (fig. 174) förarbete till en dylik nål. Härför talar både den S-for-

miga böjningen, som passar precis till skålarnas kupighet, och den i ena ändan tilltagande smalheten, som gör den lättare att böjas omkring bygeln.

Som av fig. 176 a framgår, består nålen hos det andra Hjärpetanspannet endast av en liknande omböjd bronsten och saknar egentligt huvud. I stället har, som på sid. 327 omnämnts, den skiva, som ligger närmast denna nålens omböjning, ett ornament i form av två spirallinjer utgående från bygelfästet.

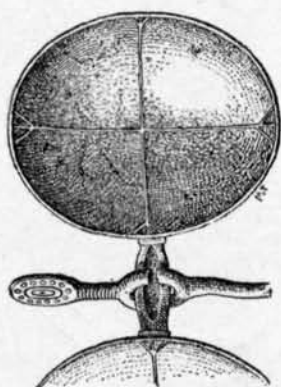


Fig. 187. Baksidan av ett spänne av brons. Danmark.  $\frac{1}{2}$ .

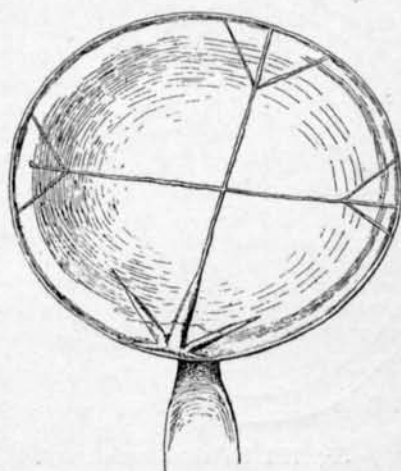


Fig. 188. Baksidan av ett spänne av brons. Pommern. C:a  $\frac{1}{2}$ .

Detta ornament utgör ingenting annat än ett minne av det tidigare nålhuvudet, sådant det t. ex. framträder hos ett spänne från Öland (*Minnen* fig. 1341). Bland spännerna i Statens Historiska Museum återkommer denna ornamentsdetalj i mer eller mindre förvanskad form endast på fyra dylika från Bohuslän och ett från Västergötland och torde alltså, vad Sverige beträffar, kunna betraktas som ett utmärkande drag för spännerna från dess västra delar.

Som å sid. 327 omtalats, ha båda Hjärpetanspännena på baksidan av varje skiva ett av upphöjda ränder bildat kors med tregrenade ändar. På det söndriga spännet har dock på var-



dera skivan den korsarm, som är vänd mot bygeln; endast två grenar, och mellan dessa finnes en vinkelliknande figur med spetsen vänd mot greningspunkten fig. 176 b; av spännen med liknande kors på skivornas baksidor har Statens Historiska Museum fyra från Västergötland, tre från Halland och ett från Bohuslän, således även härvidlag en egendomlighet, karaktäristisk för västra Sverige. På spännen från östra och södra Sverige förekommer

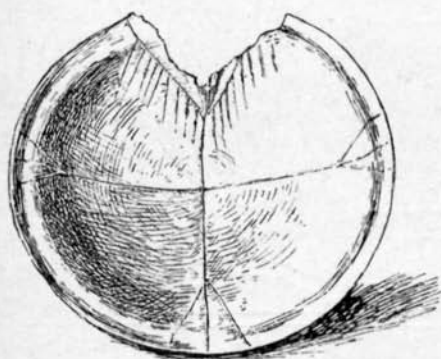


Fig. 189. Baksidan av ett spänne av brons. Brandenburg. C:a  $\frac{1}{2}$ .

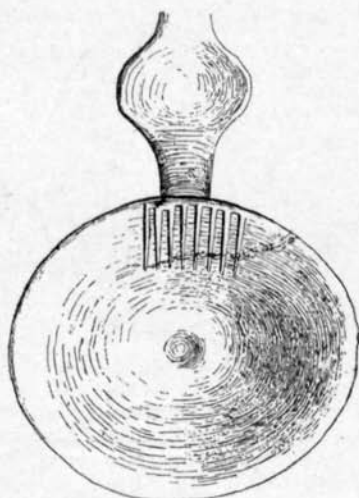


Fig. 190. Baksidan av ett spänne av brons. Mecklenburg-Schwerin. C:a  $\frac{1}{2}$ .

nämligen ej detta kors, men väl handliknande figurer och andra, jmf. t. ex. baksidan på ett spänne från Långbro i Södermanland fig. 186. Däremot återkommer den korsliknande figuren bland annat på baksidan av en del spännen från Danmark och Nordtyskland, jmf. fig. 187—189. Man är ännu ej fullt ense om, vad dessa upphöjda ränder haft för ändamål. Möjligen, och detta gäller väl främst de kortare linjer, som parallellt eller strålförmigt utgå från bygelfästet på t. ex. ett spänne från Nordtyskland och ett från Öland, fig. 190 och 191, ha dylika från början haft någon praktisk uppgift, t. ex. att underlätta den smälta metallens utfyllande av de stora tunna kaviteterna i

formen eller tjänstgjort som en förstärkning av skivan för att motverka de spänningstillstånd, som under gjutningen inträdde, då metallmassan i den tunnare skivan fortare stelnade än i den massivare bygelkroppen.\* Däremot skulle man kunna tänka sig de korsformiga och handliknande figurerna mera som dekorativa framställningar.

Av intresse från en annan synpunkt sett är den å sid. 326

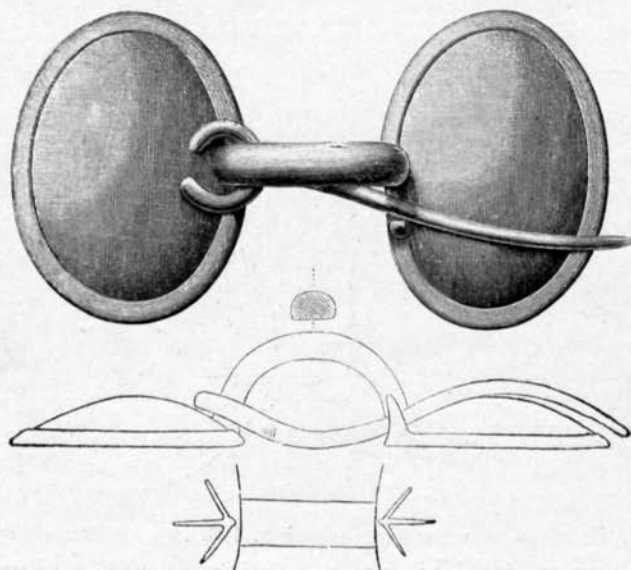


Fig. 191. Spänne av brons. St. Dalby, Kastlösa sn, Öland. Kalmar Museum. C:a <sup>2</sup>/<sub>3</sub>.

omnämnda blytenen. Den är överlagrad med en vittringsskorpa av basiskt blykarbonat. Huvudbeståndsdelen är bly med spår av silver. Rena blyfynd från bronsåldern samt bronser innehållande någon större procent bly äro i Nordeuropa icke så vanliga, i många fall troligen beroende på ofullständig undersökning. Blyet i fritt tillstånd förändras också ganska lätt genom oxidering och är därför ofta svårt att upptäcka. Bland fynd i Statens Historiska Museum har förut ej förekommit något från denna tid, innehållande rent bly.

Däremot föreligger från Gladhammar sn i Småland ett depå-

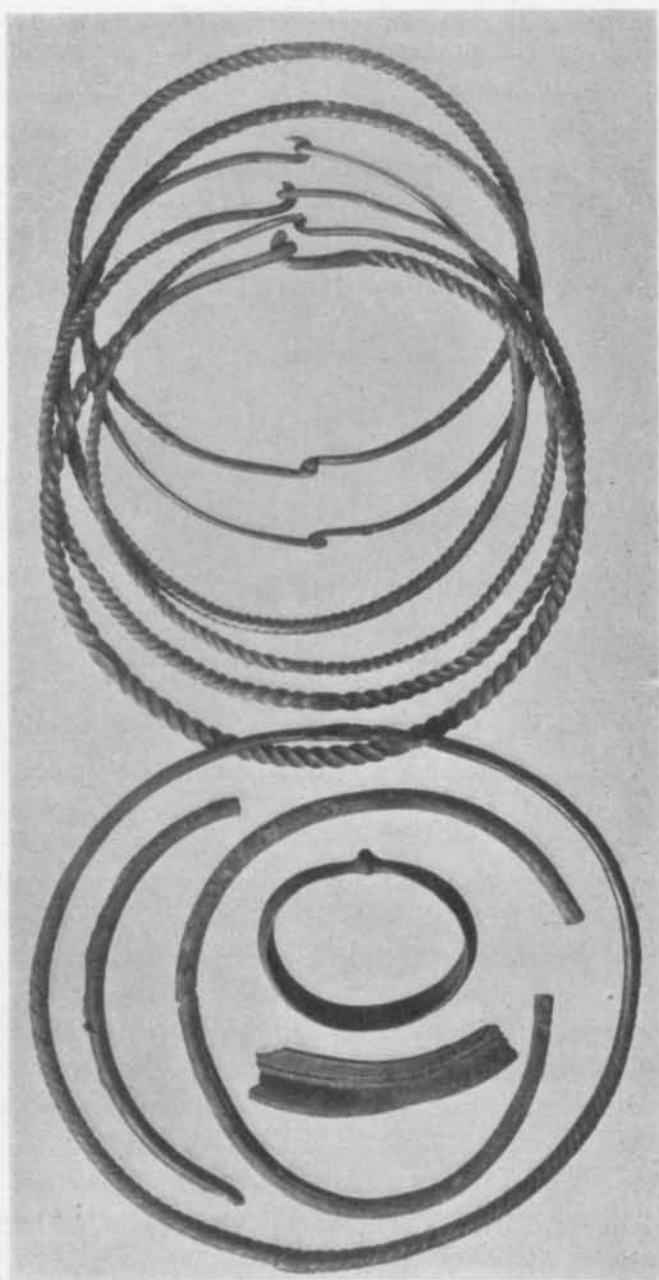


Fig. 192. Depåfynd från Fårhult 2, Gladhammar sn, Småland. Inv. 7938.  $\frac{2}{5}$ .  
(Tennringens båda stycken utgöra den innersta öppna ringen i nedre gruppen.)

fynd från 5:e perioden, bestående av en armring, en bit av ett hängkärl, diverse halsringar samt en i två bitar bruten, tämligen smal ring innehållande 76 % tenn och 24 % bly; fig. 192.

Vidare ingår i ett 5:e perioden tillhörande depåfynd från Vårdinge sn i Södermanland en i flera bitar bruten tenning vägande 510 gr. och innehållande 95,81 % tenn och 3,79 % bly, fig. 193.

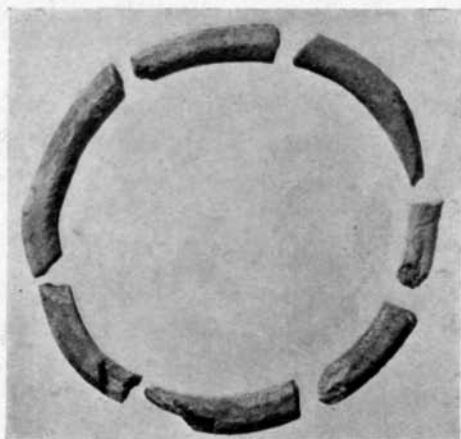


Fig. 193. Bitar av en tenning tillhörande ett depåfynd från Långbro i Vårdinge sn, Södermanland. Inv. 2674.  $\frac{1}{3}$ .

Från Själland och Jylland föreligga emellertid bronssvärd, vilkas fästetungor varit belagda med bly och på ön Als har man funnit ett bronssvärd med en beläggning av blyvitt på grepp-tungan.

I Holstein har i en gravhög, troligen från bronsåldern, hittats ett cylinderformigt föremål av bly.

Däremot visa en del kemiska undersökningar av bronser från Schleswig-Holstein en tämligen ringa blytillsats.

I England (Kent, Lincolnshire) och Frankrike (Bretagne) har man funnit bly-celter från yngre bronsålder (EVANS: *Bronze Implements*, s. 442, 444—5). Vidare visa företagna analyser av en del engelska bronsföremål att, medan de äldre bronssakerna

nästan uteslutande sakna blytillsats, innehålla de yngre föremålen, i synnerhet svärd och holkxor, betydande mängder bly, ända till 32,5 % bly mot 15 % tenn.

Likaså utvisa analyser av bronsföremål från Westpreussen en tämligen hög blyhalt; en bronstacka från Schwarzbau vid Putzing har som huvudbeståndsdelar 76,49 % koppar, 3,40 % tenn och 14,12 % bly (MISKE: *Die prähistorische Ansiedlung Velem S:t Vid*).

Från Ostpreussen finnes en bronslur med munstycke av bly.

Även inom detta område känner man bronslegeringar, som innehålla bly, om än i mindre grad än från Westpreussen.

Hallstattområdet är däremot mycket rikt på bly. Där uppträder i en del fynd bly dels fritt i form av tunna stänger eller trådar och dels i samband med andra föremål och från den bekanta ungerska gjutverkstaden vid Velem S:t Vid, vilken hade sin blomstringstid under bronsåldern, föreligga diverse fynd av gjutklumpar och tackor, i vilka blyhalten växlar mellan spår därav och 53,68 % (v. SACKEN: *Das Grabfeld von Hallstatt*, s. 119, MISKE: *a. a.*, s. 33—34).

I naturen uppträder nu bly någon enstaka gång i gediget tillstånd men vanligast i förening med svavel och silver i blyglans. Ofta ingår det även såsom föroreningar i olika metallmalmer t. ex. i tennmalm. Troligen utgör blyet i tennringen från Vårdinge, prov på en sådan förorening. Däremot är tennringen från Gladhammar antagligen en avsiktlig blandning av tenn och bly. I fråga om dessa båda metaller åstadkommes nämligen den hårdaste legeringen genom 3 delar tenn och en del bly. I förbigående kan nämnas, att denna legering av nutidens förtennare anses som en god lödmetall.

I Sverige förekommer gediget bly vid Långban och Pajsberg i Värmland och i form av blyglans på flera ställen, bland andra i Dalarna, Närke och Värmland samt i Norge vid Trondhjem. Emellertid finnes för närvarande icke något bevis för att dessa fyndplatser bearbetats under förhistorisk tid. Södra England är rikt på blyglans och i Tyskland förekommer på olika



ställen betydande lager av blymalm. I båda länderna finnas rester efter av romarna drivna blyverk och Plinius omnämner särskilt Brittanien såsom rikt på "svart" bly. Vidare finnes blymalm i Böhmen, Kärnten och Karpaterna samt på flera ställen i Alperna, där det även förekommer lämningar efter blydrift redan från det första årtusendet f. Kr. I Sydeuropa var blyet känt sedan gammalt. Fenicier och kartager bröto bly vid Linares i Spanien och grekerna fingo sitt bly vid Laurion i södra delen av Attika (B. NEUMAN: *Die Metalle* s. 120 f.).

Då tills vidare den ifrågavarande blytenen i Hjärpetanfyndet torde få anses vara införd utifrån, är väl geografiskt taget den närmaste produktionsorten för bly otvivelaktigt England. Förekomsten av de ovannämnda blycelterna gör det nämligen troligt att brytning av bly ägt rum där redan under senare delen av bronsåldern.

Vad beträffar blytenens användning torde detta vara en svårare fråga att avgöra. Den kan i likhet med vad som är fallet hos en del danska svärd ha varit ämnad att utgöra beläggning på en svärdfästetunga; eller den kan ha tjänat till att till en viss grad kompensera tennförlusten vid omsmältning av gamla kasserade bronsföremål. Bly kan nämligen ej ersätta tenn i en förning med koppar. Den uppkomna blandningen får visserligen en låg smältpunkt men blir på samma gång antingen för mjuk eller för spröd allt efter den tillsatta blymängden. Förekommer emellertid tenn i blandningen och blyhalten håller sig mellan 2—10 %, lämpar sig den uppkomna legeringen tämligen väl för gjutning av finare smycken och tunnväggiga föremål (W. GOWLAND: *Copper and its alloys in prehistoric times (The Journal of the Anthr. Inst. of great. Britain and Ireland vol. XXXVI)*. R. H. THURSTON: *A. Treatise on Brasses, Bronzes and other alloys*, 1907). Tänkbart är även att tenen i fråga varit ämnad att ingå i en legering för lagning av söndriga föremål genom pågjutning, för vilket ändamål en lättflytande metall var synnerligen lämplig. För att med någon större säkerhet kunna avgöra denna fråga fordras emellertid att ytterligare analyser av våra

bronsåldersföremål utfördes utöver det fåtal, som redan äro gjorda.

Med stor sannolikhet kan emellertid antagas, att bronsålderns gjutare haft blicken öppen för olika legeringars olika smältbarhet och hårdhet. Detta framgår t. ex. då man på en del svärd från äldre bronsåldern gjort nitarna, vilka fästade handtaget vid klingan, av en mjukare metall än själva klingan, för

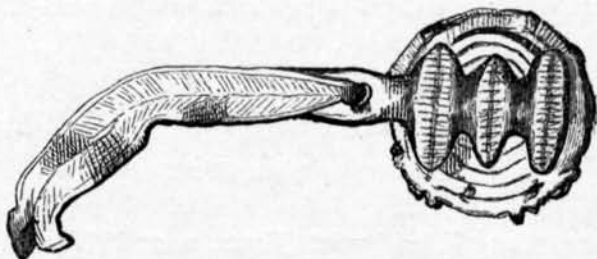


Fig. 194. Spänne av brons. Altmark.



Fig. 195. Spänne av brons. Mecklenburg.

att bättre kunna stuka dem; ett annat exempel utgör några bronslurar, funna vid Daberkow i Pommern. Genom en närmare undersökning av dessa lurar har framkommit, att man av gjuttekniska skäl har gjort kärnstöden av en legering, i vilken ingår 6,08 % tenn, och själva lurröret av en blandning, vari tennprocenten uppgår till 13,76, medan ringarna, som fasthålla de olika rördelarna, ha en tennhalt av ända upp till 17,29 % (H. SCHMIDT: *Die Luren von Daberkow; Prähist. Zeitschrift Bd. VII, 1915*).

Till importföremålens kategori torde även böra räknas det i fig. 185 avbildade föremålet. Möjligen utgör det bygeln till ett spänne av en mellanform mellan s. k. spiralplattfibulor med bandartad bygel och med huvudet i form av ett enkelt eller dubbelt kors, på en del senare exemplar framträdande som en inristning på en flat nålhuvudplatta, fig. 194 och 195, samt

spiralplattfibulor med en bygel, som vidgar sig mot mitten, fig. 196. Den förra gruppen, som tillhör MONTELIUS' 3:e och 4:e period, har sitt utbredningsområde i Schleswig-Holstein, Thüringen och Schlesien, den senare gruppen, som faller inom 4:e och 5:e perioderna, hör hemma i Brandenburg, Sachsen, Pommern och delar av Österrike.

Den gjorda översikten synes berättiga oss att för Hjärpetanfyndets vidkommande anlägga samma synpunkt som för det



Fig. 196. Spänne av brons. Rhen-Hessen.  $\frac{1}{2}$ .

tidigare beskrivna Ystad-fyndet (*Fornvännen* 1927 s. 107). Fyndets skiftande sammansättning, såsom exempelvis gjutkanalfyllningen, det lagade spännet och den ofullbordade nålen, mängden av söndriga och kasserade föremål, såsom exempelvis de stukade yxbitarna och spjutspetsfragmentet samt därtill begränsningen av spänneas ornamentik till ett visst område, allt synes bära vittnesbörd om en provinsiell gjutmästares verksamhet. Han har kunnat åstadkomma medelgoda ting, han har fått laga söndriga bronser och sitt metallförråd har han väsentligen fått genom omsmältning av kasserade föremål.

## ZUSAMMENFASSUNG.

*Andreas Oldeberg:* Ein bronzzeitlicher Fund aus Hjärpetan in Värmland.

In Beginn d. J. 1923 wurde, beim Aufheben einer grösseren, flachen, zu Tage liegenden Steinplatte, bei Södra Hjärpetan, Ksp. Grava, Värmland, ein aus der 5. Periode der Bronzezeit stammender Depotfund von grosser Bedeutung gemacht. Zu oberst sah man ein grösseres Hängebecken mit dem Boden nach oben gekehrt, darunter lagen zusammen in etwas verschiedener Tiefe: zwei brillenförmige Spangen, davon eine am Bügel zerbrochen und eine an derselben Stelle in alter Zeit ausgebessert; eine unversehrte Düll-

axt; eine ebensolche mit abgebrochenem Schneidenteil sowie drei zusammengehörige Stücke einer solchen Düllenaxt: ein kleinerer Armring sowie drei Stücke eines grösseren solchen Ringes; ein Spinnwirtel aus Blei; fünf Stücke von einem Bronzehorn (Lure); ein S-förmig gebogener Wirtel; ein Rasiermesser sowie zwei zusammengehörige Stücke eines solchen; ein Stück von einem Gusskanal; zwei zusammengehörige Stücke eines Schwertes und ein kleineres Stück eines solchen; ein Fragment von einer Speerspitze; ein Scheidenbeschlag; drei Pfiemen und eine Nadel. Bei einer Nachuntersuchung wurden dann noch angetroffen ein Dolch mit abgebrochener Angel, ein Knochenstück, ein Lurenfragment sowie ein länglicher gewölbter Bronzegegenstand, wahrscheinlich der Bügel zu einer Spange.

Bei der Nachuntersuchung ergab sich auch, dass die Gegenstände augenscheinlich mit Berechnung niedergelegt worden waren. Zwischen zwei erdfeste, in 0,85 m Abstand voneinander liegende Steine, Fig. 166, hatte man einige kleinere Steine so hingelegt, dass ein Zwischenraum zwischen diesen letzteren und einem der grösseren Steine gebildet wurde. In diesen Zwischenraum waren dann die verschiedenen Gegenstände niedergelegt worden, und über das Ganze hatte man danach den grösseren flachen Stein gelegt. Der Abstand des Beckens von der Bodenoberfläche war ungefähr 20 cm. Von besonderem Interesse sind das Bügelfragment und der Bleiwirtel, Fig. 185 und Fig. 172. In Schweden ist bisher kein sicher datierter, Blei enthaltender Fund aus der Bronzezeit angetroffen worden. Da man indessen weiss, dass während der Römerzeit Bleiwerke in Deutschland und England betrieben wurden, und dass in dem letzteren Lande Blei während der Bronzezeit nicht ungewöhnlich war, dürfte der Schluss erlaubt sein, dass die obengenannten Bleiwerke schon während der Bronzezeit bekannt waren. Solchenfalls dürfte man den fraglichen Bleiwirtel als einen Importgegenstand, möglicherweise aus England, betrachten können.

Was den länglichen, gewölbten Bronzegegenstand betrifft, Fig. 185, so stellt er wahrscheinlich den Bügel zu einer Spange dar, die eine Zwischenform bezeichnet zwischen den während der 3. und 4. Periode hauptsächlich in Schleswig-Holstein vorkommenden sog. Spiralplattenfibeln mit dem Kopf in Form eines einfachen oder doppelten Kreuzes und Spiralplattenfibeln mit einem Bügel, der sich nach der Mitte zu erweitert. Die letztere Gruppe kommt während der 4. und 5. Periode in Brandenburg, Sachsen, Pommern und Teilen Österreichs vor.

Die mannigfaltige Zusammensetzung des Fundes und die Menge von zerbrochenen und kassierten Gegenständen — das Speerspitzenfragment und die drei Stücke der Düllenaxt sind nämlich absichtlich in alter Zeit zusammen- und plattgeschlagen worden — alles scheint von der Tätigkeit eines Giessmeisters Zeugnis abzulegen. Er hat sich mit der Ausbesserung zerbrochener Bronzesachen beschäftigt, und seinen Metallvorrat hat er wesentlich durch Umschmelzen kassierter Gegenstände erhalten.