

Een depot met kokerbijlen uit de *Plainseau*-cultuur (late Bronstijd) te Heppeneert-Wayerveld (Maaseik, prov. Limburg)

Luc Van Impe

1 Historiek van de vondst

Bij het sorteren van de aardappeloogst in de schuur, eind oktober 1990, vond de heer J. Deckers uit Heppeneert (Maaseik) een bronzen bijl tussen de aardappelknollen. Wel duidelijk merkend dat het om een bijltje ging, maar zich toch niet geheel bewust van de betekenis en de wetenschappelijke waarde van de vondst, schonk hij de bijl aan een verzamelaar uit de buurt, de heer A. Gielen. Deze laatste zou op zijn beurt de heer H. Heymans, archeoloog uit Maaseik, op de hoogte gebracht hebben.

Nadat inmiddels nog een zevental andere bijlen van tussen de aardappelen geraapt waren en men

zich realiseerde dat de aardappelrooier een heel of een deel van een bronsdepot 'geogst' had, werd over een periode van een tiental dagen op de akker gespeurd naar de vindplaats en naar mogelijke *in situ* achtergebleven stukken. Na lokalisatie van de vindplaats werden er nog een dertiental bijlen uitgegraven.

Nadien vonden de eigenaars in de loop van de maand november zelf nog een aantal exemplaren.

De laatste vondsten gebeurden in december 1992: toen slaagde de heer L. Deckers er samen met een vriend, de heer D. Monsieur, in om met de metaaldetector op dezelfde plek nog 2 kokerbijlen (nrs. 46 en 47) en de brokstukken van een lanspunt (nr. 48) te lokaliseren.

1 Groepsfoto van de kokerbijlen.

Vue d'ensemble du dépôt.



Afgezien van één enkele kokerbijl die weggeschonken werd maar nadien niet meer gedocumenteerd kon worden, beschikte de familie Deckers over 46 kokerbijlen, waarvan 42 intact en 5 beschadigde (= 7 fragmenten). Kokerbijl nr. 47 en de beschadigde lanspunt berustten in eigendom bij de heer D. Monsieur (fig. 1).

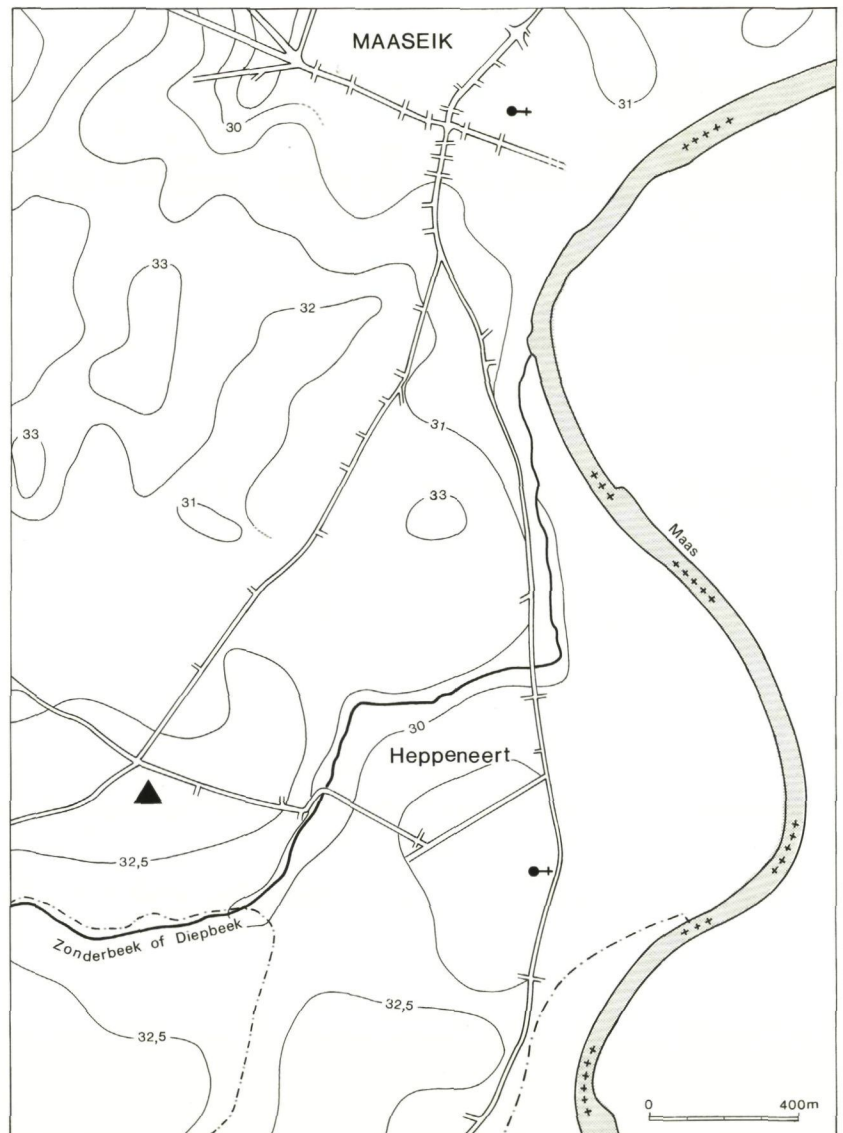
De vindplaats ligt op een akker, gelegen ter plaatse *Wayerveld* en kadastraal beschreven onder Maaseik, Iste afdeling, sectie C, nr. 682 a. Het perceel is eigendom van de heer Th. Deckers en kinderen Mathieu, Jean, Joseph, Josephine en Louis Deckers (fig. 2). Het bevindt zich op het linker laagterras van de Maasvallei en op de linker-oever van de Zanderbeek/Diepbeek. Deze beekvallei is een fossiele meander van de protohistorische Maas¹.

Ingevolge meningsverschillen tussen de familie Deckers, eigenaar van de akker en dus ook van de vindplaats, en de betrokken archeoloog over de behandeling en de uiteindelijke bestemming van de vondst werd in de lente van 1991 door bemiddeling van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum te Tongeren contact gelegd met het Instituut voor het Archeologisch Patrimonium. Na enig overleg besloot de familie Deckers het depot in zijn geheel voor documentatie en studie ter beschikking te stellen van het Instituut. Tevens gaf zij toestemming voor publicatie en eventuele laboratorium-onderzoeken².

In de loop van 1991 evolueerde het meningsverschil over de bestemming tot een juridische betwisting over het eigendomsrecht, een dispuut dat in de herfst van 1993 door de Rechtbank van Eerste Aanleg te Tongeren in het voordeel van de eigenaars beslecht werd. De uitspraak werd in de herfst 1994 door het Hof van Beroep te Antwerpen bevestigd³. De juridische betwisting heeft er echter toe geleid dat alle informatie over de vondstomstandigheden van het nog *in situ* gevonden gedeelte van het depot niet beschikbaar is en in deze bijdrage niet verwerkt kan worden.

In de loop van maart 1995 bereikte de Koning Boudewijnstichting via haar Fonds voor Roerend Cultureel Erfgoed met de rechtmatige eigenaars een overeenkomst voor de verwerving van alle stukken. De Koning Boudewijnstichting gaf het depot in bruikleen bij het Provinciaal Gallo-Romeins Museum te Tongeren.

Verder in deze bijdrage zullen we het ook hebben over 2 kokerbijlen uit Heppeneert, maar zonder gekende vindplaats, die reeds in 1906 door het Rijksmuseum voor Oudheden te Leiden (NL) aangekocht werden. Volgens de familie Deckers waren een hele reeks landbouwgronden op de Belgische Maasoever in het begin van deze eeuw eigendom van Nederlandse grootgrondbezitters. De al bejaarde vader Deckers herinnert zich nog dat deze gronden onder toezicht stonden van een rentmeester, die vrij regelmatig langskwam. Men acht het waarschijnlijk dat via deze weg de twee bijlen vòòr 1906 naar Nederland ontsnapten en



2 Situatiekaart.

Carte de situation.

verder naar het Leidse Rijksmuseum. Vergelijking van die oude en de nieuwe vondsten laat ons toe te besluiten dat de Leidse bijlen zeer waarschijnlijk uit hetzelfde depot afkomstig moeten zijn en bijgevolg samengevoegd mogen worden.

Vermits in de loop der jaren kokerbijlen ongemerkt van de akker afgevoerd kunnen zijn, is het natuurlijk evident dat de oorspronkelijke omvang van het depot niet meer te achterhalen is. Toch menen we dat groen geoxydeerde metalen voorwerpen op de akker tussen de keien of tussen de geogoste veldvruchten hadden moeten opvallen en dat mogelijk ongemerkt verdwenen stukken slechts gering in aantal zullen zijn.

Wij stellen er prijs op de familie Deckers uit Heppeneert te danken voor het vertrouwen dat zij in het I.A.P. heeft gehad en voor de toestemming om eindelijk een vrij omvangrijk bronsdepot van Belgische bodem in zijn geheel te laten documenteren. Wij waarderen tevens hun bezorgdheid –

¹ Baeyens & Sanders 1989. Info Prof. Dr. W. Paulissen (K.U.Leuven).

² Eerste korte nota: Van Impe 1994.

³ Limburgs Rechtsleven 20, 1994, 221-223; Rechtskundig Weekblad 1994-1995, nr. 29 - 18, maart 1995, 993-994.

eens ze zich van de betekenis van de vondst bewust waren – om het depot onverdeeld te bewaren.

Wij wensen ook de directie van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum te Tongeren, inzonderheid de heer R. Nouwen, te danken voor de medewerking en de uitgeoefende schakelfunctie tussen de eigenaars en het I.A.P. Vernoemen we hier ook de heer G. Creemers, provinciaal archeoloog, voor zijn op tijd en stond verleende medewerking.

Wij vermelden hier eveneens het Instituut voor Materiaalonderzoek/Divisie Materiaalfysica (Limburgs Universitair Centrum, Diepenbeek) waar in de herfst van 1991 een eerste proefonderzoek op de legering van de bijlen gebeurde. Ondanks het feit dat dit Instituut uiteindelijk moest afzien van verdere medewerking, een beslissing die vooral ingegeven werd door het verhoogd risico op ontregeling en contaminatie van de apparatuur – een factor die de kostprijs van het onderzoek te hoog zou kunnen doen oplopen – willen wij de heren Dr. M. D'Olieslaeger en C. Quacyhagens danken voor hun bereidwillige medewerking.

Het laboratoriumonderzoek op de samenstelling van het metaal werd uiteindelijk uitgevoerd door het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium te Brussel, in de persoon van Mevrouw Dr. H. Wouters, die met het onderzoek van zulk type archeologische voorwerpen sinds jaren vertrouwd was⁴.

Eveneens gaat onze dank uit naar de directie van het Rijksmuseum voor Oudheden te Leiden (NL), inzonderheid de heer L. Verhart, conservator van de Afdeling Prehistorie, die ons de beide oude vondsten uit Heppeneert voor studie en onderzoek ter beschikking stelde; en naar Mevrouw Marjorie de Grooth (Bondefantenmuseum, Maastricht) voor haar bijdrage bij de informatiecontrole over een aantal oudere bijlvondsten uit Nederlands Limburg en bewaard in het Bondefantenmuseum.

We waarderen ook de mogelijkheid ons geboden door de heer E. Warmenbol (Université Libre de Bruxelles) om de Heppeneertse vondsten te vergelijken met deze uit de grot van Han-sur-Lesse.

Tenslotte willen we binnen het I.A.P. de heren H. Denis en R. Vanschoubroek danken, de eerste voor de fotografische, de laatste voor de grafische verwerking van de vondsten.

2 Algemene kenmerken

Hierna wordt zeer in het kort een aantal uiterlijke karakteristieken van de vondsten samengevat.

2.1 Patina

Het patina van de stukken is over het algemeen vrij goed ontwikkeld en bewaard, hoewel hier heel wat variatie bestaat:

- effen groene patina: nrs. 15 (met heldergroene vlekken), 12 (groen op één, koperkleurig op

- de andere zijde), 17 (met oxydatievlekjes), 20, 36, 48 (koperkleur schemert door op huls);
- donkergroen: nrs. 1 (dun, glanzend, koperkleur schemert door), 2, 9 (glanzend), 10, 13 (donker- tot heldergroen), 14, 16, 18, 19, 21, 22, 23 (met enkele grasgroene vlekken), 24, 27 (grasgroene vlekken), 28 (glanzend, pokdalig), 29 (met grasgroene korrelige vlekken), 30, 31 (pokdalig), 32, 33, 34 (met heldergroene vlekjes), 35 (met groene vlekjes), 37, 38, 40, 41, 43, 44, 46, 47 (licht afgeschilferd);
- donkerbruingroen: nrs. 4, 5, 6, 7, 8 (met hier en daar groene vlekjes), 11, 26, 42, 45;
- donkerbruin (patina met leemkleur): nr. 25;
- hobbelige patinalaag: nrs. 11, 14, 16 (ofwel slechte geut, ofwel ingevreten door bodemzuren), 20, 31 (pokdalig), 33 (slechts op één zijde), 38 (met krassen, mogelijk al aanwezig in gietvorm?), 39, 40 (pokdalig behalve op de snede);
- kuiltjes in het patina: nrs. 4 (gietfoutjes), 10;
- bloot metaal/koperkleur: nrs. 1 (schemert door donkerbruingroene patina), 5, 7, 8, 17, 20, 25 en 26 (op de snede), 35 (op snede), 36, 41 (op snede), 44;
- beschadigde patina: nrs. 13 (mogelijk bekrast door de ploeg), 16 (hobbelig), 2 (patina licht afgeschilferd).

2.2 Gietresten op kokermond

Op de hulstrand van de meeste bijlen zijn de bases van de gietkegels nog zichtbaar. Meestal zijn ze gelijk met de kokerrand afgesneden. Op enkele zijn ze onvoldoende weggewerkt en bleven opstaande uitstulpingen achter. Dit merken we onder bij nr. 3, 10, 14, 16, 17, 19, 21, 25, 30, 31, 34, 35.

2.3 Gietnaden

Gietnaden zijn op de smalle zijden van bijna alle exemplaren achtergebleven; slechts zelden werden ze door de bronsgieter weggevijld:

- scherpe naden: nrs. 3, 4 (naad duidelijk in reliëf), 5, 17, 20, 22, 30, 31, 35 en 36 (scherp opstaand), 40, 43;
- brede en dikke naden: nrs. 12 (vlak), 15, 28, 33, 38 (vlak), 39 (hoogreliëf, echte gietbramen), 45 (afgevlakt), 47;
- dunne naden: nrs. 2, 23, 29, 32, 46;
- gietfouten merkbaar in de naden: bij nr. 27 heeft in de naad op het oortje een kronkel, bij nr. 38 zien we een kronkel op de rand.

2.4 Gietfouten

Gietfouten in enge zin kunnen opgetreden zijn tijdens de geut zelf of tijdens de afkoeling en zijn vaak het gevolg van een onvoldoende verhitting en gebrekkige vloeibaarheid van het metaal of van een slechte opstelling van de gietvorm. Meestal gaat het hier om gaten in de bijlwand veroorzaakt door achtergebleven lucht- of gasbellen: de gaten bevinden zich meestal in de zone onder de randlijst of in de nabijheid van het oortje.

⁴ Eerste kort verslag: Wouters 1994. Zie in dit boekdeel, p. 39-48.

Als gietfouten in brede zin nemen we ook die anomalieën in acht die tot de vormgeving zelf behoren: hier is echter niet steeds duidelijk of het om fouten in de gietvorm zelf gaat, dan wel om toevallige afwijkingen. Soms kunnen deze echter zeer nuttig zijn bij het opsporen van vormgelijke stukken:

- gasbellen: nrs. 4 (in de rand naast het oor en een klein gat in de wand), 11 (in randlijst), 13 (onder vervormd oor), 15 (onder oor), 24 (gaatje in een der smalle zijden), 25 (gaatje in smalle zijde), 27 (in smalle zijde), 29 (nabij de aanzet van het oor en 2 gaten in de tegenoverliggende smalle zijde), 35 (naast het oor in de randlijst), 39 (2 gaten in een smalle zijde), 46 (ter hoogte van secundaire ribbels), (+ RMOL 1 1906/3.32 en 3.33 - cf. infra);
- kuiltjes in de wand: nrs. 10, 21, 8, 12, 25, 26, 30, 44;
- knobbelletjes op de wand: nrs. 6 (op halsribbel), 27 (op de snede);
- scheurtjes of korrelige resten in het oppervlak: nrs. 24, 41 (mogelijk oude scheur in smalle zijde);
- vervorming: nr. 35 (op vleugelrib).

2.5 Sporen van afwerking na het gieten

- *Vijlsporen*

Zulke sporen komen voor op de bijlen nr. 33 in de lengteas van het bijllichaam, evenals dwars op de snede en verder op nr. 45: bij deze laatste lopen de sporen schuin over een der brede zijden. De snede van de meeste bijlen werd bijgevijld, wat duidelijk dwarse sporen achterliet.

- *Sporen van behamering*

Hammerslagen zien we vaak op de randlijst: waarschijnlijk werd deze na uitname uit de gietvorm in warme toestand bijgehamerd. Op die manier kreeg de randlijst van de bijlen nrs. 3, 6(?), 17, 21, 23, 33, 40, 43, 46 een gefacetteerd uitzicht.

Sporen van behamering ziet men ook vaak op het massieve deel van het bijllichaam, juist boven de snee.

- *Herstellingen*

Slechts één enkele bijl toont een prachtige herstelling: in het snedefragment nr. 45 bleef bij het gieten een groot gat achter. Dit werd naderhand met een grote platte koperen prop gedicht, op zulke manier dat dit op de buitenwand amper te merken is (fig. 18).

- *Snee*

Meestal is de snede vrij scherp en heeft ze weinig geleden door het verblijf in de bodem. Dit valt vooral op bij de nrs.: 4, 9, 11, 37, 38.

Soms werd de snede behamerd en uitgevlakt: nrs. 19 (op de hoeken), 39, 40, 44.

Vaak is de snede duidelijk afgevlakt en bronskleurig, terwijl de rest van het bijllichaam met een donkere, bijna zwarte laag overdekt lijkt: nrs. 3, 5, 11, 15 (met bronskleur), 17, 21, 22, 23, 25, 26, 29, 33, 34, 40, 41. Een poging tot verklaring van dit onderscheid wordt gedaan in

de bijdrage over de metaalanalyse (cf. p. 39-48). Duidelijk bot is de snede van de nrs. 32 en 42.

2.6 *Recente beschadigingen*

- recente breuken: nrs. 2 (snede licht geschonden), 3 (snede licht beschadigd), 5 (snede), 11 (snede), 18 (stuk van rand), 20 (snede afgebrokkeld, deels oud, deels recent), 25 (snede afgebrokkeld), 31 (snedehoeken), 39 (snede brokkelig), 40 (groot gat in wand, breuken veroorzaakt door de ploeg, recent), 41 (in 2 stukken, groot stuk uit wand verloren, stuk van snede afgebroken), 42 (2 fragmenten, groot stuk verloren en één der breukvlakken reeds gepatinceerd = oude scheur?), 43 (snedegedeelte verloren, breukvlakken reeds gedeeltelijk maar in een recente periode geoxydeerd), 44 (deel van hulsmond verloren, breukvlakken in recente periode geoxydeerd), 45 (alleen snede bewaard, recente breuken), 48 (ontbrekende stukken en scheuren in deels geplette huls van de lanspunt).

3 Morfologie van de bijlen

Teneinde al te veel herhalingen te vermijden hebben we de beschrijving van de bijlen in een eenvoudige typologie proberen te vatten. De tekeningen en foto's op de fig. 6 tot en met 19 worden op schaal 1:2 getoond. Hierbij biedt de foto telkens het zicht op de andere zijde dan deze die in tekening weergegeven wordt.

Onmiddellijk nadat het depot door de eigenaars voor studie ter beschikking gesteld werd, hebben we de bijlen in willekeurige volgorde genummerd. Deze volgnummers willen we steeds blijven behouden. In deze bijdrage gebruiken we in tekst en afbeelding uitsluitend het volgnummer zonder meer. In andere publikaties zullen we het volgnummer laten voorafgaan door de eerste 2 letters van de naam van de vindplaats, d.w.z. He-1, He-2, enz.

3.1 TYPE A

7 ex. (+ 1): nrs. 5, 9, 10, 11, 15, 16, 21 (+ RMOL 1 1906/3.32) (fig. 6-7).

De bijlen uit deze groep laten zich vooral opmerken door een breed gevormde en vrij hoge of dikke randlijst: de vorm van de lijst is meestal bol, maar kreeg vaak door de behamering een licht biconische vorm. Een zachte secundaire rib, een zgn. halsribbel, is steeds aanwezig. De versiering beperkt zich tot een lage ronde pukkel, één op elke brede zijde en dicht onder de halsribbel.

De snede is bijna recht. Het oortje is steeds breed en is bovenaan verbonden met de keel tussen randlijst en halsribbel.

Binnen deze groep kan nog een onderscheid gemaakt worden tussen de nrs. 5-9-15-16 en de nrs. 10-11-21.

Bij de nrs. 5-9-15-16 is het lichaam iets slanker gevormd en in die gevallen heeft de bijl op het middel een vierkante doorsnede. De hulsopening is afgerond vierhoekig.

Als gevolg van een groter parallelisme van de smalle zijden geven de drie overige bijen – nrs. 10-11-21 – een iets zwaardere of massievere indruk. De doorsnede op het middel is bij deze echter eerder rechthoekig. De hulsopening is hier ronder dan bij de andere.

Lengte: 108 tot 120 mm.

Gewicht: tussen 160,35 en 258,97 gr.

3.2 TYPE B

3.2.1 *Variant B1*

17 ex.: nrs. 4, 6, 13, 27, 28, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 41, 44, 46, 47 (fig. 8-12).

Deze variant heeft een vrij slank, klokvormig lichaam met rechte of slechts licht convexe snede. De hulsopening is over het algemeen rond, slechts in enkele gevallen iets vierhoekiger. De randlijst is soms relatief breed en bol uitgewerkt (nrs. 4-30-31-34-35-46), bij enkele andere is ze conisch tot zelfs iets biconisch. Onder de randlijst hebben de meeste een halsribbel, die in verhouding dik kan zijn. Enkele bezitten daarentegen 2 eerder fijnere halsribbels. Op het middel is hun doorsnede vooral vierkant; slechts bij nr. 41 is ze wat afgeronder en bij 3 exemplaren - nrs. 4-28-39(?) - is ze vierkant.

Het kleine D-vormig oortje is steeds onder de randlijst aangezet en meestal zelfs verbonden met de halsribbel.

De versiering bestaat telkens uit imitatie-vleugelribben, waarvan het reliëf in dikte wat kan wisselen. Bovenaan zijn deze vleugelribben aan de halsribbel opgehangen. Slechts bij de nrs. 46 en 47 zijn de vleugelribben mooi afgerond. Nr. 46 is de enige bijl waar nog enigszins sprake kan zijn van vlakke vleugels, met lichtjes verdikte randen.

Enkele bijen dragen tussen de vleugelribben nog een pukkel: bij de nrs. 33 en 41 staat deze volledig apart, bij de nrs. 7-32-38-39 is hij eerder slordig uitgewerkt en met een der ribben of met de halsribbel verbonden.

Lengte: 112 tot 119 mm.

Gewicht: 180,97 tot 226,27 gr.

3.2.2 *Variant B2*

7 ex.: nrs. 3, 7, 14, 17, 18, 22, 32 (fig. 12-13).

Deze variant heeft dezelfde kenmerken als variant B1, maar onderscheidt er zich van door een horizontale scheiding tussen boven- en onderlichaam: op het middel worden de vleugelribben onderaan van het snedegedeelte gescheiden door een horizontale knik in de wand. Op die manier wordt de

indruk gewekt dat de versiering op een schild aangebracht werd.

Onder de randlijst heeft bijl nr. 7 twee halsribbels. De nrs. 7 en 32 hebben tussen de vleugels een pukkel die met de halsribbel verbonden is. Op bijl nr. 7 komt de pukkel slechts op één kant voor. Op het middel is de doorsnede vierkant of soms heel licht rechthoekig. De plaatsing van het oortje is identiek als bij B1.

Lengte: 113 tot 118 mm.

Gewicht: 148,81 tot 263,81 gr.

3.3 TYPE C

5 ex. (+1): nrs. 8, 19, 23, 24, 43 (+ RMOL I 1906/3.33) (fig. 14-15).

Deze bijen hebben een vrij slank lichaam, waarvan de beide brede zijden, d.i. de brede snijvlakken, van een klokvormig facet voorzien werden. Verder is er geen versiering.

De hulsopening is praktisch rond en afgeboord met een niet al te hoge noch brede lijst, die hier en daar door behamering conisch tot biconisch werd. Onder de randlijst bevindt zich telkens een zwakere halsribbel. Op het middel is de doorsnede praktisch zuiver vierkant. De snede is bijna recht.

Bij de nrs. 8 en RMOL 1906/3.33 is het oortje relatief smal, bij de andere breder. Het zet aan vanuit de keel onder de randlijst.

Op één zijde tonen de bijen nrs. 8 en 19 eenzelfde anomalie. Ze is het best te zien op nr. 8 en bestaat uit een lichte verdikking aan de onderzijde van randlijst en halsribbel. Deze verdikkingen bestaan alleen op die brede zijde wanneer we de bijl met het oor naar rechts bekijken. Dezelfde anomalie is ook aanwezig op één van beide bijen bewaard in het Rijksmuseum voor Oudheden te Leiden (RMOL I 1906/3.33). In tegenstelling tot de andere bijen van deze groep is de doorsnede op het middel hier rechthoekig.

Op de halsribbel van de bijl nr. 19 komt een identieke afwijking voor. Op de plaats van de verdikking op de randlijst heeft deze laatste er een brede rechthoekige inkeping i.p.v. uitstekende gietresten.

Lengte: 118 tot 123 mm.

Gewicht: 175,86 tot 242,15 gr.

3.4 TYPE D

5 ex.: nrs. 20, 25, 26, 29, 37 (fig. 15-16).

Op nr. 37 na, die een slank klokvormig lichaam heeft met relatief breed uitwaaiende snede, hebben de andere exemplaren een eerder conisch lichaam met vrij rechte zijden. De snede is recht tot licht convex.

Het hoog mondstuk bezit een afgeronde randlijst en wordt vergezeld door een halsribbel: beide zijn van elkaar gescheiden door een relatief brede keel. Alleen nr. 29 bezit 2 halsribbels.

Het D-vormig oortje is meestal tussen de randlijst en de halsribbel aangezet en is vrij breed, behalve bij nr. 37.

De versiering bestaat uit imitatie-vleugelribben, die nogal dicht tegen de smalzijden aangedrukt liggen. Door de inbreng van een dwarse verbinding tussen de vleugels ontstaat in feite een zandlopermotief. Bij nr. 29 is het motief iets anders uitgewerkt en bekwaam men een driepuntige ster (of een kraaietpoot-motief).

De nrs. 20 en 26 hebben ook nog een pukkel.

Hun lengte varieert van 114 tot 120 mm; het gewicht schommelt tussen 189,36 en 240,61 gr.

3.5 TYPE E

1 ex.: nr. 1 (fig. 17).

Van deze variant beschikken we slechts over één enkel exemplaar. De hulsmond is inwendig praktisch ovaal en uitwendig nog licht afgerond hoekig. De randlijst is biconisch en wordt ondersteund door een zeer zwakke halsribbel. Op deze laatste sluit het D-vormig oortje aan. De enige versiering bestaat uit een zachte pukkel, onmiddellijk onder de halsribbel, in het midden van de brede zijden ingezet.

Het bijllichaam is vrij elegant, klokvormig en op het middel zuiver vierkant in doorsnede. De snede is convex.

Lengte: 114 mm.

Gewicht: 198,27 gr.

3.6 TYPE F

1 ex.: nr. 40 (fig. 17).

Ook van deze variant kennen we slechts één exemplaar. De hulsopening is afgerond en afgeboord door een dikke maar verder weinig uitstekende bolle randlijst. Hierop zien we enkele sporen van hamerslagen. De randlijst wordt door twee halsribben ondersteund. De aanzet van het oortje verbindt de onderkant van de randlijst met de eerste halsribbel.

Het grote verschil met de variant B1 ligt hem in de versiering: op één der brede zijden is een klein oog of cirkel in reliëf gevormd, op de tegenoverliggende kant zien we een enkelvoudige guirlande, opgehangen aan de tweede halsribbel.

Het lichaam is klokvormig, hoewel niet echt elegant, en is op het middel afgerond-vierkant in doorsnede. De snede is duidelijk uitgehamerd.

Lengte: 123 mm.

Gewicht: -.

3.7 TYPE G

1 ex.: nr. 2 (fig. 17).

Zowel op de hulsopening als op het middel is dit kleine bijtje ovaal-octogonaal. De hulsopening

is afgeboord door een dunne, bolle rand. De trechtersvormige hals wordt onderaan eveneens afgeboord door een dunne reliëfband. Eronder staat een klein D-vormig oortje. De snede is breed en waaivormig. Op de zijkanten zijn geen gietnaden te zien. De patina is homogeen donkergroen en glanzend, maar schilfert hier en daar wat af.

Lengte: 102 mm.

Gewicht: 165,62 gr.

3.8 TYPE H

1 ex.: nr. 12 (fig. 18).

Kleine plompe kokerbijl met parallelle smalzijden en niet al te brede, convexe snede. De hulsopening is inwendig vierhoekig, uitwendig bijna rond en wordt afgeboord met een vormeloze randverdikking. Het D-vormig oortje is met de rand verbonden. Op beide brede zijden zien we uiterst zwakke imitatie-vleugelribben. De doorsnede op het middel is mooi rechthoekig.

Lengte: 96 mm.

Gewicht: 250,8 gr.

3.9 TYPE X

2 ex.: nrs. 42 en 45 (fig. 18).

De beide exemplaren zijn zo sterk beschadigd dat ze niet bij één van voorgaande varianten ondergebracht kunnen worden.

De bijl nr. 42 heeft een afgerond-biconische randlijst, onderaan vergezeld door een zwakke halsribbel. Op deze halsribbel vertrekt het oortje. Op het middel is de doorsnede rechthoekig. Onder het oortje is het bijllichaam licht conisch; de snede is amper verbreed en bijna recht.

Lengte: 117 mm.

Het fragment nr. 45 bestaat alleen uit de snede-partij. De doorsnede is rechthoekig. De snede zelf is bijna recht en niet al te fel verbreed. Tijdens het gieten bleef in de wand een groot gat achter, dat later met een platte metalen prop dichtgemaakt werd: dit gebeurde duidelijk tijdens een tweede gietbeurt. Schuine dunne krassen op de andere brede zijde wijzen er ontegensprekelijk op dat de wand effen gevijld werd.

Bewaarde lengte: 70 mm.

4 De lanspunt

1 ex.: nr. 48 (fig. 18).

Twee passende fragmenten van een vrij slanke lanspunt, hoogstwaarschijnlijk beschadigd bij de beakking. De huls wand vertoont meerdere barsten. De snede is afgeschuind en behamerd. Langs één kant is op het restant van de huls de aanzet van een der nietgaten bewaard.

Bewaarde lengte: 144 mm.

5 Bijlen in het Rijksmuseum voor Oudheden te Leiden (NL)

Het Rijksmuseum te Leiden (NL) bezit twee bronzen kokerbijlen, met de plaats Heppeneert als herkomst maar zonder verdere gegevens over de vindplaats. Het Rijksmuseum kon beide bijlen in 1906 aankopen van de heer Geradts, burgemeester van Posterholt (NL). De kokerbijlen dragen de inventarisnummers I 1906/3.32 en I 1906/3.33⁵.

Kokerbijl RMOL-I 1906/3.32 (I.572) (fig. 19). De kokerbijl behoort tot onze vorm A.

De afgerond-vierkante hulsopening is afgeboord met een brede dikke en hoge randlijst, die hamerslagen vertoont. Onderaan wordt de randlijst vergezeld door een halsribbel. Daaronder zien we op beide zijden een pukkel. Het kleine oor is vrij breed en zet aan tussen randlijst en halsribbel. Gietnaden zijn duidelijk aanwezig. Het patina is donkergroen en glanzend. De rechte snede is recent afgebroskeld en mist een der hoekpunten. In één der brede zijden bevindt zich een gat (gietfout).

Lengte: 118 mm.

Gewicht: 191,01 gr.

Kokerbijl RMOL-I 1906/3.33 (I.573) (fig. 19). De kokerbijl behoort tot onze vorm C.

De afgerond-vierkante hulsopening is afgeboord met een brede, biconisch behamerde randlijst, die onderaan vergezeld wordt door een halsribbel. Randlijst en halsribbel tonen op één zijde een abnormale verdikking. Het klein D-vormig oortje vertrekt van op de halsribbel. Beide snedevlakken vertonen een vaag klokvormig facet. De gietnaden werden duidelijk weggevlid. De snede is intact en scherp. In één der brede zijden bevindt zich een gat (gietfout). Het patina is donkergroen tot zwart.

Lengte: 118 mm.

Gewicht: 197,72 gr.

Reeds in de inleiding werd gesuggereerd dat de beide RMOL-bijlen uit Heppeneert mogelijk uit hetzelfde depot zouden kunnen komen als deze gevonden in 1990.

Indien we de bijl RMOL-I 1906/3.32 vergelijken met deze van vorm A, dan merken we een treffende vormgelijkenis met onze bijl nr. 11. Beide missen één van de hoekpunten van de snede: mogelijk is dit toevallig, maar samen met de andere anomalieën al veel minder. En hoewel bijl nr. 11 een groter gewicht heeft en de randlijst er door behamering enigszins anders uitziet is de gelijkenis in profiel zowel links als rechts treffend. Bovendien vertonen de gietnaden op de oorzijde dezelfde anomalieën en is ook het oortje zelf identiek. Een vormgelijkenis met bijl nr. 21 is evenmin uit te sluiten (fig. 20).

Voor de bijl RMOL-I 1906/3.33 gaat de vergelijking op met bijlen nrs. 8 en 19. De bijlen hebben niet alleen eenzelfde oortje, maar hebben op één van de brede zijden – deze met het oor naar

rechts gezien – dezelfde verdikkingen onderaan de randlijst en op de halsribbel. Beide bijlen stammen zonder enige twijfel uit dezelfde gietvorm (fig. 20). De bijlen nrs. 8 en 19 hebben daarentegen een hoger gewicht. De snede van nr. 19 is breder uitgehamerd.

Hoewel natuurlijk nooit uitgesloten mag worden dat identieke bijlen door eenzelfde producent binnen een kleine regio aan meerdere afnemers geleverd werd en deze bijlen uiteindelijk op uiteenlopende plaatsen in de bodem belandden, lijkt de combinatie van Heppeneert als herkomst en de aangehaalde vormgelijkenissen toch te opvallend om nog van toeval te kunnen spreken. Daarbij komt tenslotte nog dat de metaalanalyse uitwees dat de legeringen van de beide RMOL-bijlen en van de 47 andere bijlen sterk op mekaar lijken, mogelijk zelfs uit dezelfde smelt afkomstig zijn.

Naar mijn gevoel kunnen we ervan uitgaan dat de RMOL-bijlen die vóór 1906 gevonden werden uit hetzelfde depot stammen.

6 Metrieke gegevens

De metrieke gegevens over de bijlen worden gegeven volgens het schema van Briard & Verron 1976 (fig. 3). Cf. Tabel.

7 Korte beschouwing

Indien we de omvangrijke collectie metalen vondsten uit de grot van Han-sur-Lesse even terzijde laten, is het depot van Heppeneert het enige recentelijk in ons land opgedolven bronsdepot dat niet clandestien in de antiekhandel belandde, maar nauwkeurig beschreven en gedocumenteerd kon worden. Op zich is dit al een merkwaardige gebeurtenis. Een depot van vergelijkbare omvang, zoals het in 1935 gevonden depot van Geistingen-Letterveld (Kinrooi) met de 26 (of 28?) slanke kokerbijlen van het zgn. Geistingen-type, is wel grotendeels gedocumenteerd maar blijft verspreid over diverse publieke en private collecties⁶. Van een depot dat inhouselijk aan dit van Heppeneert gekoppeld kan worden, nl. dit van Lutlommel-Konijnenpijp (Lommel) en dat een aantal kokerbijlen, diverse armbanden, ringetjes en hulzen bevatte, zijn op dit ogenblik niet meer dan enkele kokerbijlen en een armband in schets en foto gepubliceerd⁷.

Het depot van Heppeneert kan verbonden worden met een groep van grote depots, die opvallen door een grote variëteit en rijkdom aan metalen voorwerpen en die in 1981 door G. Gaucher als *culture du Plainsean* afgezonderd werden. Het gebruik van de kwalificatie 'cultuur' is in dit geval nogal omstreden. De omschrijving *culture du Plainsean* slaat immers alleen op een reeks bronsdepots met een eigen kenmerkende samenstelling. Bij de samenstellende elementen bevinden zich zowel ori-

⁵ Butler 1963, 85: nrs. 9-10, Pl. XII:4-5 (in zijn brief dd. 28.06.1992 wijst collega L. Verhart er op dat de door J.J. Butler vermelde inventarisnummers niet correct weergegeven zijn); Desittere 1976, 81, fig. 3 (kaart), 91: lijst 3; O'Connor 1980, 523: list 123:22; Wielockx 1986, 161-162: Hu-61 & Hu-62, 440-441.

⁶ Overzicht in: Wielockx 1986, 125-136: Hu-16 tot -37, 455-458.

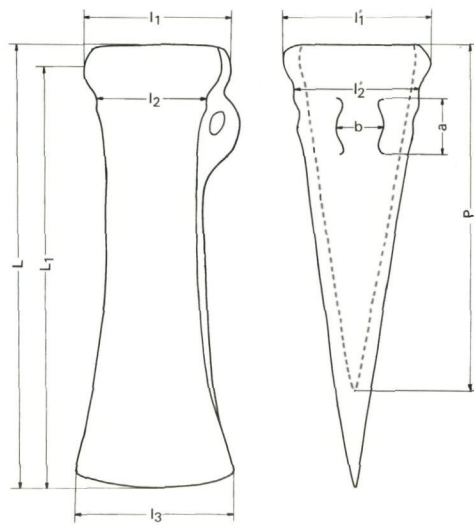
⁷ Bibliografie: zie nota 11.

Tabel met de metrische gegevens.

Données métriques.

	Type	L	L ₁	I ₁	I ₂	I ₃	I ₁ '	I ₂ '	a	b	P	Gew./ gr.
He-1	E	114	108	32	30	39	36	31	18	9	94	198,27
He-2	G	102				49			16	8	73	165,62
He-3	B2	112/115	110	35	31	37	36	32	19	8	92/95	159,10
He-4	B1	117	111	38	33	40	36	31	18	7	103	191,02
He-5	A	117	111	38	33		39	33	18	12	87/89	203,89
He-6	B1	117	111	36	32	40	37	33	21	7	85	217,94
He-7	B2	118	115	36	33	44	39	35	20	10	96	263,81
He-8	C	119	112	37	32	41	37	34	18	7	101	215,63
He-9	A	108	102	34	31	41	35	33	22	8	87	204,81
He-10	A	119	113	39	36	41	38	34	18	9	90	258,97
He-11	A	119	115	41	34		41	33	18	10	99	221,18
He-12	H	96	95			42			22	8	76	250,80
He-13	B1	118	114	34	32	36	38	33	21	9	95/99	224,41
He-14	B2	117	111	34	31	38	34	31	18	7	88/90	214,50
He-15	A	111	108	39	34	42	39	34	18	10	93	248,70
He-16	A	115	113	33	30	40	39	35	22	11	100	160,35
He-17	B2	113	109	36	31	38	36	32	19	8	91/94	180,22
He-18	B2	113	111			38	36	32	19	8	94/96	149,17
He-19	C	119	113	35	32	41	37	35	19	7	98	242,15
He-20	D	115	107	34	29	38	38	33	22	9	95	240,61
He-21	A	120	114	41	35	39	41	33	18	9	99	228,01
He-22	B2	114	110	34	31	39	34	32	20	7	85	148,81
He-23	C	123	115	35	32	41	37	36	18	10	101	217,61
He-24	C	118	112	35	31		36	34	18	10	103	175,86
He-25	D	114/115	111	34	29	42	38	34	22	10	95/97	235,07
He-26	D	116	111	34	29	39	38	33	22	9	104	191,41
He-27	B1	112	107	35	32	42	38	32	22	9	95	213,58
He-28	B1	114	110	34	32	44	35	32	18	7	89	191,20
He-29	D	119	113	35	32	43	35	32	21	9	109	189,36
He-30	B1	114	110	36	32	38	36	32	17	7	93	199,13
He-31	B1	118	114	36	31		37	32	19	8	94/95	188,38
He-32	B2	115	110	34	30	41			20	8	101	183,77
He-33	B1	117	111	36	34	42	38	34	20	7	97	217,78
He-34	B1	117/120	115	35	32	39	37	33	19	10	95/97	182,16
He-35	B1	118	113	36	31	39	37	32	20	9	97	180,97
He-36	B1	118	111	35	32	40	37	32	20	9	97	222,18
He-37	D	120	117	31	29	46	35	33	22	8	100	194,88
He-38	B1	113	112			43	35	34	22	9	90	202,45
He-39	B1	116	112	35	32	44	38	35	22	9	101	226,27
He-40	F	123	117	36	33	44	38	34	22	8	106	
He-41	B1	118	112	37	34	41	36	33	18	8	93	
He-42	X	117	111			38			18	7	99	
He-43	C			34	31		37	34	19	10		
He-44	B1					44						
He-45	X					40						
He-46	B1	119	114	38	35	40	37	33	22	8	95	198,24
He-47	B1	115	112	33	32	41	37	35	20	8	97	193,76
RMOL 1906/3.32	A	118	111	41	36	37	40	33	19	9	98	191,01
RMOL 1906/3.33	C	118	113	35	32	42	36	33	18	7	103	197,72

3 Schema van de metrische kenmerken van kokerbijlen (volgens Briard & Verron 1976). Afmetingen in mm, gewicht in gr. Schéma des principales mensurations des haches à douille (d'après Briard & Verron 1976). Dimensions en mm., poids en gr.



ginele vormen, die helemaal eigen zijn aan de reeks, als typen die ook in andere complexen optreden. Zelf is de *culture du Plainseau* slechts een facet van de zgn. Karpertongzwaarden-horizont en wordt ze derhalve in periode *Bronze Final IIIb* (Ha B2/3) geplaatst. Nederzettingen of begraafplaatsen met eenzelfde spectrum aan bronzen voorwerpen werden nog niet gevonden. Eponiem is het in 1843 ontdekte depot van Amiens C-*Plainseau* (Somme, F). De grote concentratie van verwante depots strekt zich uit van in het Bekken van Parijs over enkele Noordfranse departementen⁸. Van daaruit verspreidde de *culture du Plainseau* zich in noordelijke en noordoostelijke richting en bereikte ze via de Maas- en Scheldebekken het zuiden en zuidoosten van Nederland (fig. 4).

In de Noordfranse depots overheersen de bijlen van het zgn. *Plainseau*-type. Het type werd destijds door J.J. Butler als het *Southeastern Type* omschreven en wordt gekenmerkt door een afgerond-vierkante tot afgeronde kokermond en boven-

lichaam, een vierhoekige doorsnede op het middel, een middelmatige grootte – tussen 100 en 125 mm –, licht convexe zijden, een bescheiden verbrede of uitwaaiierende snede, een opvallende randlijst al dan niet vergezeld van één of twee halsribbels en een onder de randlijst aangezet klein oortje. Karakteristiek voor de versiering zijn de vleugelribben, al dan niet gecombineerd met één of meerdere pukkels⁹. Op twee na – de nrs. 2 en 12 – behoren alle bijlen uit het Heppeneert-depot tot dit basistype. Het model is overvloedig aanwezig in enkele grote Franse depots, zoals deze van Amiens C-*Plainseau* en Amiens D-*Saint Roch* (Somme), Marlers (Somme), Dreuil (Somme), Festigny A (Marne), Compiègne (Oise), Thiais (Val-de-Marne) en tenslotte het depot van Vénat te Saint-Yrieix (Charente)¹⁰.

In tegenstelling tot de Noordfranse depots, die benevens de karakteristieke kokerbijlen ook heel wat wapens, sieraden, werktuigen, gietvormen en schroot bevatten, zien we dat de naar ons land geëxporteerde depots bescheidener van omvang én eerder eenzijdig samengesteld zijn. Voor zover de depots van Hoogstraten-*Den Aerd/Vlaemingstraat* en Antwerpen-*Kattendijkdok* bewaard zijn, bevatten ze uitsluitend kokerbijlen, waarbij enkele bijlen met de afwijkende traliemotieven in plaats van de vleugelribben. Naast de reeks kokerbijlen vinden we te Heppeneert-*Wayerveld* een kleine lanspunt, in Zandbergen (Geraardsbergen) een paletarmband, in Éprave-*Tienne des Moulins* (Namur) en Lanaken-*Pietersheim* een vleugelbijl, in Overpelt-*de Hoven* stukken van bronsdraadspiraalen, in Lutlommel-*Konijnenpijp* (Lommel) enkele omega-vormige armbanden, ringetjes en hulzen, in Jemeppe-sur-Sambre-*Trieu des Cannes* tenslotte diverse paletarmbanden, ringetjes, kraaltjes, spiraalhulzen en een mondstuk(?). De depots van Gent-*Port-Arthur* en Spiennes-*Camp-à-Cayaux* daarentegen bevatten alleen voorwerpen uit de categorie sieraden, waarbij onder meer D-vormige hangertjes, omega-vormige armbanden voorzien van afgeplatte uiteinden of grotere paletten, spiraalhulzen e.d.¹¹. Ook deze combinatie zien we in de al eerder genoemde Noordfranse depots vertegenwoordigd. Als depot waarin eveneens de sieraden overwogen kunnen we hier nog de vondst van Saint-Omer-*Lyzel* (Pas-de-Calais) vermelden¹².

Het type lanspunt, met slank uitgerokken en licht ingesnoerde vleugels, is in de Noordfranse *Plainseau*-depots niet ongewoon. Verder naar de Atlantische kust, in het depot van Vénat (Saint-Yrieix, Charente, F) is het type goed vertegenwoordigd¹³. De lanspunt zou evenwel ook van Britse origine kunnen zijn, zoals blijkt uit de aanwezigheid van zulke wilgebladervormige lanspunten met duidelijk behamerde en afgetekende snede in enkele Zuidoostengelse depots van de Karpertongzwaarden-horizont. De vaak voorkomende versiering van de huls is op het Heppeneertse exemplaar niet aanwezig¹⁴.

⁸ Gaucher 1981, 227-276; Gaucher & Verron 1987; Blanchet 1984, 279-374; Brun 1991, 1-17 stelt voor de *Plainseau*-cultuur te laten opgaan in een grotere eenheid, een *culture de la Manche*, die al vanaf de vroege Bronstijd de continentale Kanaalzone een eigen gezicht geeft.

⁹ Butler 1963, 82-86; Butler 1987, 26-26-32; O'Connor 1980, 161-166; Warmenbol 1987; Briard & Verron 1976, 29-36, vooral fiche 711.

¹⁰ Blanchet 1984, 279-308; Gaucher 1981, 227-276; Opitresco-Dodd *et al.* 1978, 56-79.

¹¹ Voor de depots van Gent, Spiennes, Jemeppe-sur-Sambre, Éprave, Zandbergen, Antwerpen en Hoogstraten: zie bibliografie bij Warmenbol 1987. Overpelt: Inderherberg 1984. Lommel-Lutlommel: Coninx 1982; Wielockx 1990. Lanaken: Heymans 1985.

¹² Blanchet 1984, 294-295, fig. 165; Gaucher 1981, 227-232, 244; fig. 130, 360-361.

¹³ Blanchet 1984, 302-303; Gaucher 1981, b.v. fig. 153; Coffyn, Gomez & Mohen 1981, 33-34, fig. 11, pl. 11 (b.v. nr. 5), 13 (b.v. nrs. 11, 19) en 14 (b.v. nrs. 5, 16-17). De lanspunt lijkt echter toch niet van het zuivere Vénat-type te zijn: cf. Briard & Mohen 1983, 131-134, fiches 2141-2142. Afgezien van de afmetingen zijn zulke slanke lanspunten vanaf BF-II goed vertegenwoordigd in het bekken van Parijs: cf. Mohen 1977, 121, 158-159.

¹⁴ Needham in O'Connell 1986, 37: fig. 36, 49-50; Coombs 1979, 205-207, fig. 11.5: 34-42, 212-213.

Dit geldt ook voor de kleine polygonale bijl, die meer dan waarschijnlijk ook van Britse oorsprong is. Het is een van de standaardvormen uit het Karpertongzwaarden-complex in Zuid-Engeland en Noordwest-Frankrijk en bevestigt mooi de datering in Ha B3¹⁵.

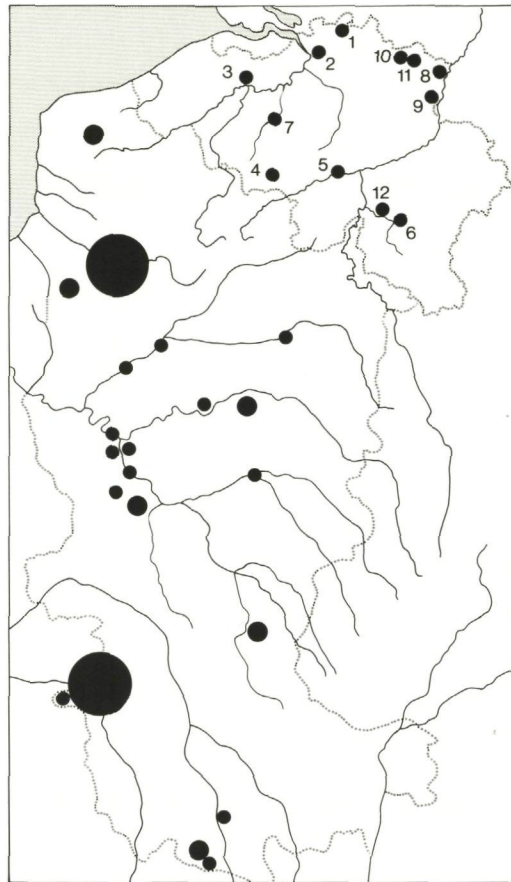
Afgezien van de lanspunt van Heppeneert-Wayerveld ontbreken wapens in de ons bekende Ha B2/3-depots. Op enkele kleine brokstukken na ontbreekt blijkbaar ook het schroot. Terwijl een aantal grote Noordfranse depots ongetwijfeld productievoorraden zijn, waarin afgewerkte producten en opgehaald schroot gemengd zijn, bevatten de depots in de Maas- en Scheldebekkens uitsluitend afgewerkte producten en zoals vermeld hoofdzakelijk bijlen.

De eenzijdige voorkeur voor één enkel type voorwerp, en dan voornamelijk de bijl, kan er op wijzen dat zij een aparte, maar voor ons onduidelijke meerwaarde bezat en dat aan de collectievorming een symbolische betekenis kleefde. Ter gelegenheid van een opvallende vondst uit de vroege Bronstijd in de nabije buurt werd al op zulke symbolische betekenis gewezen¹⁶.

Sinds lang doen we een schizofrene indruk op van de maatschappij die we doorheen de opeenvolgende fasen van de Bronstijd in onze Lage Landen proberen te reconstrueren. Bij ontstentenis van voldoende kennis over de uitbouw en de interne structuur van de nederzettingen blijven we aangewezen op de gegevens, die ons vanuit het onderzoek van de begraafplaatsen aangereikt worden. Maar het grote aantal bekende begraafplaatsen geeft ons een vals beeld: tegenover dit grote aantal staat het even grote aantal oude, onnauwkeurig gelokaliseerde en slecht beschreven vondsten, een massa vernielde of geplunderde graven en een minderheid aan degelijk onderzoekte of beter gezegd gedeeltelijk opgegraven necropolen. Binnen deze laatste groep vormt het aantal graven met goed dateerbare grafinventaris dan ook nog een minderheid.

Gespreid over de hele Bronstijd is het aantal gekende begraafplaatsen en graven per periode gestaag blijven toenemen, een vaststelling die ondanks de vele onbekenden logischerwijze alleen door een bevolkingstoename verklaard kan worden. Natuurlijk kunnen regionale verschillen in de aantallen en de spreiding van de necropolen en individuele graven niet alleen op rekening van een reële prehistorische situatie geschreven worden: naast mogelijke regionale verschillen in de dodenbezorging, kan het beeld ook vervalst worden door de latere lotgevallen van het landschap en de stand van het onderzoek.

Een toename van de bevolking in de late Bronstijd moet onvermijdelijk tot grotere exploitatiedruk op de omgeving geleid hebben en waarschijnlijk ook tot spanningen binnen de gemeenschappen, hoe groot of hoe klein ze ook waren, en tot spanningen of conflicten tussen bevolkingsgroepen on-



4 Geografische verspreiding van de depots en grote vondstcomplexen van de Plainseau-cultuur (naar Gaucher 1981, fig. 120 en Warmenbol 1987a, fig. 28 - met aanvullingen). De kaart geeft geen geïsoleerde vondsten weer.

- 1: Hoogstraten.
- 2: Antwerpen.
- 3: Gent.
- 4: Spiennes.
- 5: Jemeppe-sur-Sambre.
- 6: Éprave.
- 7: Zandbergen.
- 8: Heppeneert.
- 9: Lanaken.
- 10: Overpelt.
- 11: Lutlommel.
- 12: Han-sur-Lesse.

Distribution géographique des dépôts et des importants complexes appartenant à la culture du Plainseau (d'après Gaucher 1981, fig. 120 et Warmenbol 1987a, fig. 28 - avec addenda). Les trouvailles isolées ne sont pas reprises.

derling. Op de duur moet de nood aan interne structurering zich zeker hebben doen voelen, wat dan op zijn beurt tot hiërarchisering en taakverdeling geleid kan hebben.

Het is algemeen bekend dat de sociale geleidingen binnen de late Bronstijdmaatschappij amper uit de grafvormen en het grafritueel af te lezen vallen. In tegenstelling tot latere perioden is het grafritueel immers zo weinig gedifferentieerd dat het zelfs de weerspiegeling zou kunnen zijn van een vrij egalitaire samenleving. Noch uit het gebruik van bepaalde vormen van aardewerk of van het aantal bijgaven, noch uit de verhouding van bijzettingen met grafmobiel en bijgavenloze bijzettingen, noch uit de aan- of afwezigheid van resten van bronzen bijgaven – hoofdzakelijk resten van sieraden, uiterst zelden wapens of werktuigen – heeft men tot op heden bruikbare conclusies kunnen afleiden over de plaats die de overledenen binnen hun groep bekleedden.

Zoals meerdere auteurs al opmerkten hoeft de sociale differentiatie echter niet noodzakelijk via de dodenritus en de begrafenisgewoonten uitgedrukt te worden: hieraan kunnen immers heel andere waarden en tradities ten grondslag liggen. Voor Noordoost-België en Zuid-Nederland, het gebied

¹⁵ Briard & Verron 1976, 37-38, fiche 712; Butler 1963, 87-91. De beste parallellen bevinden zich binnen het zgn. *Meldreth-type* en haar *Aylsham-variant*. Cf. Burgess & Miket 1976; Schmidt & Burgess 1981, 204-211; O'Connor 1980, 166-167.

¹⁶ Van Impe & Verlaeck 1992.

van de Beneden-Schelde tot de Beneden-Maas en het aangrenzende Rijngebied vatte N. Roymans dit alles duidelijk samen¹⁷. In de Vlaamse Scheldevallei, de Limburgse Maasvallei en de Beneden-Rijn wordt de groeiende sociale differentiatie en de vorming van een leidende groep tijdens de late Bronstijd aangetoond door de talrijker wordende deponeringen van bronzen zwaarden in of nabij de rivieren. Het 'offeren' van zwaarden in een waterrijke omgeving, en vaak steeds opnieuw in dezelfde buurt, is een praktijk die in Europa meermaals vastgesteld wordt en als indicatie geldt voor de aanwezigheid van een sociaal leidende groep, een elite of een 'adel'. Offers van intacte wapens gebeurden mogelijk vanuit rituele overwegingen, die op hun beurt zouden emaneren uit een sociaal systeem waarin onderliggende wedijver, rivaliteit of affirmatie van eigen superioriteit op subtiele manier expressie vonden. Offeren van wapens, zwaarden in het bijzonder, kan dan een praktijk geweest zijn die leidende groepen aanwendden om luxartikelen uit omloop te nemen, de waarde van hun statussymbolen op peil te houden en voor proliferatie te behoeden¹⁸. Binnen dit kader was de internationale of beter gezegd de 'interregionale' handel in bronsprodukten en de ruilhandel zonder enige twijfel een niet te onderschatten factor voor de bevestiging van een machtspositie binnen de familie, de clan, de stam en de inter-tribale relaties.

Enigszins in tegenstelling hiermee staat de vaststelling dat depotvorming doorheen de tijd hoogten en laagten kende, geografisch ongelijk verdeeld is en vooral optreedt bij het einde van een industriële fase op de overgang naar de volgende fase. Hieruit volgde de hypothese dat depotvorming en begraving van depots vooral plaatsvond in perioden waarin de waarde van de bronsprodukten begon af te kalven, ze voor ruilhandel niet meer in aanmerking kwamen en ze van prestige-objekt tot gewoon gebruiksvoorwerp devalueerden¹⁹.

Rekening gehouden met inhoud, ligging en culturele context wordt de verklaring voor de grotere bronsdepots ook gezocht in ingewikkelde verhoudingen tussen mensen of gemeenschappen onderling of tussen de wereld van de levenden en deze van de goden. Een ruim overzicht van de verklaringen, die sinds vele jaren doorheen Europa opgang hebben gemaakt, gaande van interpretaties als handelaarsdepot of productievoorraad over wijffer, cenotaaf-offer tot (pre-)monetaire schat vindt men bij diverse auteurs, recent nog in een uitgebreid overzicht bij R.J. Taylor²⁰.

Op Roymans' verspreidingskaart van de bronzen Ha B2/3-zwaarden tekenen zich duidelijk 2 te onderscheiden zones af die binnen de invloedssfeer van leidende families of standen lagen: zoals al eerder aangestipt gaat het om het gebied van de Beneden-Schelde met de nadruk op de zone tussen Gent en Antwerpen en daarvan duidelijk gescheiden het gebied van de Beneden-Maas en de direct aangrenzende Rijnvallei²¹. Mogelijk vormen

de vondsten van Bergeyk en Weert, die meer centraal in de Kempen liggen, hier aanwijzingen voor contacten tussen beide invloedssferen. Opmerkelijk is dat de spreiding in zuidelijke richting stopt ten noorden van Maaseik. Een uitbreiding in zuidelijke richting mag echter niet uitgesloten worden: bij grindontginningen in de streek Maaseik-Dilsen worden regelmatig bronzen opgebaggerd, waarbij zwaarden. Vermits deze vondsten slechts zelden de weg naar het wetenschappelijk circuit vinden, zijn de gegevens niet altijd beschikbaar, laat staan betrouwbaar. Nog verder in zuidelijke richting ontbreken bronzen zwaarden uit het einde van de late Bronstijd geheel, met uitzondering dan van de zeer aparte en rijke vondstenconcentratie in de 'votief'-grot te Han-sur-Lesse.

Indien we bij wijze van proef Roymans' kaart van de spreiding van de Ha B2/3-zwaarden²² als ruimtelijk en chronologisch referentiekader nemen en hier de gekende bronsdepots en zelfs de geïsoleerde vondsten van bronzen bijlen invoeren, bekomen we een ander beeld (fig. 5). In de valleien overlappen de concentraties van zwaarden en geïsoleerde bijlen elkaar, maar daarbuiten overwegen de vondsten van de bijlen en de depots waarin bijlen voorkomen. Het meest opvallend is de spreiding van de vondsten in de Maasvallei rond en ten zuiden van Maaseik, waar bijlen en depots sterk vertegenwoordigd zijn. Dit beeld wordt nog versterkt wanneer we alle andere bronsvondsten mee in rekening brengen²³. Indien we alleen de sector van de Limburgse Maasvallei voor ogen houden en de spreiding van de Ha B2/3-bijlen vergelijken met deze van de 'Niedermaas-Tüllenbeile' uit de voorgaande Ha A2/B1-periode²⁴, dan zien we dat de vondsten zich doorheen de late Bronstijd blijven concentreren vanaf Maaseik tot Dilsen op Belgisch en tot Sittard op Nederlands grondgebied, en meer naar het zuiden ter hoogte van Maastricht tussen Lanaken en Berg-en-Terblijt (Valkenburg a/d Geul) en Margraten (Bemelen). Het beeld wordt nog duidelijker indien we er ook de vleugelbijlen zouden bij betrekken²⁵. Hier kan sprake zijn van een continuïteit in de verhandeling van diverse bronsprodukten van uiteenlopende herkomst doorheen de hele late Bronstijd²⁶.

In de Scheldevallei zien we dat de depots buiten, d.w.z. aan weerszijden van het spreidingsgebied van de zwaarden liggen. Ook in de Limburgse Maasvallei liggen de depots buiten het andere kerngebied met zwaardvondsten en vormen zij doorheen de Kempen, Noord-Brabant, Belgisch en Nederlands-Limburg een ketting die de verbinding van Maas- naar Scheldevallei maakt. Meer stroomopwaarts in de Maasvallei ontbreken de zwaardvondsten volledig en nemen de bijlen hun plaats in, met uitzondering dan van de concentratie te Han-sur-Lesse. Zoals al elders in Europa werd vastgesteld, is het niet ongewoon de meerderheid van de depots te vinden langs de randen van een bepaald afzetzgebied of een invloedssfeer²⁷.

¹⁷ Roymans 1991, 9-3, 2-74.

¹⁸ Roymans 1991, 26-29.

¹⁹ Bradley 1985, 702-703; Burgess & Coombs 1979, 4-6.

²⁰ Taylor 1993. Zie ook o.a.: Janssen 1985; Torbrügge 1985; Pauli 1985; Mandera 1985; Briard 1965, 270-271; von Brunn 1980.

²¹ Roymans 1991, 21, fig. 6.

²² *Ibid.*

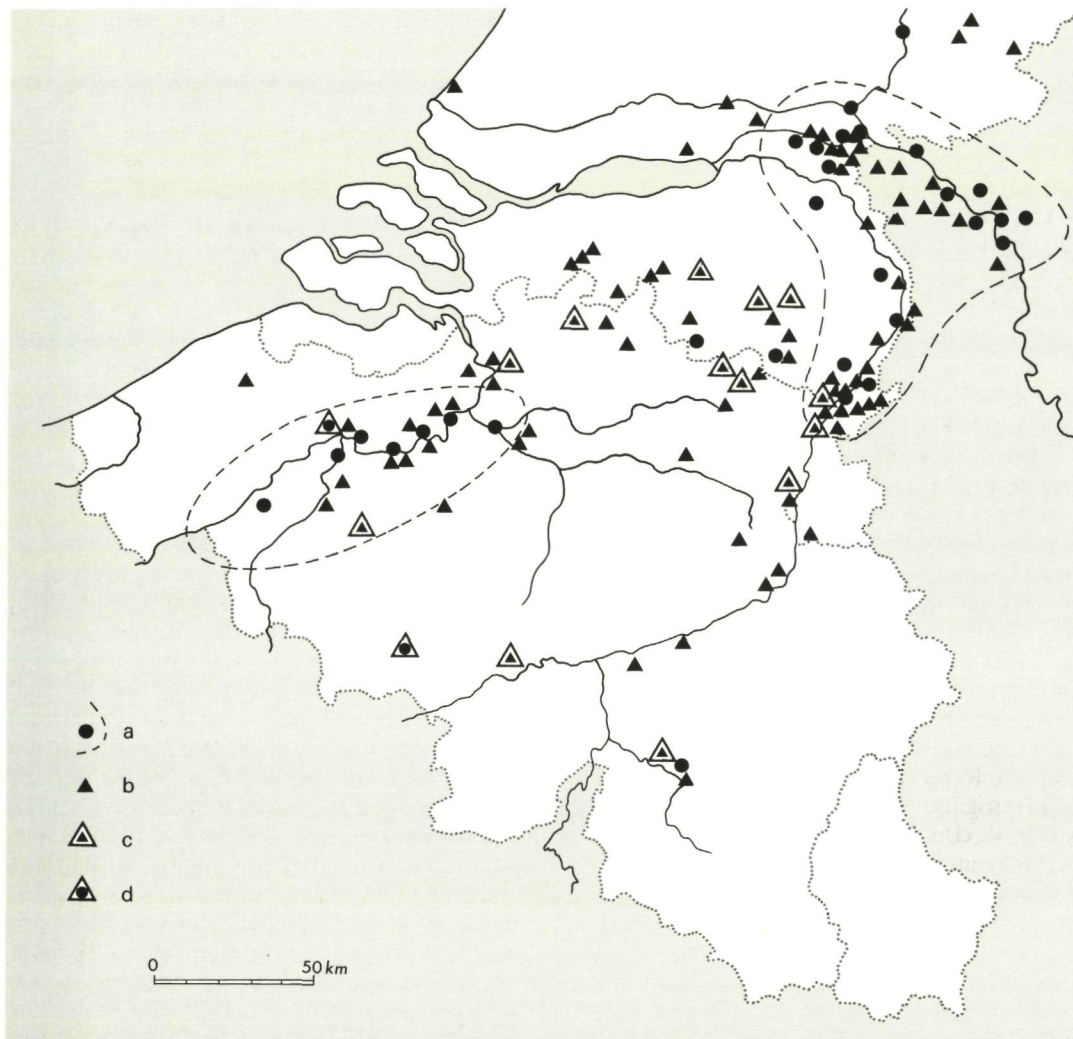
²³ Een recent overzicht wordt geboden door Warmenbol 1991/92.

²⁴ Van Impe & Creemers 1993, 42, fig. 3.

²⁵ Overzicht in Warmenbol 1989.

²⁶ Zie ook Van Impe & Verlaet 1992, 34-35, fig. 2.

²⁷ Bradley 1985 (met verwijzingen naar Ierse voorbeelden).



5 Verspreiding van de vindplaatsen met bronzen Ha B2/3 zwaarden (naar Roymans 1991) en van deze met geïsoleerde bronzen bijlen en depots uit dezelfde periode (zonder onderscheid van types).

a: bronzen Ha B2/3-zwaarden.

b: bronzen kokerbijlen.

c: bronsdepots met één of meerdere kokerbijlen (diverse types).

d: bronsdepots zonder kokerbijlen.

Distribution des sites ayant livré des épées en bronze de la période Ha B2/3 (d'après Roymans 1991) et des sites ayant livré des haches en bronze et des dépôts datant de la même période (sans différenciation des types).

a: épées en bronze du Bf IIIb/Ha B2/3.

b: haches à douille en bronze.

c: dépôts contenant une ou plusieurs haches à douille.

d: dépôts sans haches.

Dat deze regionale concentraties van rijkdom enkel en alleen een rechtstreeks gevolg van de hogere frequentie aan commerciële activiteiten en het grotere aantal doorgevoerde of geruilde producten zou zijn, lijkt mij echter onwaarschijnlijk. Vermits in de depots telkens ontbreken, kan er mijn inziens moeilijk sprake zijn van handelaars- of produktiedepots, d.w.z. pakketten handelswaar die om een of andere reden in de bodem verzeilden vooraleer zij op hun bestemming afgeleverd konden worden.

Uit de verschillende geografische spreiding van de zwaarddeponeringen en van de bijlen zou men kunnen afleiden dat uiteenlopende tradities hier tegenover elkaar gestaan hebben (fig. 5). Het lijkt er dan ook op dat de Urneveldengroepen of -families die zich tijdens de late Bronstijd in de Kempen, Midden België en de Belgische Maasvallei ophielden hun status eerder door middel van 'de bijl' en rituele deponeringen van grotere aantallen bijlen veruiterlijkten. Bijlen die ze dan, zoals blijkt uit de aantallen Plainesau- en verwante bijlen, overwe-

gend uit het Noordfrans productiegebied betrokken. Misschien kan de vaststelling dat een aantal kokerbijlen uit het depot van Heppeneert mogelijk een aparte oppervlaktebehandeling ondergingen die zelf niet uit het eigenlijke productieproces – d.w.z. de smelt en de gieting – voortkwam, hier meer aan betekenis winnen. We verwijzen hier naar de vaststellingen die tijdens het metaalonderzoek gedaan werden²⁸. We zouden dan met rituele of votiefbijlen of zelfs strijdbijlen te doen kunnen hebben, die zich door hun opgesmukt uiterlijk onderscheidden van andere die louter utilitair werktuig waren.

Men kan zich anderzijds toch moeilijk voorstellen dat alle bijlen louter utilitair waren en dat een economisch systeem gedurende meerdere eeuwen hoofdzakelijk door één enkel type bronzen werktuig ondersteund werd. Een meervoudige functie is daarom meer dan waarschijnlijk²⁹. Eenzelfde probleem stelt zich trouwens in Centraal en Oost Europa, waar het de sikkels zijn die in heel wat depots in overvloed aanwezig zijn. De spreidingsgebieden van de bijl- en de sikkeldepots over-

²⁸ Zie verder in dit volume p. 39-48.

²⁹ Wegner 1976, 49; Bradley 1990, 114-121; Jankuhn, in *Hoops' Reallexikon der Germanischen Altertumskunde* Bd. 1, Berlin -New York, 1973 e.v., 536-537 (art. Axt). Utilitaire verklaring; zie o.a. Warmenbol 1987b, 45; Roymans 1991, 17-19.

lappen elkaar nauwelijks³⁰. Functionele differentiatie kan zeker overwogen worden voor depots waarin uitsluitend bijlen voorkomen of waar ze de

meerderheid uitmaken. Depots met sieraden of met een gemengde inhoud, zoals bijlen en sieraden, zijn in dit opzicht moeilijker te duiden.

RÉSUMÉ

Un dépôt de haches à douille de l'Âge du Bronze final (*culture du Plainseau*) découvert à Heppeneert-Wayerveld (Maaseik, prov. du Limbourg)

Fin octobre de l'année 1990, la récolte des pommes de terre entraîna la découverte d'un dépôt de haches à douille: 7 haches furent trouvées en triant les tubercules à la ferme, d'autres furent ramassées une quinzaine de jours plus tard. Lors d'une recherche sur le champ même on réussit à localiser l'emplacement du dépôt et à récupérer 13 exemplaires en plus. Plus tard, les propriétaires réussirent à récupérer encore quelques nouveaux exemplaires. Les dernières découvertes datent du mois de décembre 1992: à l'aide d'un détecteur de métaux un des co-propriétaires trouva encore 2 haches à douille et un fer de lance, également en bronze.

En ce moment le dépôt de Heppeneert est constitué de 47 haches à douille, dont 42 haches complètes et 5 pièces abimées (7 fragments), et d'un fer de lance. La première hache trouvée parmi les pommes de terre fut offerte à une tierce personne, ne put être récupérée par après et n'est pas comprise dans le total, puisque de type inconnu (fig. 1-2).

Le dépôt a été acquis par le Fonds du Patrimoine Culturel Mobilier de la Fondation Roi Baudouin et sera conservé au *Gallo-Romeins Museum* de la Province du Limbourg à Tongres.

En 1906 le 'Rijksmuseum voor Oudheden' (RMOL) à Leiden (Leyde, Pays-Bas) avait acquis 2 haches à douille – n^{os} d'inv. RMOL I 1906/3.32 et /3.33 – provenant de Heppeneert (Belgique), mais sans précision du lieu de la trouvaille. Ces deux haches, de forme différente, montrent quelques anomalies identiques à celles constatées sur quelques haches présentes dans le dépôt trouvé depuis 1990: ces anomalies montrent que les haches sortent des mêmes moules. A mon avis, il semble justifié d'attribuer les 2 haches conservées au musée de Leyde au dépôt de Heppeneert (fig. 19-20). L'analyse métallographique démontre une parenté entre ces deux haches et celles du dépôt découvert en 1990 (cf. la contribution de H. Wouters, ce volume pp. 39-48).

Caractères généraux

La plupart des haches présentent une patine parfaitement développée et conservée, allant du vert au vert foncé et vert olive. Sur quelques pièces la couleur du cuivre reste visible à travers la patine mince et transparente.

Des restes de coulée sont présents en bordure de douille. En général on ne peut y apercevoir que les bases du cône de coulée rabotées et aplaties;

dans certains cas ces bases sont conservées en relief. A quelques exceptions près, les arêtes de jointure du moule sont partout présentes, parfois minces, vives et en relief, parfois larges, épaisses ou aplaties. La hache n^o 39 a gardé de vraies ébarbures de coulée, indiquant les joints des valves.

Nombreux sont les défauts de coulée, le plus souvent présents sous forme de trous dans la paroi des haches. Ces trous se sont formés suite à une évacuation défectueuse des bulles d'air ou de gaz de coulée: le plus souvent, ces trous se situent sous le bourrelet principal ou à côté de l'anneau latéral. D'autres irrégularités, comme par exemple des déformations secondaires dans le relief, e.a. au niveau de la partie décorée, peuvent aussi bien être dues au hasard, ou résulter de l'emploi de moules usés ou abimés. Il est clair que les anomalies présentes de façon identique sur plusieurs de ces haches, peuvent aider à identifier des séries de haches sortant du même moule.

Des traces d'affûtage et de polissage sont visibles sur au moins deux de ces haches. Les traces de martelage sont plus nombreuses, soit au niveau du bourrelet (facettes irrégulières), soit au niveau du tranchant. La seule réparation constatée est le rebouchage d'un trou par un flan de cuivre aplati, près du tranchant du fragment n^o. 45.

Signalons enfin que la plupart des endommagements et fractures sont de date récente, puisque provoqués par le labour. Seule la hache n^o. 41 possède une fissure, probablement d'origine, dans une des faces latérales.

Morphologie

Les haches, appartenant toutes au même type de base, peuvent être subdivisées en plusieurs subtypes.

A: 7 ex. (+ 1 ex. du musée de Leyde). Les haches de ce sous-groupe se caractérisent par un bourrelet de sommet épais et bombé, parfois devenu biconique par martelage, et un seul bourrelet sous-jacent ou secondaire. L'ornementation consiste en une seule globule de chaque côté. Les n^{os} 5-9-15-16 sont de taille plus élégante que les n^{os} 10-11-21. En plus la première série se caractérise par une ouverture subquadrangulaire et une section carrée, la seconde par une douille plus arrondie et une section plutôt rectangulaire (fig. 6-7).

B: 24 ex. Haches de silhouette élégante. La douille circulaire, exceptionnellement légèrement subquadrangulaire, est pourvue d'un bourrelet large et de section arrondie, allant parfois au conique voir même biconique. La plupart possèdent un seul, quelques-unes deux bourrelets secondaires. A mi-hauteur elles sont de section carrée. Le tran-

³⁰ Bradley 1990, 118-119.

chant est légèrement évasé et presque droit. L'ornementation consiste en ailerons simulés par des arêtes d'épaisseur variable et peut être complétée d'un point ou globule, qui sur certains exemplaires est lié au bourrelet sous-jacent. La différence entre les haches du sous-groupe B1 (17 ex.) et celles du B2 (7 ex.) est basée sur la présence chez les dernières d'une fêlure ou ressaut horizontal entre l'écusson décoré et le tranchant (fig. 8-13).

C: 5 ex. (+ 1 ex. du musée de Leyde). Haches à silhouette élégante, douille circulaire, bourrelet modeste parfois conique ou biconique, obtenu par martelage, et bourrelet sous-jacent faible. La taille est de section carrée, le tranchant droit. Les deux faces ont des méplats ou facettes en forme de cloche (fig. 14-15).

D: 5 ex. Haches à douille subquadrangulaire très arrondie, avec bourrelet principal et un seul bourrelet secondaire (sauf le n° 29 qui en a deux). Seul le tranchant du n° 37 est évasé et convexe. L'ornementation consiste en ailerons simulés par des arêtes liées entr'elles par une transversale. Un globule peut compléter le décor. Seule la hache n° 29 possède une ornementation différente: les arêtes y forment un motif presque treflé (fig. 15-16).

E: 1 ex. Hache à silhouette élégante, à bourrelet conique et décorée d'un seul globule (fig. 17).

F: 1 ex. Hache à douille circulaire et bourrelet principal accompagné de deux bourrelets sous-jacents. D'un côté le décor est constitué d'une ocelle, de l'autre d'une guirlande simple en relief (fig. 17).

G: 1 ex. Petite hache de section octogonale, à tranchant très évasé convexe (fig. 17).

H: 1 ex. Petite hache grossière, à douille subquadrangulaire, bords parallèles, tranchant peu évasé et décor d'ailerons simulés (fig. 18).

X: 2 ex. 2 haches de type indéterminé puisque trop abimées (fig. 18).

Le fer de lance

2 fragments d'un fer de lance de forme élégante, à flamme foliacée aux bords légèrement infléchis. La partie de la douille conservée montre un trou de rivet (fig. 18).

Signalons d'abord qu'il s'agit du plus grand dépôt de l'âge du bronze trouvé en Belgique, qui ait pu être documenté de façon scientifique sans qu'il ne disparaisse dans la clandestinité. En plus il s'agit du plus grand dépôt appartenant à la *culture du Plainseau*, découvert en dehors de la Picardie, considérée comme région d'origine. Pour la Belgique, le dépôt de Heppeneert peut être comparé aux dépôts contenant presque exclusivement des haches du type de *Plainseau* comme ceux de Antwerpen, Hoogstraten, Zandbergen, Éprave, Lanaken et Lommel-Lutlommel, et peut être associé à d'autres dépôts appartenant au même horizon comme ceux de Jemeppe-sur-Sambre, Gand et Spiennes, sans oublier le complexe de Han-sur-Lesse (fig. 4). La majorité des haches appartient

au type de Plainseau, anciennement défini par J.J. Butler comme *Southeastern Type*. Seules les haches n°s 12 et 2 sont différentes: la première se rapproche du type Niedermaas (d'après J.J. Butler) caractéristique pour la région de la Basse Meuse au Bf-II/Bf-IIIa, la seconde est probablement d'origine Britannique, mais est néanmoins caractéristique de la 'culture du Plainseau' et du 'complexe de l'épée en langue de carpe'. Cette remarque vaut également pour la pointe de lance de type élané (n° 48).

Contrairement aux dépôts du Plainseau du Nord de la France, caractérisés par une abondance de types et de débris destinés à la refonte, les dépôts belges montrent une pauvreté surprenante dans leur composition liée à une préférence pour la hache à douille. En plus, l'absence d'objets brisés et d'ingots semble écarter l'interprétation de dépôts de fondeur ou de marchand, inhumés avant qu'ils n'atteignent leur destination.

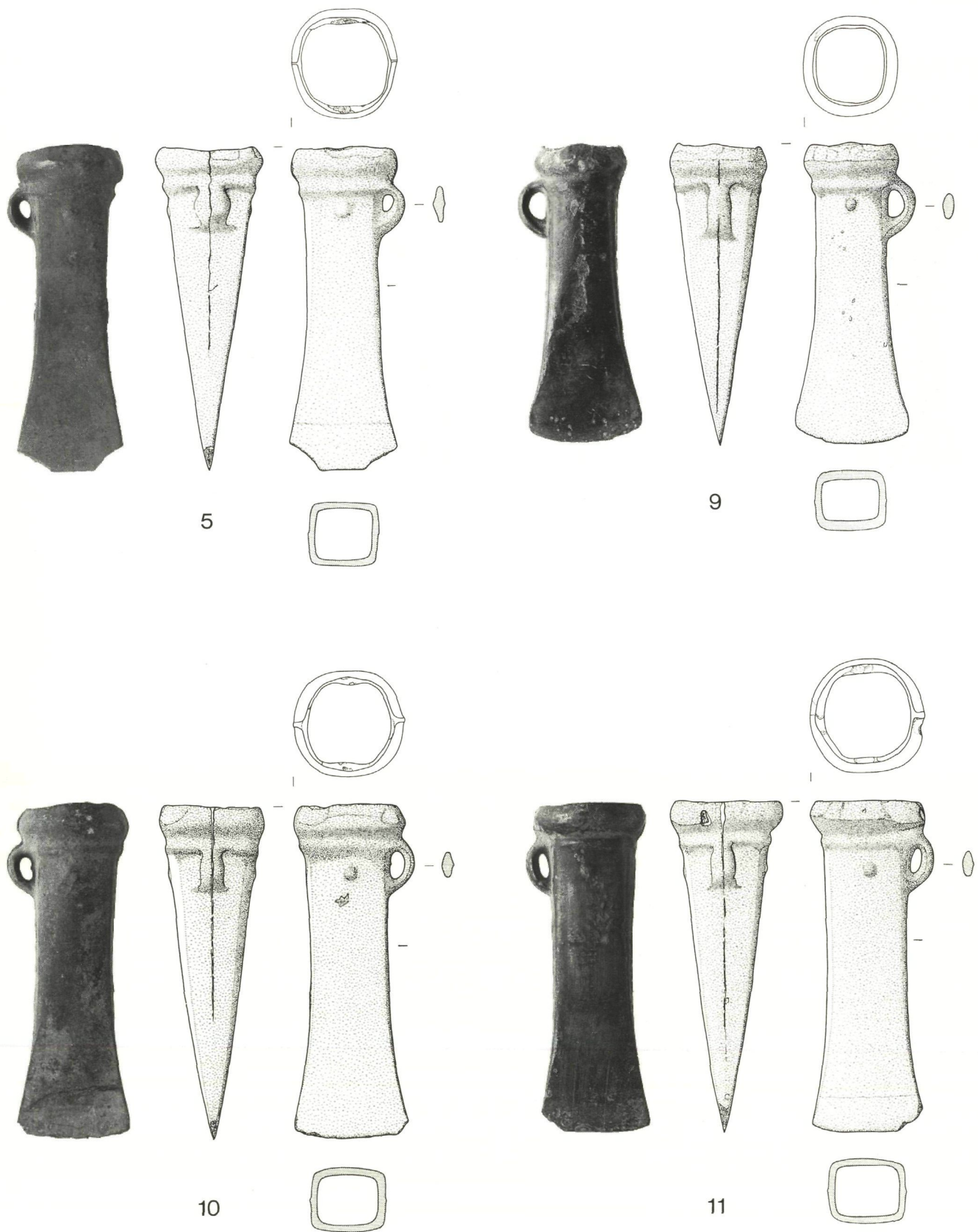
La préférence pour la hache à douille semble suggérer que celle-ci, au moins tout au long de la période considérée, ait eu une valeur intrinsèque et symbolique dépassant celle de l'outil de tous les jours. Il serait d'ailleurs invraisemblable que le système économique de l'âge du bronze final ou de la phase finale de l'époque des Champs d'Urnes ait été soutenu par un seul outil à usage plutôt limité.

Par conséquent, comme certains auteurs l'ont déjà suggéré, il semble qu'une dualité dans la signification et l'usage de la hache puisse être envisagée.

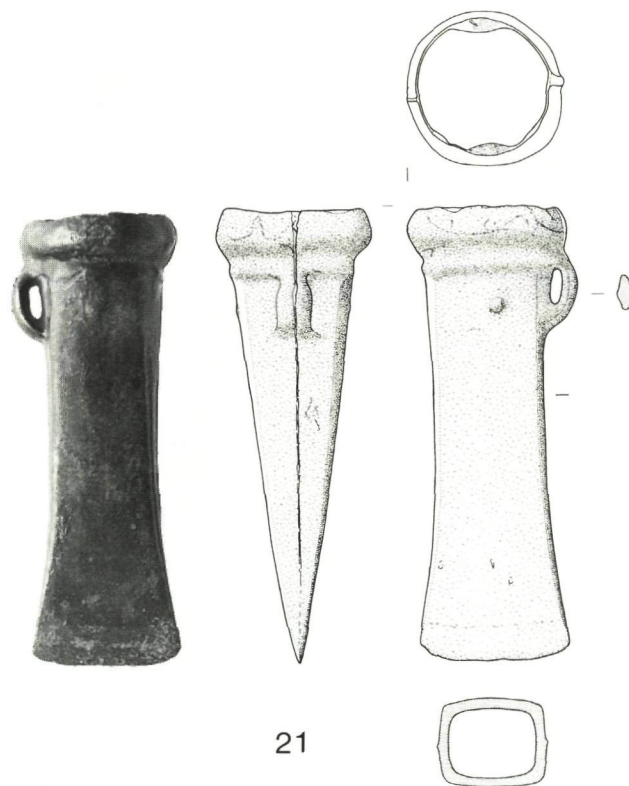
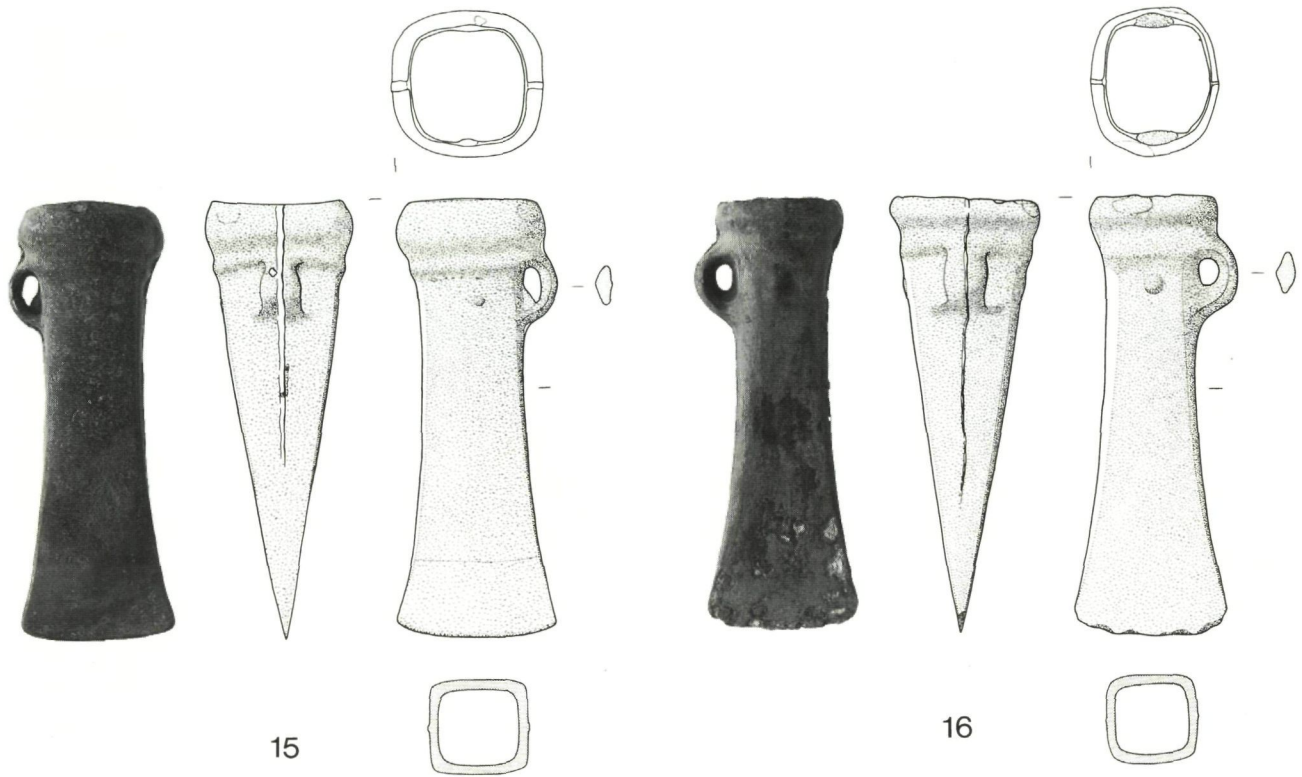
L'étude des vestiges archéologiques de l'âge du bronze final et de la phase finale de l'époque des Champs d'urnes en particulier, fournissant surtout des données d'ordre funéraire, indiquerait l'existence d'une société à structure sociale peu différenciée, presque égalitaire. Pour la Basse Belgique et les provinces méridionales des Pays Bas, N. Roymans (1991) a pu délimiter deux zones principales où les dépôts et les offrandes d'épées en bronze sont relativement nombreux: la première est située dans la vallée de l'Escaut entre Gand et Anvers, l'autre dans la vallée de la Basse Meuse néerlandaise et du Bas Rhin adjacent. Comme ailleurs en Europe, les concentrations de trouvailles d'épées dans des zones marécageuses et dans ou le long des vallées sont supposées indiquer la présence de groupes ou de couches sociales dirigeantes. La déposition ou l'offrande, et par conséquent la destruction intentionnelle d'épées, émaneraient d'un système social très complexe. Quoique les offrandes d'armes peuvent représenter des actes rituels et culturels, relevant par conséquent du système religieux, il semble qu'en retirant des armes et des objets de valeur de la circulation, les membres des groupes dirigeants aient essayé d'éviter la prolifération de leurs 'enseignes' et objets de prestige témoignant également de leur statut. En faisant cela ils auraient réussi à démontrer de façon très subtile leur supériorité sur d'autres groupes, clans ou familles dirigeantes.

En confrontant la distribution des épées datant du Bf-IIIb/Ha B2/3 (cf. Roymans 1991, fig. 6) à celle des haches datant de la même époque, on peut remarquer quelques différences (fig. 5). Dans les vallées de l'Escaut, de la Meuse et du Rhin on peut constater que les haches isolées ont été trouvées aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur des concentrations d'épées en bronze. Par contre, les dépôts contenant des haches et même ceux à contenu mixte semblent plutôt avoir été déposés dans les zones limitrophes et en dehors des régions à épées. D'autre part, les épées du bronze final sont absentes dans les autres parties de la Basse et Moyenne Belgique, où les trouvailles de haches et de dé-

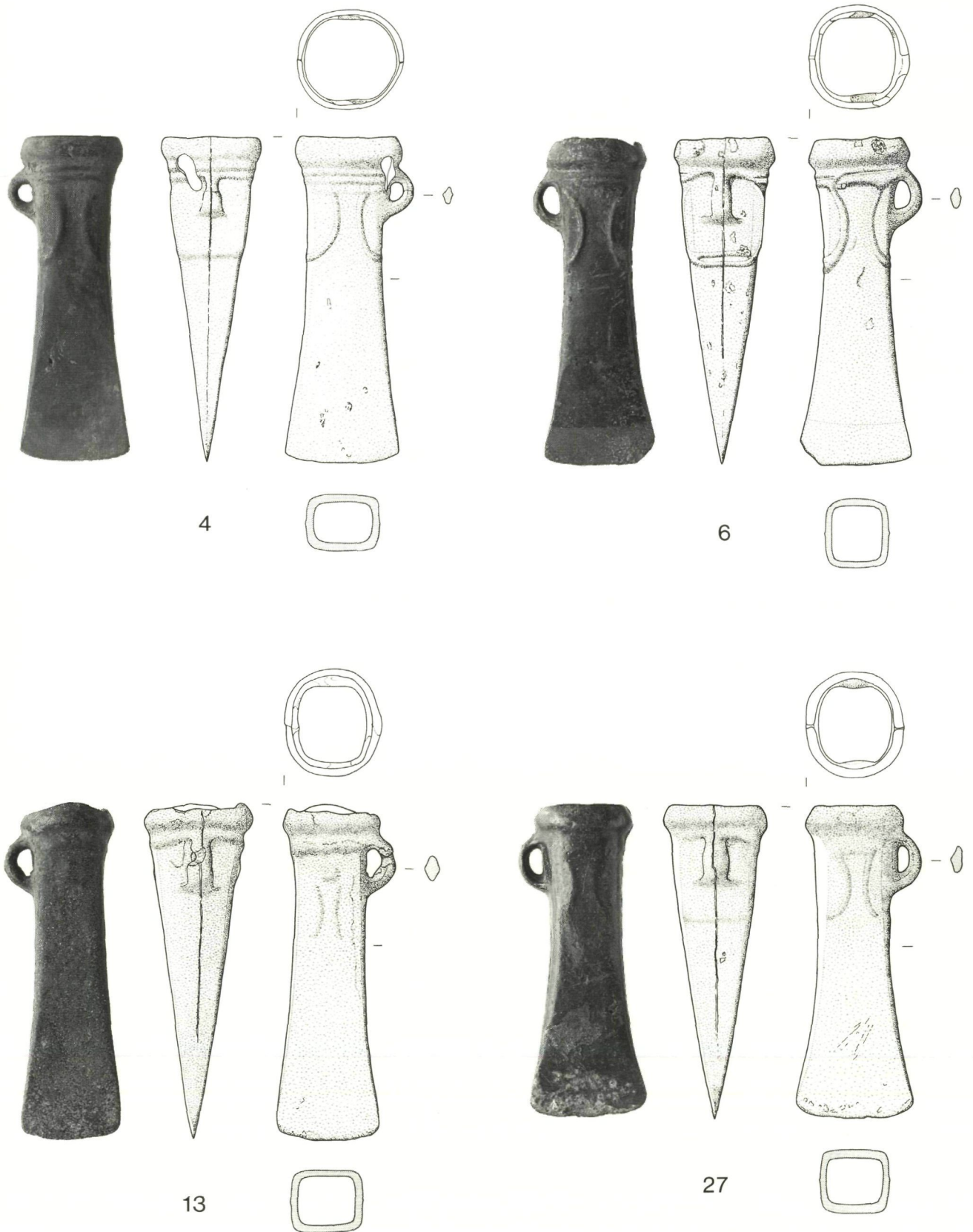
pôts sont présentes. Ceci vaut également pour la vallée de la Meuse entre les frontières hollandaise et française. Plus au sud il n'y a que le site privilégié de Han-sur-Lesse à avoir livré en abondance des objets en bronze de toute nature. Les différences constatées entre la distribution des épées et celle des haches pourrait indiquer qu'en dehors des deux concentrations majeures d'épées les tribus ou clans du Bf-IIIb se seraient plus longtemps servi de la hache comme symbole de leur statut social. Il n'est pas exclu qu'il s'agisse de deux groupes ou populations aux traditions économique, sociale et/ou religieuse différentes.



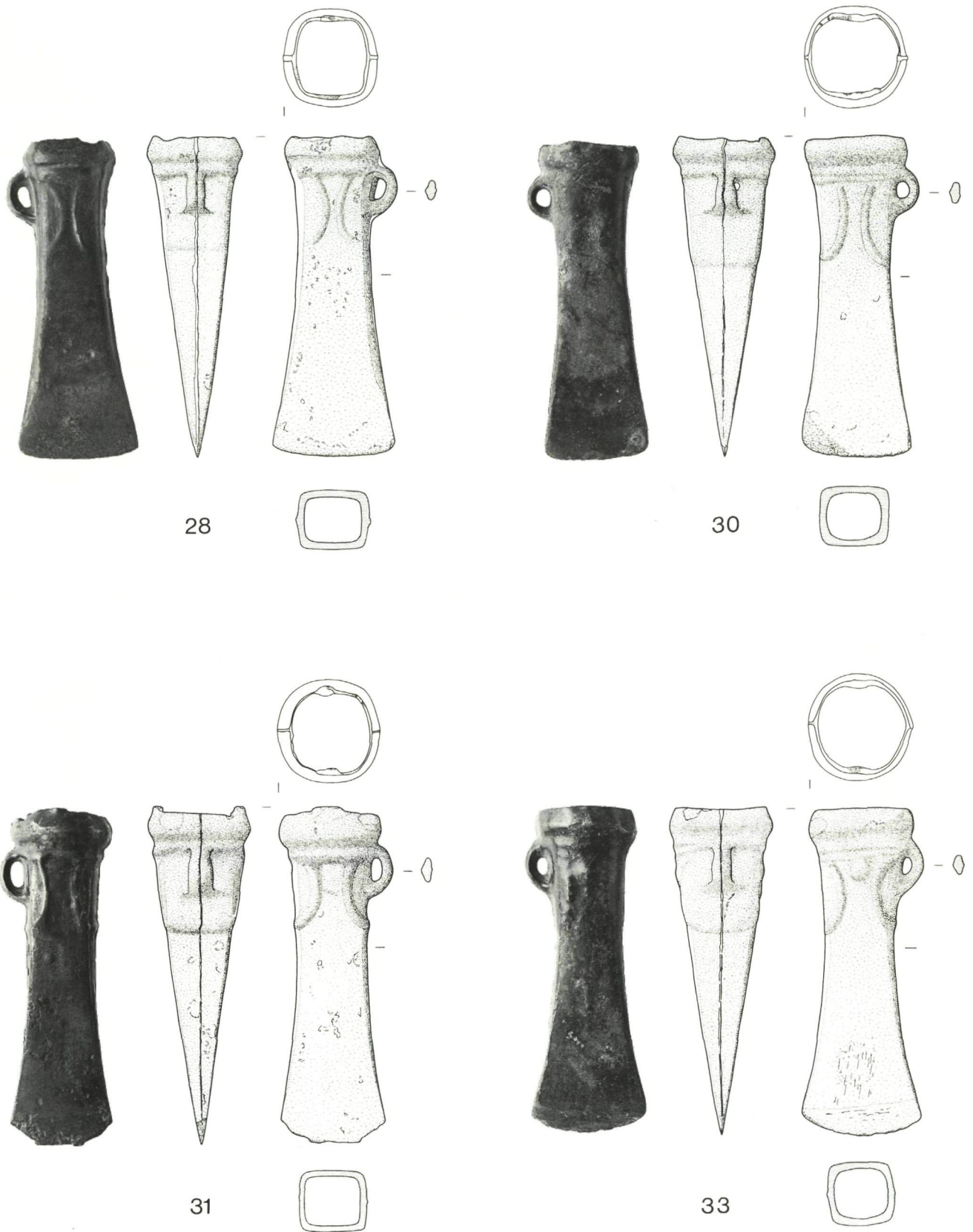
6 Kokerbijlen van type A (nrs. 5-9-10-11). Schaal 1:2.
Haches à douille de type A. Echelle 1:2.



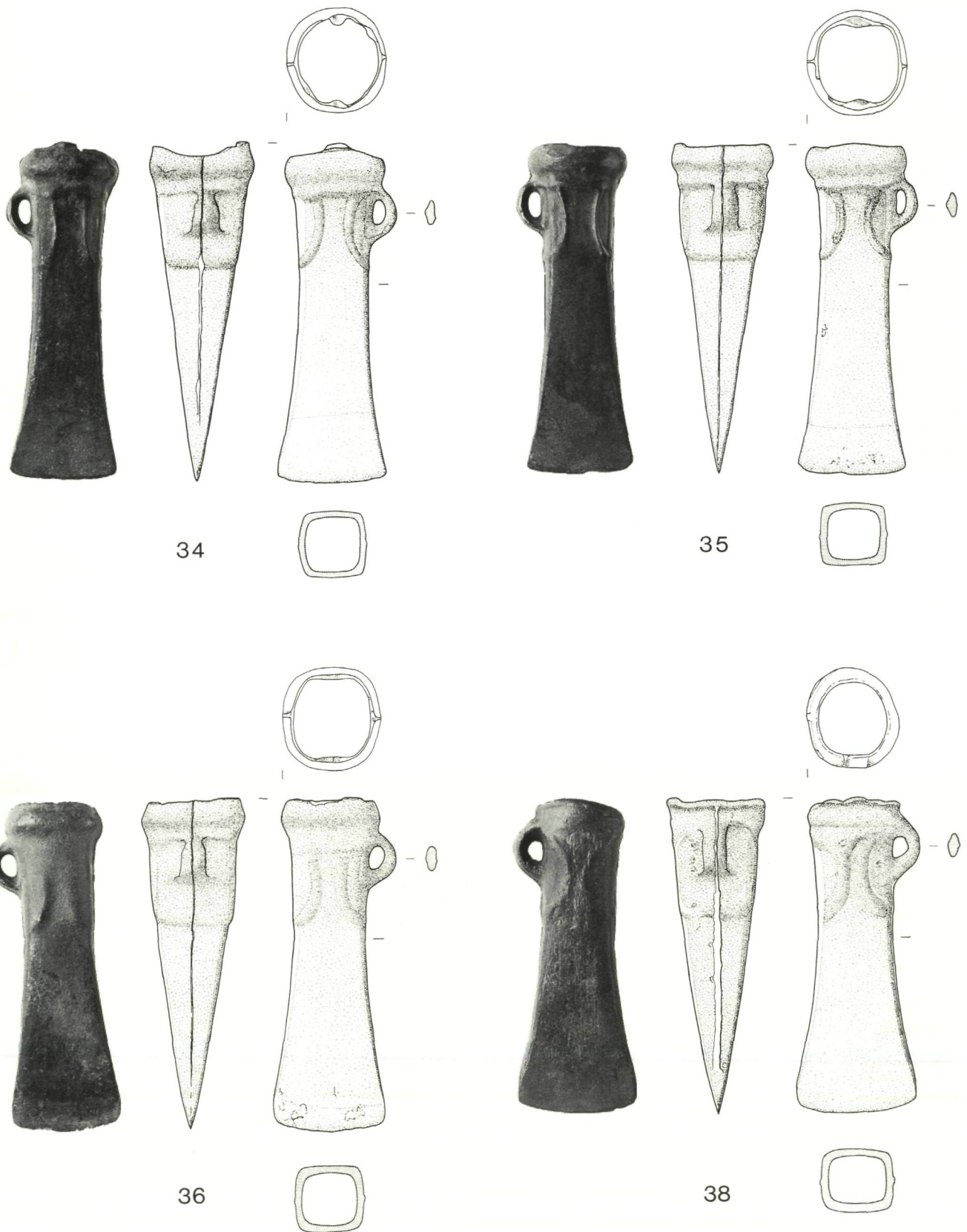
7 Kokerbijlen van type A (nrs. 15-16-21). Schaal 1:2.
Haches à douille de type A. Echelle 1:2.



8 Kokerbijlen van type B1 (nrs. 4-6-13-27). Schaal 1:2.
Haches à douille de type B1. Echelle 1:2.



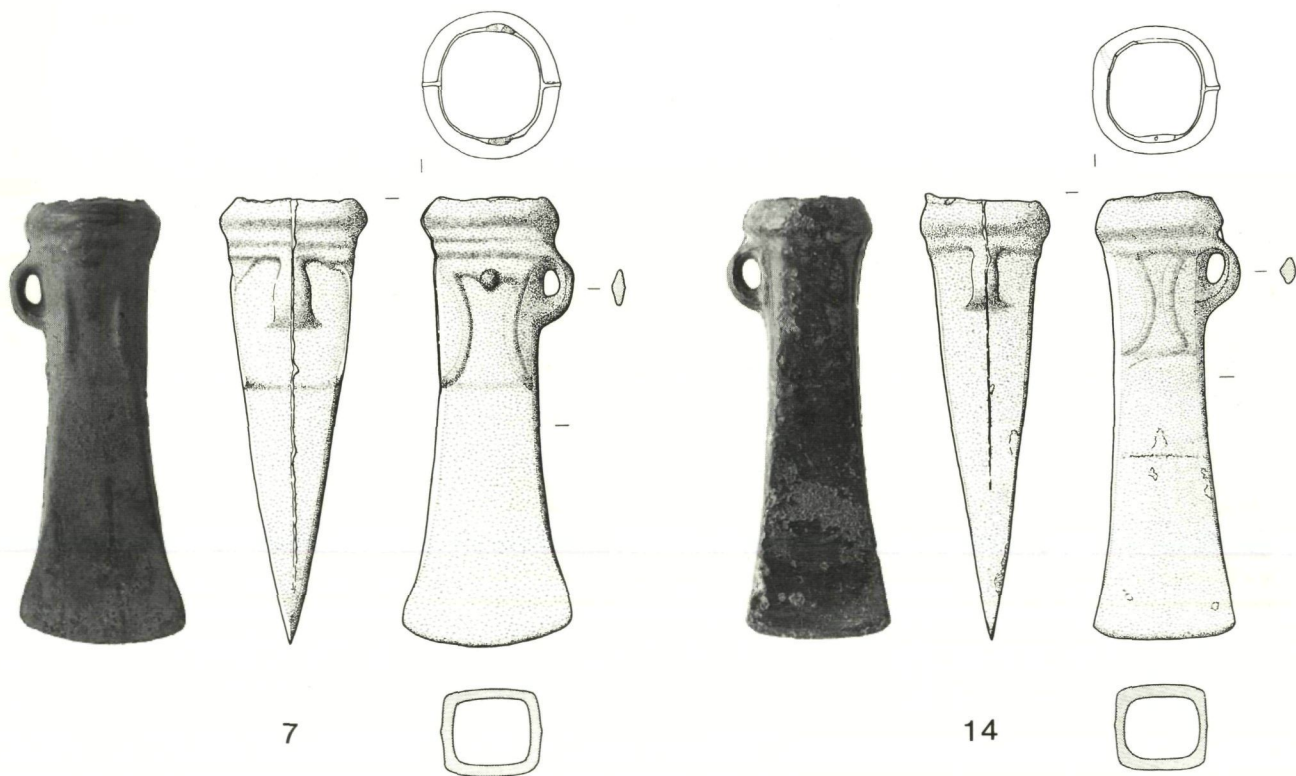
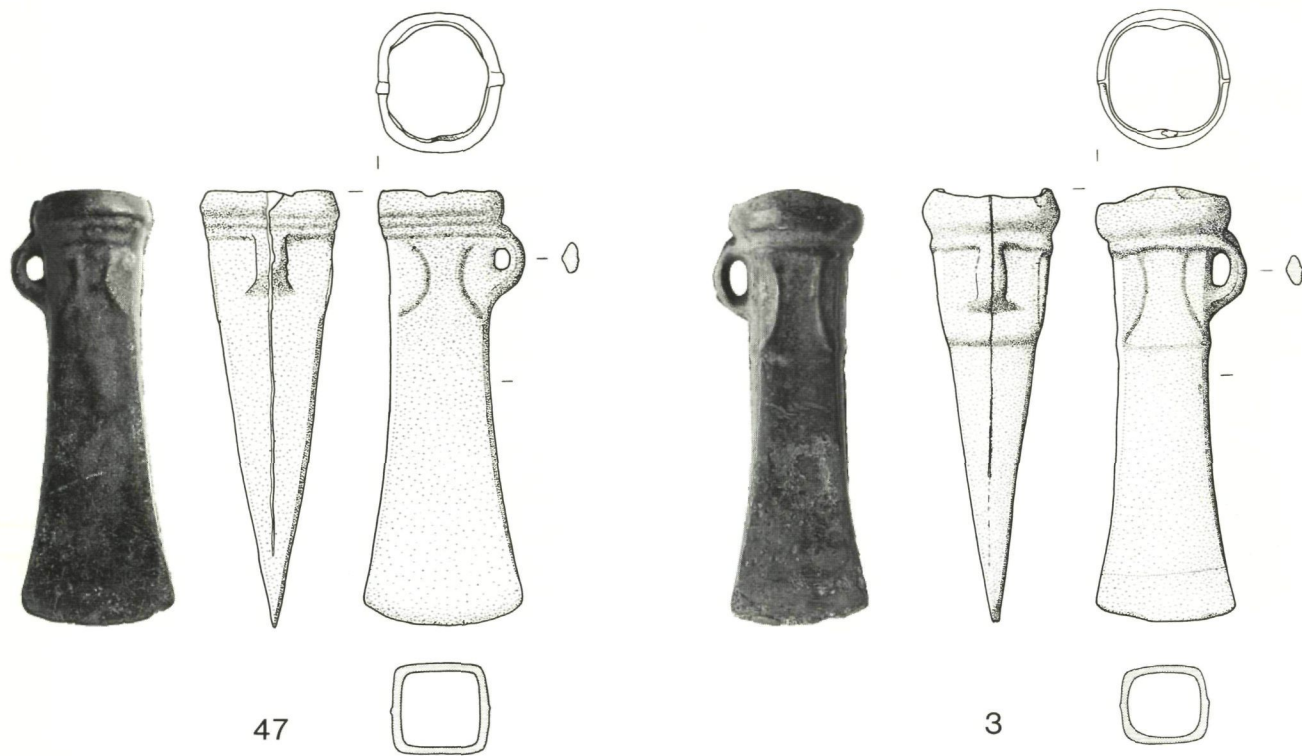
9 Kokerbijlen van type B1 (nrs. 28-30-31-33). Schaal 1:2.
Haches à douille de type B1. Echelle 1:2.



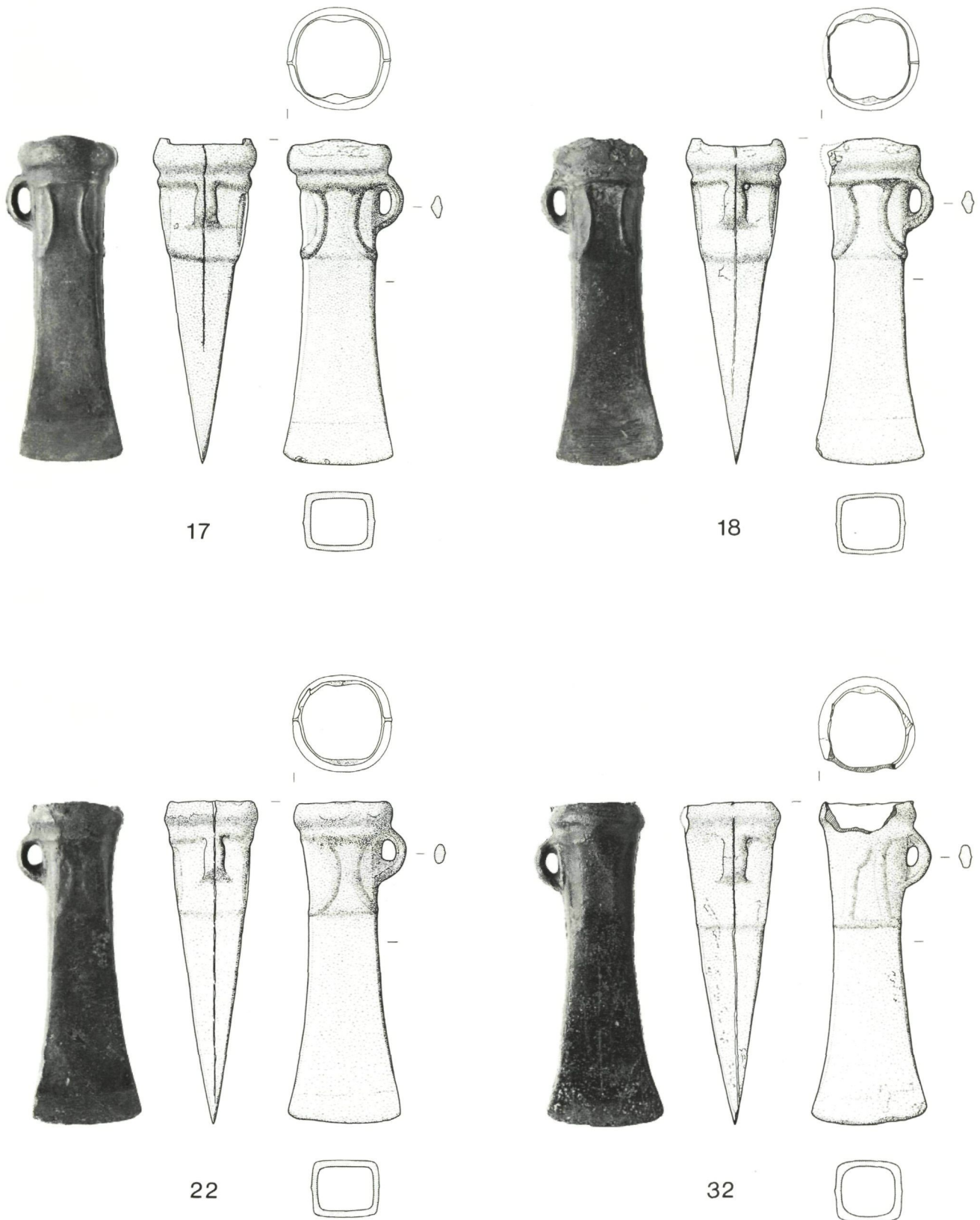
10 Kokerbijlen van type B1 (nrs. 34-35-36-38). Schaal 1:2.
Haches à douille de type B1. Echelle 1:2.



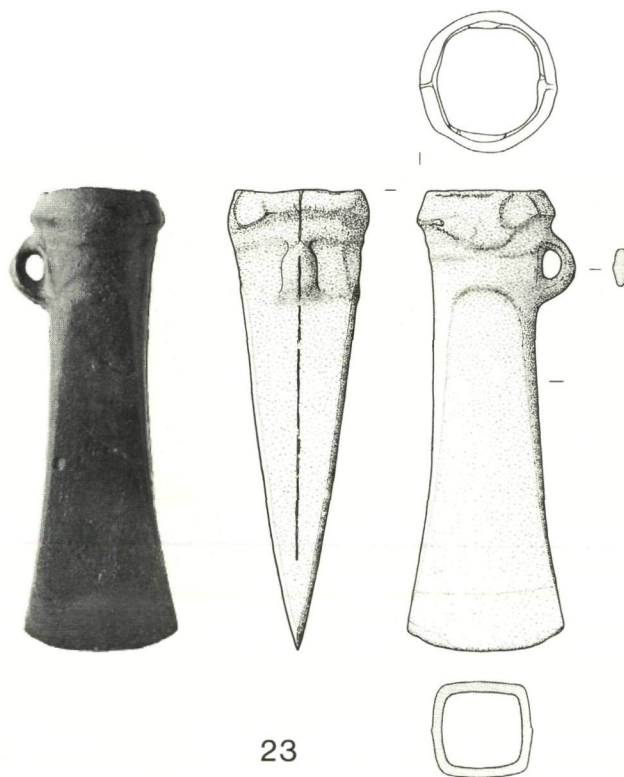
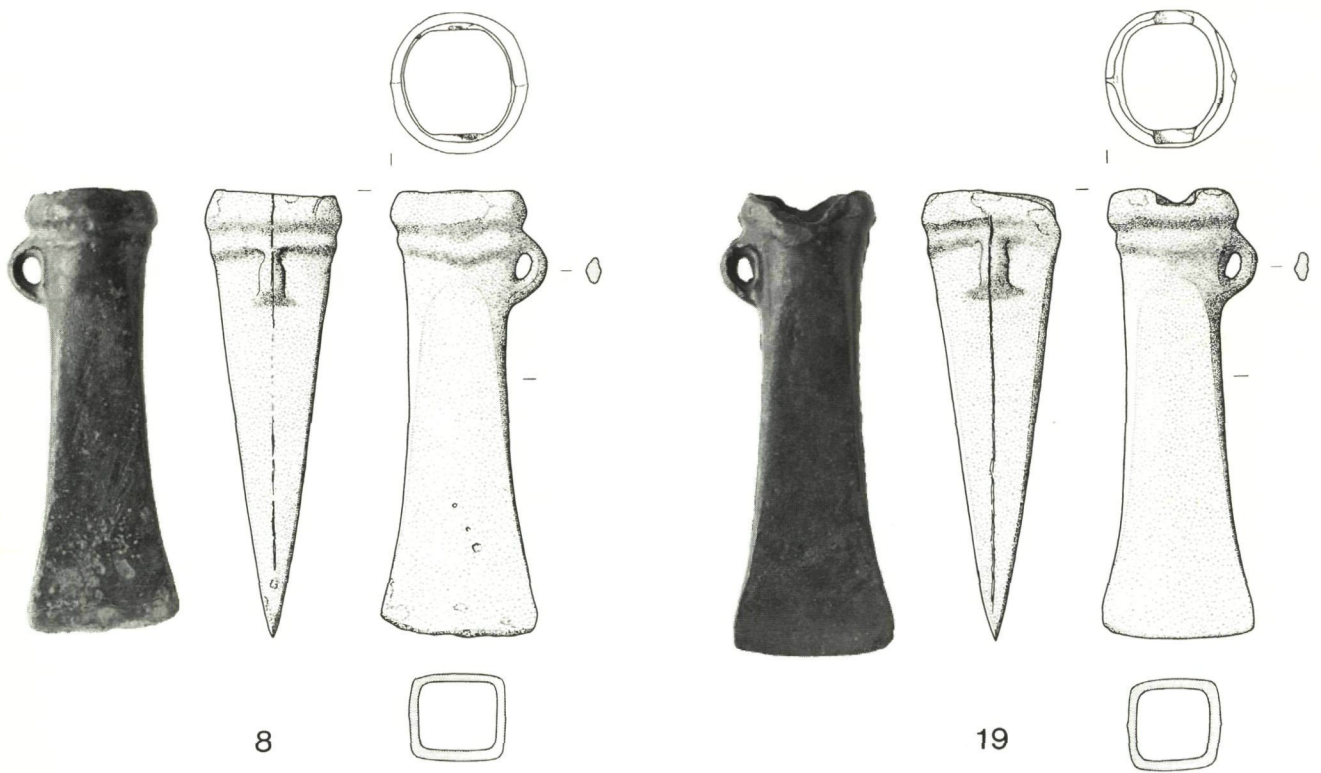
11 Kokerbijlen van type B1 (nrs. 39-41-44-46). Schaal 1:2.
Haches à douille de type B1. Echelle 1:2.



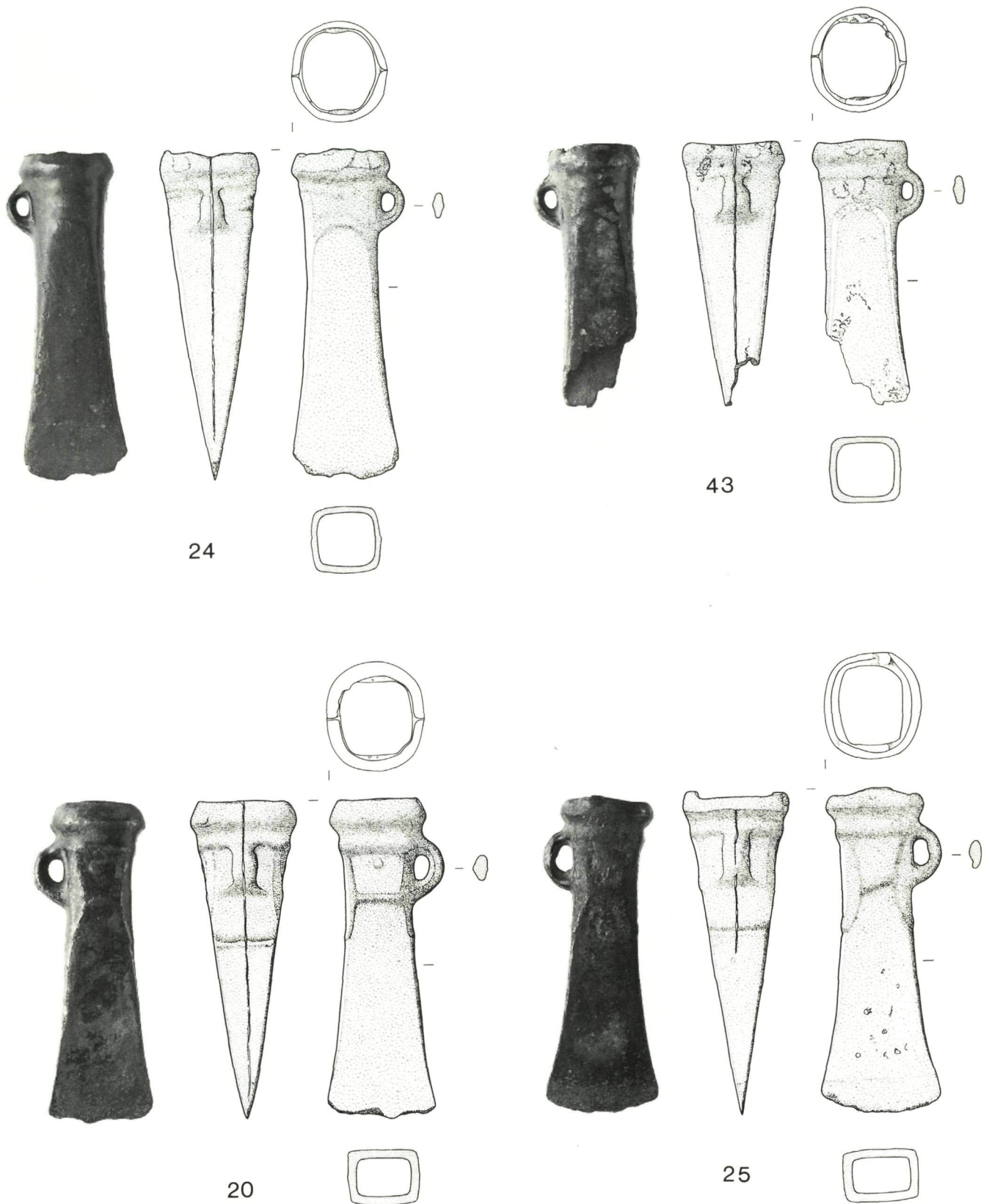
12 Kokerbijlen van type B1 (nr. 47) en B2 (nrs. 3-7-14). Schaal 1:2.
 Haches à douille des types B1 et B2. Echelle 1:2.



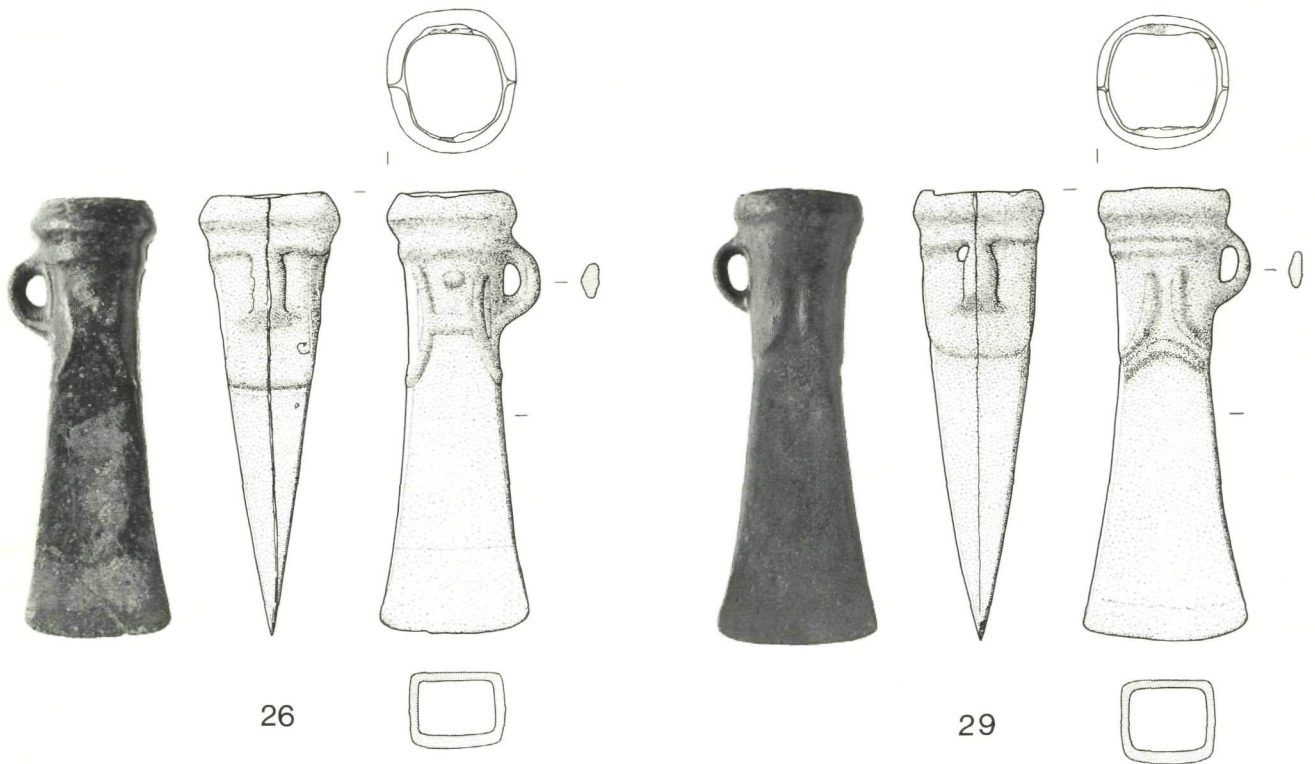
13 Kokerbijlen van type B2 (nrs. 17-18-22-32). Schaal 1:2.
Haches à douille de type B2. Echelle 1:2.



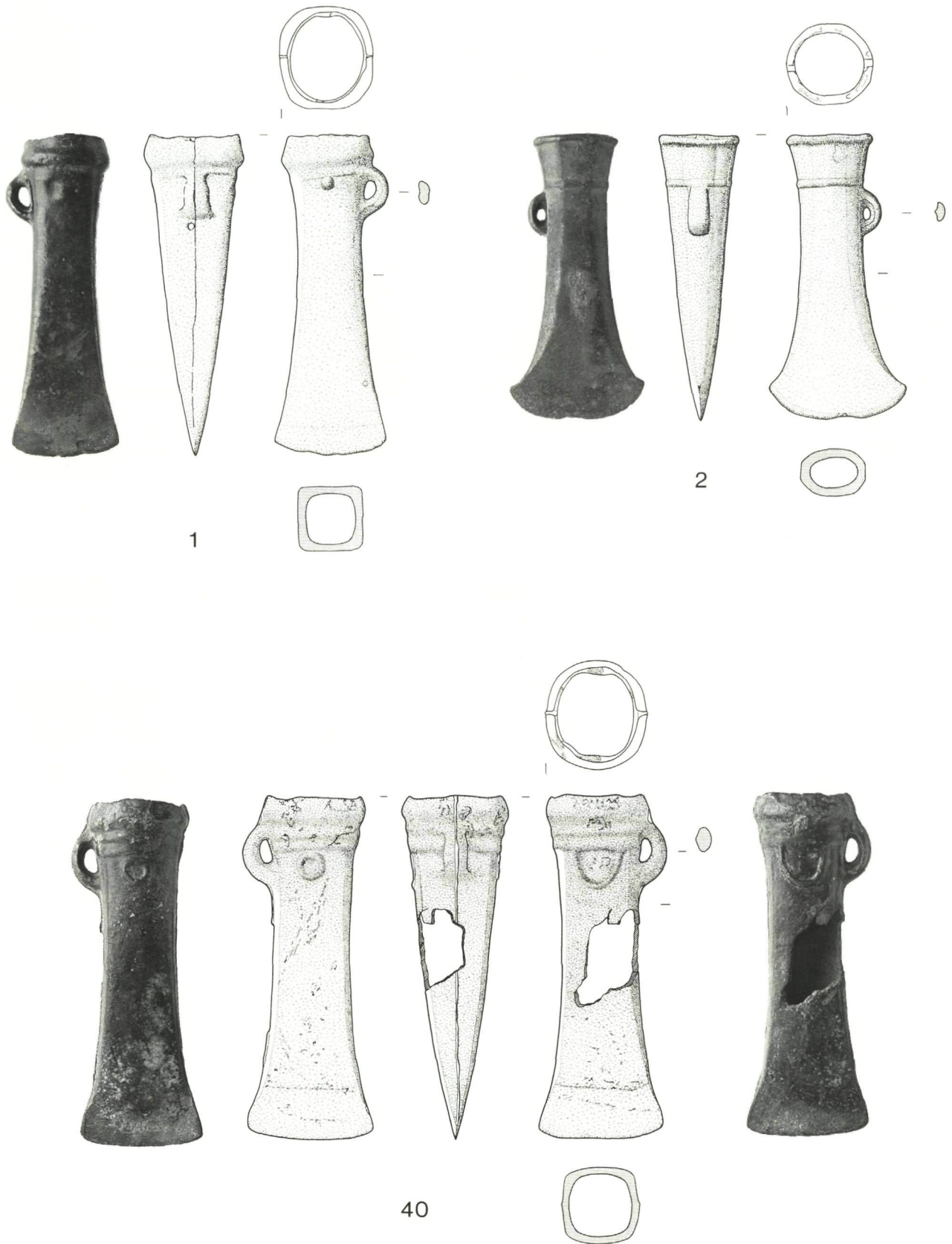
14 Kokerbijlen van type C (nrs. 8-19-23). Schaal 1:2.
Haches à douille de type C. Echelle 1:2.



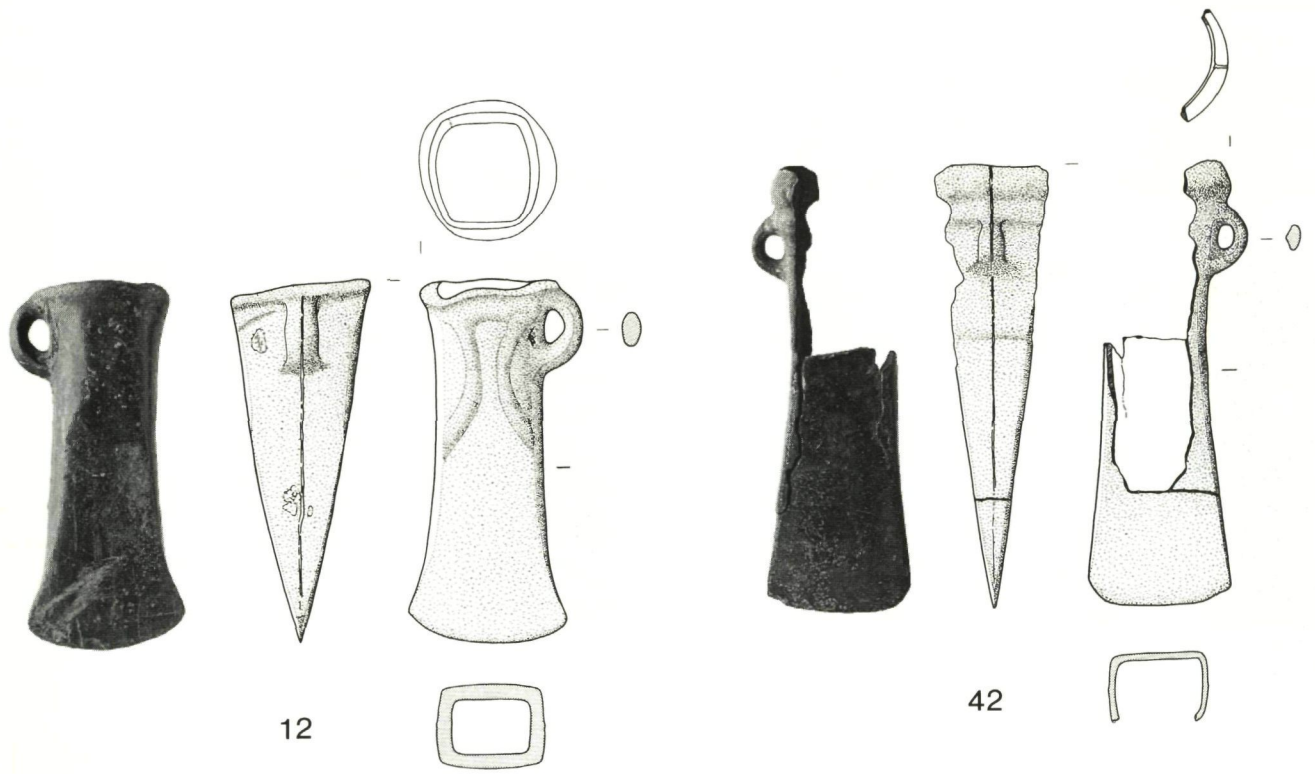
15 Kokerbijlen van type C (nrs. 24-43) en D (nrs. 20-25). Schaal 1:2.
Haches à douille des types C et D. Echelle 1:2.



16 Kokerbijlen van type D (nrs. 26-29-37). Schaal 1:2.
Haches à douille de type D. Echelle 1:2.

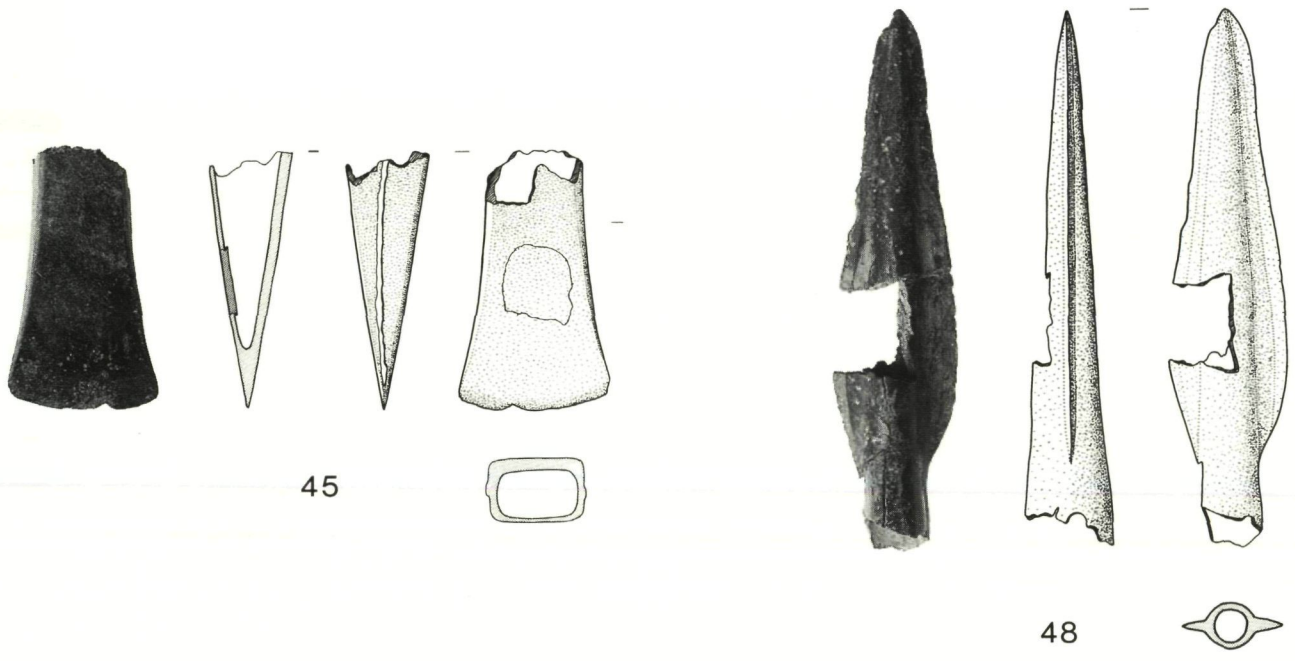


17 Kokerbijlen van type E (nr. 1), F (nr. 40) en G (nr. 2). Schaal 1:2.
Haches à douille des types E, F et G. Echelle 1:2.



12

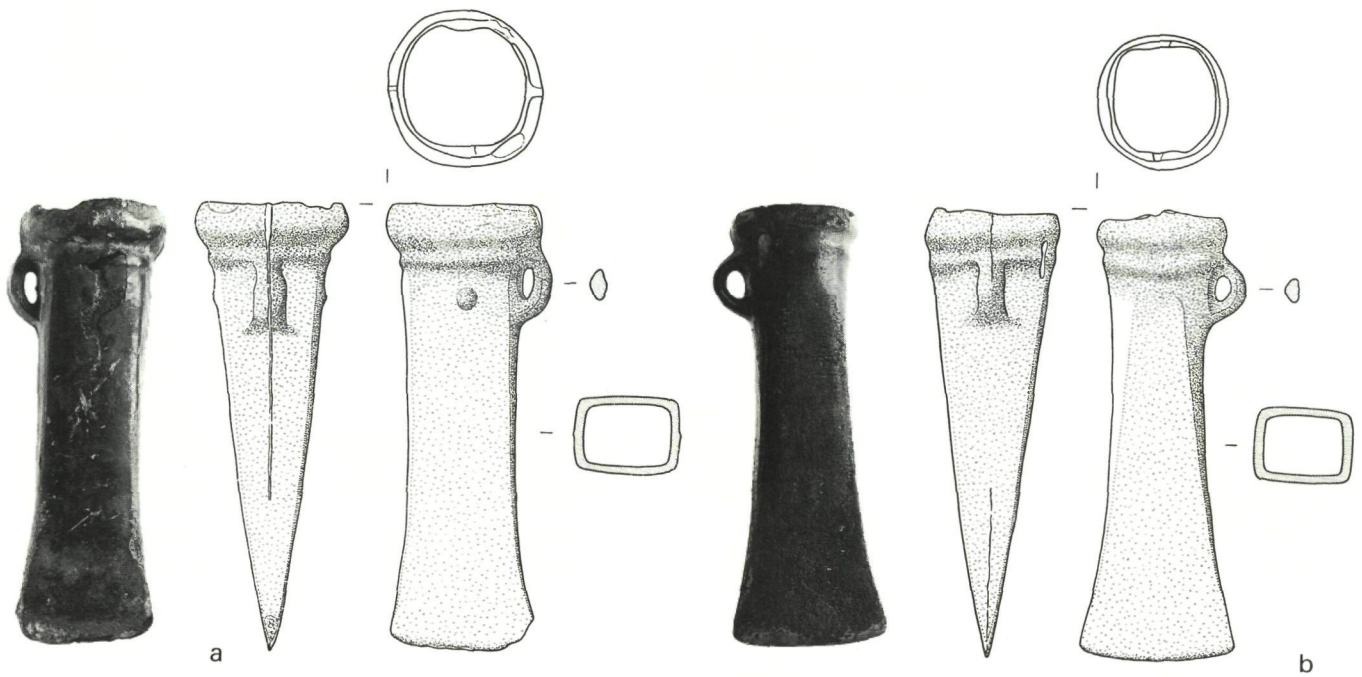
42



45

48

18 Kokerbijlen van type H (nr. 12), X (= onbepaald, nrs. 42-45) en de lanspunt (nr. 48). Schaal 1:2.
Haches à douille des types H et X (= indéterminé) et la pointe de lance. Echelle 1:2.



19 De beide kokerbijlen uit het Rijksmuseum voor Oudheden te Leiden. *a*: inv. RMOL-1906/3.32; *b*: RMOL-1906/3.33. Schaal 1:2.
Les haches à douille de Heppeneert conservées au 'Rijksmuseum voor Oudheden' à Leyde (Pays-Bas). Echelle 1:2.



a

b

c

20 Enkele detailfoto's van de vastgestelde gelijkemissen op de RMOL-bijlen en de recentere vondsten.

a: He-21;

b: RMOL-1906/3.32;

c: He-11;

d: RMOL-1906/3.33;

e: He-8.

Quelques détails montrant les similitudes entre les haches-RMOL et celles trouvées en 1990.



d



e



BIBLIOGRAFIE

- BAEYENS L. & SANDERS J. 1989: *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij de kaartbladen Stokkem 64 W & Heppeneert 64 E*, s.l.
- BLANCHET J.-CL. 1984: *Les premiers métallurgistes en Picardie et dans le Nord de la France*, Mémoires de la Société Préhistorique Française 17, Paris.
- BRADLEY R. 1985: Exchange and social distance - The Structure of Bronze Artefact Distributions, *Man* 20, 692-704.
- BRADLEY R. 1990: *The Passage of Arms. An archaeological analysis of prehistoric hoards and votive deposits*, Cambridge.
- BRIARD J. 1965: *Les dépôts Bretons et l'Âge du Bronze Atlantique*, Travaux du Laboratoire d'Anthropologie préhistorique, Faculté des Sciences de Rennes, Rennes.
- BRIARD J. & VERRON G. 1976: *Typologie des objets de l'Âge du Bronze en France. IV: Haches - 2. Herminettes*, Paris.
- BRIARD J. & MOHEN J.-P. 1983: *Typologie des objets de l'Âge du Bronze en France. II: Poignards, hallebardes, pointes de lance, pointes de flèche, armement défensif*, Paris.
- BRUN P. 1991: Le Bronze Atlantique et ses subdivisions culturelles: essai de définition. In: CHEVILLOT CHR. & COFFYN P. (éd.), *L'Âge du Bronze Atlantique. Ses faciès, de l'Écosse à l'Andalousie et les relations avec le Bronze Moyen continental et la Méditerranée. Actes du 1er Coll. Parc Archéologique de Beynac*, Beynac-et-Cazenac, 11-24.
- BURGESS C. & MIKET R. 1976: Three socketed axes from North-East England with notes on faceted and ribbed socketed axes, *Archaeologia Aeliana* 5th ser. IV, 1-9.
- BURGESS C. & COOMBS D. 1979: Preface. In: BURGESS C. & COOMBS D. (ed.), *Bronze Age Hoards. Some Finds Old and New*, British Archaeological Reports 67, Oxford, 1-7.
- BUTLER J.J. 1963: Bronze Age connections across the North Sea. A Study in Prehistoric Trade and Industrial Relations between the British Isles, the Netherlands, North Germany and Scandinavia c. 1700-700 B.C., *Palaeohistoria* IX, 1-286.
- BUTLER J.J. 1987: Bronze Age Connections: France and the Netherlands, *Palaeohistoria* XXIX, 9-34.
- COFFYN A., GOMEZ J. & MOHEN J.-P. 1981: *L'Apogée du Bronze Atlantique. Le dépôt de Vénat*, l'âge du bronze en France 1, Paris.
- CONINX I. 1982: Vondst van bronzen voorwerpen te Lommel in 1965, *Tē Lomelle op die Campine* 8, 57-60.
- COOMBS D. 1979: A Late Bronze Age Hoard from Cassiobridge Farm, Watford, Hertfordshire. In: Burgess & Coombs 1979, 197-220.
- DESITTERE M. 1976: Autochtones et immigrants en Belgique et dans le sud des Pays Bas au Bronze final. In: DE LAET S.J. (ed.), *Acculturation and continuity in Atlantic Europe mainly during the Neolithic period and the Bronze Age. Papers presented at the IV Atlantic Colloquium, Ghent 1975*, Dissertationes Archaeologicae Gandenses XVI, Brugge, 77-94.
- GAUCHER G. 1981: *Sites et cultures de l'âge du bronze dans le bassin parisien*, Gallia Préhistoire XV^e suppl., Paris.
- GAUCHER G. & VERRON G. 1987: L'Extension de la Culture du Plainseau. In: *Les relations entre le Continent et les Îles Britanniques à l'âge du bronze. Actes Colloque de Lille/22ème Congrès Préhistorique de France 1984*, Revue Archéologique de Picardie Supplément, Amiens, 151-160.
- HEYMANS H. 1985: À la recherche des cinq hâches en bronze de Pietersheim, *Helinium* XXV, 131-136.
- INDERHERBERG R. 1984: 3000 jaar oude bronsschat aan de oppervlakte te Overpelt, *Limburg* 63, 179-184.
- JANSSEN W. 1985: Hortfunde der jüngeren Bronzezeit aus Nordbayern: Einführung in die Problematik, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 15, 45-54.
- MANDERA H.-E. 1985: Einige Bemerkungen zur Deutung bronzezeitlicher Fundplätze, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 15, 187-194.
- MOHEN J.-P. 1977: *L'Âge du Bronze dans la région de Paris*, Paris.
- O'CONNELL M. 1986: *Peters Sports Field Egham. Excavation of a Late Bronze Age/Early Iron Age Site* (with a major contribution by S.P. NEEDHAM), Surrey Archaeological Society Research Volume 10, Guildford.
- O'CONNOR B. 1980: *Cross-channel relations in the Later Bronze Age. Relations between Britain, North-Eastern France and the Low Countries during the Later Bronze Age and the Early Iron Age, with particular reference to the metalwork*, British Archaeological Reports i.s. 91, Oxford.
- OPITRESKO-DODD A., BLANCHET J.-CL. & MILLOTTE J.-P. 1978: Catalogue des objets métalliques des Âges du Bronze et du Fer au Musée de Picardie à Amiens, *Cahiers Archéologiques de Picardie* 5, 5-87.
- PAULI L. 1985: Einige Bemerkungen zum Problem der Hortfunde, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 15, 195-206.

- ROYMANS N. 1991: Late Urnfield Societies in the Northwest European Plain and the expanding networks of Central European Hallstatt Groups. In: ROYMANS N. & THEUWS F. (ed.), *Images of the Past. Studies on Ancient Societies in Northwestern Europe*, Studies in Pre- en Protohistorie 7, Amsterdam, 9-90.
- SCHMIDT P.K. & BURGESS C.B. 1981: *The Axes of Scotland and Northern England*, Prähistorische Bronzefunde IX-7, München.
- TAYLOR R.J. 1993: *Hoards of the Bronze Age in Southern Britain. Analysis and interpretation*, British Archaeological Reports 228, Oxford.
- TORBRÜGGE W. 1985: Über Horte und Hortdeutung, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 15, 17-24.
- VAN IMPE L. 1994: Bronsdepots in de Maasvallei, *Lunula. Archaeologia protohistorica* II, 13-14
- VAN IMPE L. & CREEMERS G. 1993: Het bronsdepot op de Vossenbergring te Rotem (Gem. Dilsen), *Archeologie in Vlaanderen* III, (1994), 37-52.
- VAN IMPE L. & VERLAECKT K. 1992: Een ceremoniële bijl uit het Maasgrind. Een bijdrage over Noord-Europese invloeden in de Bronstijd der Lage Landen, *Archeologie in Vlaanderen* II, 21-39.
- VON BRUNN W.A. 1980: Eine Deutung spätbronzezeitlicher Hortfunde zwischen Elbe und Weichsel, *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 61, 91-150.
- WARMENBOL E. 1987a: Deux dépôts de haches à douille découvertes en province d'Antwerpen. La diffusion de la culture du Plainseau en Belgique. In: *Les relations entre le Continent et les Îles Britanniques à l'âge du bronze. Actes du Colloque de Lille/22ème Congrès Préhistorique de France 1984*, Revue Archéologique de Picardie Supplément, Amiens, 133-149.
- WARMENBOL E. 1987b: *Schatten uit de Schelde. De voorwerpen uit de Metaaltijden uit de verzameling Hasse*, Antwerpen.
- WARMENBOL E. 1989: Le dépôt de haches à ailerons de Maaseik (Limburg). Les débuts du Bronze final en Belgique et dans le sud des Pays-Bas, *Jahrbuch des Römisch-Germanisches Zentralmuseums Mainz* 36, 277-299.
- WARMENBOL E. 1991/92: L'âge du Bronze final en Haute Belgique. État de la question, *Annales de la Société Archéologique de Namur* 67, 149-194.
- WEGNER G. 1976: *Die vorgeschichtlichen Flussfunde aus dem Main und aus dem Rhein bei Mainz*, Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, Reihe A-30, Kallmünz/Opf.
- WIELOCKX A. 1986: *Bronzen bijlen uit de Brons- en vroege IJzertijd in de Maasvallei*, ongepubl. licentiaatsverhandeling, K.U.Leuven.
- WIELOCKX A. 1990: Een spectaculaire depotvondst uit de Bronstijd te Lommel, *Tē Lomelle op die Campine* 16, 91-98.
- WOUTERS H. 1994: Chemisch onderzoek van archeologische bronzen, opgegraven in de Maasvallei, *Lunula. Archaeologia protohistorica* II, 15-16.