

ROODT FRANS

'N REKONSTRUKSIE VAN GEELKOPERBEWERKING

BY MGUNGUNDLOVU

MA (Argeologie) UP 1993

**'n REKONSTRUKSIE VAN GEELKOPERBEWERKING
BY MGUNGUNDLOVU**

Frans Roodt

**voorgelê ter vervulling van
die vereistes vir die graad**

Magister Artium (Argeologie)

**in die Fakulteit Lettere en Wysbegeerte
Universiteit van Pretoria
Pretoria**

Junie 1993

DANKBETUIGING

'n Besondere woord van dank word hiermee gerig aan persone en instansies wat bystand verleen het met betrekking tot die navorsing.

Prof A. Meyer het die leiding met die studieonderwerp verskaf en baie van sy tyd, gewoonlik na-ure, aan my afgestaan.

Die Natalse Provinsiale Museumdiens het toegelaat dat die navorsing vir die doeleindes van die verhandeling benut kon word. Personeel van Museumdiens, by name Sharon Rose (Biblioteekaresse) en Nick Ruddiman (Fotograaf) verdien spesiale vermelding vir hul bystand. Die personeel van die Mgungundlovu Museum word bedank, en in besonder die opgrawings-span, wat met groot toewyding aan die opgrawings meegewerk het. Sonder hulle ondersteuning sou die navorsing nie afgehandel kon word nie.

Die positiewe gesindheid en entoesiasme van mnre. W. Smith en A. Gregory, en in besonder mev. C. Visser van YSKOR, wat meegewerk het aan die metallurgiese ontleding, word hoog op prys gestel.

Kollega Frans Prins word bedank vir sy ontleding van die houtskoolmonsters, en dr. Ina Plug van die Departement Argeosoölogie (Transvaal Museum) vir haar ontleding van die fauna skeletreste.

Dr. Tim Maggs word bedank vir sy volgehoue belangstelling in

die projek en die bystand wat hy verleen het met die bronverwysings.

'n Spesiale woord van dank word gerig aan prof R.D. Coertze wat die redaksionele versorging behartig het en aan Hester Lewis vir haar uitstekende grafiese voorstellings en algemene tegniese versorging van die verhandeling.

Ten slotte moet waardering uitgespreek word aan my gesinslede wat gedurende hierdie tyd groot opofferinge ter wille van die studie gemaak het.

OPSOMMING

'n REKONSTRUKSIE VAN GEELKOPERBEWERKING BY MGUNGUNDLOVU

deur

Frans Roodt

Studieleier: *Prof A. Meyer*

Departement: *Volkekunde en Argeologie, Universiteit van Pretoria*

Graad: *MA (Argeologie)*

Die onderwerp vorm deel van 'n groter navorsingsprojek oor Mgungundlovu met die oog op die vestiging en ontwikkeling van 'n Provinsiale Terreinmuseum. Terreinopnames vir die projek het aan die lig gebring dat daar onderskeidelik drie geelkoperbewaterkingsareas op die terrein voorkom.

Mgungundlovu is in Zululand geleë in 'n gebied wat bekend staan as die Makhosinivallei, 'n deel van die groter Wit Mfolozidreineringsstelsel. Dit was die hoofsetel van die Zulukoning Dingane en is vir die periode 1829 tot 1838 bewoon. Gedurende dié tydperk het die Zulukoning beheer uitgeoefen oor 'n gebied wat strek vanaf die hedendaagse Transkei in die suide tot Delagoabaai in die noorde. Lewendige handel is met die Portugese te Delagoabaai gevoer, o.a in geelkoper wat van die Portugese geruil is vir hoofsaaklik ivoor en deur Tsongadraers na Mgungundlovu vervoer is.

Die koning het streng beheer oor die handel in geelkoper asook die produksie en verspreiding van geelkopervoorwerpe

uitgeoefen. Kopersmede was verplig om by die koninklike nedersettings hul bedryf te beoefen waar hulle prestigevoorwerpe, hoofsaaklik arm- en nekringe en krale vervaardig het. Sodanige voorwerpe is onder beheer van die koning na die Zulu-elite versprei en ook vir verdienstelikheid aan die krygers toegeken.

'n Interdissiplinêre werksmetode is gevolg deurdat argeologiese, etnografiese en historiografiese bronne benut is. Daar is tot op hede nog geen ander argeologiese ondersoek na geelkoperbewerking gedoen nie. Inligting oor die onderwerp kom verspreid in die literatuur en museumbronne voor. Die oogmerk van die studie is eerstens om 'n samevatting van alle inligting in die literatuur en ander dokumentêre bronne te maak. Tweedens is die smidsterreine by Mgungundlovu argeologies ondersoek met die doel om bestaande inligting te bevestig en aan te vul en ook om nuwe data met betrekking tot geelkoperbewerking en tereinbenutting by Mgungundlovu te bekom. Aandag word geskenk aan die geskiedenis van geelkoper, die aard en herkoms van die geelkoper by Mgungundlovu, die posisie en status van die kopersmid in die gemeenskap, die bewerkingsproses, die bedryfsperiodes van die smidswerke en die distribusie van geelkoper met inbegrip van die funksie en waarde daarvan.

Geen bepaalde teoretiese benadering word gevolg nie. Die primêre doel van die studie is om die inligting te interpreteer en 'n beskrywende rekonstruksie te maak van 'n proses wat vandag nie meer bestaan nie, naamlik geelkoperbewerking, wat binne die oorhoofse doelwitte van die Mgungundlovu-

navorsingsprojek ook van museologiese toepassingswaarde sal wees.

'n Teoretiese model vir die distribusie van geelkoper in die sosiale hiërargie van die Zulu, gegrond op die sosiale struktuur van Mgungundlovu, word diagrammaties aangebied.

SUMMARY

A RECONSTRUCTION OF BRASS SMITHING AT MGUNGUNDLOVU

by
Frans Roodt

Supervisor: *Prof A. Meyer*

Department: *Anthropology and Archaeology, University of Pretoria*

Degree: *MA (Archaeology)*

The theme forms part of a larger research project on Mgungundlovu with the purpose to establish and develop a Provincial Site Museum. During surveys of the site three different smithing areas were located.

Mgungundlovu is situated in the Makhosini valley in Zululand. The valley forms part of the greater White Mfolozi drainage system. Mgungundlovu was the residence of the Zulu king Dingane and was occupied from 1829 to 1838. During this period the king controlled most of the area between the present day Transkei in the south and Delagoa Bay in the north. Trade was conducted with the Portuguese at the Bay where brass and other goods were traded, primarily with ivory, and transported to Mgungundlovu by Tsonga carriers.

The king exercised strict control over the trade, production and distribution of brass. Smiths were compelled to work at the royal homestead where they manufactured prestige ornaments which consisted mainly of arm and neck rings and beads

These were distributed to the Zulu elite under close royal supervision as well as to the warriors as special awards.

An interdisciplinary method was adopted in that archaeological, ethnographical and historiographical sources were consulted. Very little information exists in any one particular source. Data occurs scattered in the literature and museum documents and no other copper smithing site has been excavated to date.

The aim is therefore to summarize the existing data and excavate the smithing areas at Mgungundlovu in order to acquire new data with regard to brass smithing and site utilization. Attention is given to the history of brass, the nature and source of the brass at Mgungundlovu, status of the smith in society, the smithing process, the periods during which the different sites were in operation and the distribution and function of brass ornaments.

No specific theoretical approach was followed. The primary aim is to interpret the information and to make a descriptive reconstruction of a process that no longer exists. It should also have a museological application within the overall objectives of the Mgungundlovu research project.

A theoretical model of the distribution network of brass in the social hierarchy, based on the social structure of Mgungundlovu, is proposed by means of a diagrammatical representation.

INHOUDSOPGAWE

Dankbetuiging	ii
Opsomming	iv
Summary	vii
Inhoudsopgawe	ix
Lys van figure	xiii
Lys van tabelle	xvii

HOOFSTUK 1 ONDERWERP, DOEL EN METODE

Inleiding	1
Agtergrond	2
Doelstelling	3
Afbakening	5
Metode	6
Literatuurstudie	6
Museumversamelings	9
Opgrawings	10

HOOFSTUK 2 GEELKOPER: GESKIEDENIS EN ALGEMENE KENMERKE

Inleiding	14
'n Kort geskiedenis van geelkoper	14
Die algemene kenmerke van geelkoper	21

HOOFSTUK 3 DIE HERKOMS VAN GEELKOPER IN SUIDOOS-AFRIKA

Inleiding	24
Europese handel aan die Ooskus; 16de tot 18de eeu	24
Aard van die handel en herkoms van die metaal in die 19de eeu	30

HOOFSTUK 4 HISTORIESE AGTERGROND EN UITLEG VAN MGUNGUNDLOVU

Inleiding	37
Ligging en ekologie	37
Dingane kaSenzangakhona	38
Historiese agtergrond	42
Die vorm en uitleg van Mgungundlovu	43

HOOFSTUK 5 'N OORSIG VAN DIE LITERATUUR OOR KOPERBEWERKING

Status van die kopersmid	47
Die bewerkingsproses	52
Inleiding	52
Magies-rituele handelinge	52
Die wyse waarop koper gesmelt is	53
Die verskillende tipes geelkopervoorwerpe wat onderskei word	58
Nek- en armversierings	59
Kraalagtige versierings	66
Draadagtige versierings	70
Die distribusie en gebruik van geelkoper- versierings	70

HOOFSTUK 6 DIE OPGRAWINGS

Die algemene kenmerke van die onderskeie terreine	75
Terrein Y6	75
Inleiding	75
Detailbeskrywings	78
Kleinruitnetblok Y6g4	78
Kleinruitnetblok Y6h5	83
Kleinruitnetblok Y6i4	88

<i>Kleinruitnetblok Y6j5</i>	91
<i>Kleinruitnetblok Y6j6</i>	94
Bespreking van terrein Y6	97
Terrein A4	101
Inleiding	101
<i>Kleinruitnetblok A4a7</i>	102
Bespreking van terrein A4	106
Terrein D4	108
Inleiding	108
Detailbeskrywing	110
Bespreking van terrein D4	112

HOOFSTUK 7 BESKRYWING VAN DIE ARGEOLOGIESE VONDSTE

Artefakte	114
<i>Die metaal</i>	114
<i>Die ru-metaal</i>	114
<i>Die metaalreste</i>	116
<i>Metallurgiese ontleding</i>	121
Inleiding	121
Die aanwending van die onderskeie verslae	121
Chemiese ontleding	123
Smeltpunttemperatuur	123
Mineralogiese ondersoek	125
Bespreking	131
<i>Volledige voorwerpe</i>	133
Bespreking	135
<i>Blaaspyp</i>	136
<i>Smeltkroes</i>	138
<i>Gietvorm</i>	142
<i>Potwerk</i>	149
<i>Bewerkte been</i>	155

<i>Ander</i>	158
<i>Opmerking</i>	159
<i>Ekofakte</i>	160
<i>Flora</i>	160
<i>Fauna</i>	162
Gevolgtrekking met betrekking tot die bedryfsperiodes	169
HOOFSTUK 8 SAMEVATTING	173
Gevolgtrekking	181
BIBLIOGRAFIE	183

LYS VAN FIGURE

Figuur 1.	Voorstelling van die ruitnetstelsel	11
Figuur 2.	Tekenraam met ruitverdeling in meter- eenhede	13
Figuur 3.	Natal/Zululand gedurende die 1830's	36
Figuur 4.	Gardiner se skets van Dingane, 1835	41
Figuur 5.	Perspektieftekening van Mgungundlovu	44
Figuur 6.	Oorblyfsels van die vuurmaakplek op Dingane se hutvloer	46
Figuur 7.	Zulugrofsmede	55
Figuur 8.	<i>Umdaka</i>	60
Figuur 9.	<i>Umnaka</i>	60
Figuur 10.	<i>Isinda</i>	62
Figuur 11.	<i>Isongo</i>	62
Figuur 12.	<i>Imfibinga</i>	63
Figuur 13.	Voorbeelde van <i>ingxotha</i> -armbande	65
Figuur 14.	Vingerringe	67
Figuur 15.	<i>Indondo</i>	67
Figuur 16.	<i>Isimulwane</i>	68
Figuur 17.	(1) <i>Ubuhlalu</i> , en (2) <i>Iqhosha</i>	69
Figuur 18.	Gardiner se skets van <i>isigodlo</i> -vrouens ..	72
Figuur 19.	Terreinkaart om opgrawings aan te dui ...	76
Figuur 20.	Algemene beeld van Y6	77
Figuur 21.	Kleinruitnetblok Y6g4 L2	79
Figuur 22.	(a) Profieltekening en (b) plantekening van Y6g4 L3	81
Figuur 23.	Kleinruitnetblok Y6g4 L3	82
Figuur 24.	Kleinruitnetblok Y6h5 L2	83
Figuur 25.	Wand en kontrolebalk van kleinruitnetblok Y6h5 L3	84

Figuur 26.	Beenkonsentrasie in kleinruitnetblok Y6h5 L3	85
Figuur 27.	Kleinruitnetblok Y6h5 L3	86
Figuur 28.	Plantekening van kleinruitnetblok Y6h5 L3	87
Figuur 29.	Kleinruitnetblok Y6i4 L2	89
Figuur 30.	Kleinruitnetblok Y6i4 L3	89
Figuur 31.	Plantekening van kleinruitnetblok Y6i4 L3	90
Figuur 32.	Kleinruitnetblok Y6j5 L3	91
Figuur 33.	Plantekening van kleinruitnetblok Y6j5 L3	93
Figuur 34.	Kleinruitnetblok Y6j6 L2	94
Figuur 35.	Kleinruitnetblok Y6j6 L2. Been in Laag 2 is verwyder	95
Figuur 36.	Plantekening van kleinruitnet Y6j6 L3 ...	96
Figuur 37.	Saamgestelde plantekening van Y6	98
Figuur 38.	Algemene aansig van die opgrawings by A4	101
Figuur 39.	Kleinruitnetblok A4a7 L2	102
Figuur 40.	(a) Detail van kleinruitnetblok A4a7 L2 waarin askolle gesien kan word	103
Figuur 40.	(b) Detail van kleinruitnetblok A4a7 L2 waarin goed bewaarde been, potskerwe en afvalmetaal gesien kan word	104
Figuur 41.	Kleinruitnetblok A4a7 L3. In Laag 3 het die konsentrasie van puin vervaag	104
Figuur 42.	Plantekening van kleinruitnetblok A4a7 L2	105
Figuur 43.	Saamgestelde plantekening van A4	107
Figuur 44.	Terrein D4 word vir opgrawing voorberei ..	109
Figuur 45.	Kleinruitnetblok D4h8 L2	109
Figuur 46.	(a) en (b) Die verharde vloeragtige verskynsel in kleinruitnetblok D4g9 L2 ..	111
Figuur 47.	Die kleistruktuur in kleinruitnetblok D4g8 L3	111

Figuur 48.	Plantekening van kleinruitnetblok D4g10 en h10 L3	113
Figuur 49.	Ru-metaal	115
Figuur 50.	Verspilde metaal	116
Figuur 51.	Afgekapte punte	118
Figuur 52.	Reste van die bewerking van <i>ingxotha</i>	118
Figuur 53.	Gebreekte <i>ingxotha</i>	119
Figuur 54.	Reste van <i>indondo</i> -vervaardiging	120
Figuur 55.	Ternêre fasesdiagram vir die sisteem Cu-Zn-Sn	126
Figuur 56.	Ysterhidroksied in 'n kraak van monster D4g10	127
Figuur 57.	Ysterhidroksied op die buiterand van monster A4a6	127
Figuur 58.	Monsters D4h9 L1. Geen ontmenging in draadmonster	128
Figuur 59.	Monster Y6h5 L3. Individuele metaal- korrels	129
Figuur 60.	Dun koperlagie waarneembaar	129
Figuur 61.	Afgewerkte en onafgewerkte <i>indondo</i> -voor- beelde	134
Figuur 62.	<i>Ubuhlalu</i> -voorbeelde	134
Figuur 63.	Gedeeltelike rekonstruksie van die blaaspyp uit Y6g5	137
Figuur 64.	Skistblaaspyp	138
Figuur 65.	Gedeelte van 'n smeltkroes uit Y6	140
Figuur 66.	Basis van 'n smeltkroes uit D4	141
Figuur 67.	'n Volledige smeltkroes van Mhlopeni Ranch	141
Figuur 68.	Skistgietvorm	143
Figuur 69.	Gedeelte van 'n gietvorm uit B9a5	145
Figuur 70.	'n Sandsteengietvorm	146

Figuur 71.	Kleigietvorms	148
Figuur 72.	Potwerk	150
Figuur 73.	Potwerk	152
Figuur 74.	Potwerk	154
Figuur 75.	Beenvoorwerpe	156
Figuur 76.	Bewerkte been	157
Figuur 77.	Klei- en seepsteenfragmente	158
Figuur 78.	'n Grafiese rekonstruksie van die kopersmede	175
Figuur 79.	Diagrammatiese voorstelling van die distribusienetwerk van geelkoper	180

LYS VAN TABELLE

Tabel 1.	Ontledings vervat in Verslag 1	123
Tabel 2.	Ontledings vervat in Verslag 2	123
Tabel 3.	Smeltpunttemperature van die onderskeie monsters	124
Tabel 4.	Chemiese resultate - genormaliseerde waardes	125
Tabel 5.	Teoretiese smeltpunttemperature	125
Tabel 6.	Voorwerpreste - Mikrosonde-analise	130
Tabel 7.	Draadmonsters - Mikrosonde-analise	131
Tabel 8.	Die gekombineerde voorkoms van boomspesies	160
Tabel 9.	Houtskoolontleding	161
Tabel 10.	Geïdentifiseerde spesies	162
Tabel 11.	Totale beenmonster	163
Tabel 12.	<i>Bos taurus</i> -skeletdele	165

HOOFSTUK 1

ONDERWERP, DOEL EN METODE

Inleiding

Hierdie studie is 'n uitvloeisel van 'n omvangryke navorsingsprojek oor Mgungundlovu. Mgungundlovu was die eertydse militêre hoofsetel van die Zulukoning Dingane en is op sy bevel afgebrand na die Zulu-Voortrekkerkonflik van 1838. Die grootste deel van die terrein het sedertdien onversteurd gelê tot dat 'n georganiseerde argeologiese opname daarvan in 1974/75 deur die Universiteit van Kaapstad onderneem is. Sedert 1983 is 'n navorsingsprojek onder leiding van die Natalse Provinsiale Museumdiens van stapel gestuur waarvan die navorsingsresultate aangewend word vir die ontwikkeling en bedryf van 'n **terreïnmuseum**, wat bestaan uit die rekonstruksie van dele van die nedersetting en die uitbeelding van sekere aspekte van die Zulu se tradisionele leefwyse.

Reeds ten aanvang van die Mgungundlovuprojek in 1983 is twee metaalbewerkingsareas aan die skrywer uitgewys. Dit is opvallend dat geelkoperbewerking in plaas van ysterbewerking geïdentifiseer kon word aan die hand van die oppervlaktevondste wat bestaan het uit stukkies geelkoper, sandsteen smeltkroesskerwe en verslakte reste van blaaspype. In 1985 is 'n derde koperbewerkingsarea opgespoor deur werkers wat 'n parkeerterrein voorberei het. Laasgenoemde ontdekking het aanleiding gegee tot die besef dat geelkoperbewerking by Mgungundlovu op 'n groot skaal beoefen moes gewees het en dat hierdie aktiwiteit as 'n selfstandige navorsingsonder-

werp binne die groter projek ondersoek kan en behoort te word.

Agtergrond

Dit is uit argeologiese en etnografiese getuienis bekend dat die prehistoriese inheemse volke sekere metale soos yster en koper (by Messina, Phalaborwa en die Wes-Transvaal) asook tin (by Rooiberg) ontgin en gesmelt het. In Natal en Zulu-land is aanduidings van ystersmeltery gevind wat uit die Vroeë Ystertydperk (300 tot 800 nC) dateer, asook smeltereine wat verbind kan word aan historiesbekende Ngunigroepe (Maggs 1989:29; Mason 1986). Daar bestaan egter geen argeologiese data vir die smelt van koper of enige ander metale, buiten yster, in Natal nie, hoewel ten minste een Zulu-informant (Webb en Wright 1976:109) van mening is dat "native copper" ook gebruik is vir die vervaardiging van nekringe.

Die agtergrondnavorsing het getoon dat daar oor die algemeen slegs beperkte inligting oor die metaalbewerking by Mgungundlovu asook oor die betrokke periode (1828 tot 1838) voorkom. Die literatuur beskryf wel dat geelkoper- (brass) smidswerk deur die Zulu by Mgungundlovu beoefen is en dat die metaal van die Portugese nedersetting te Delagoabaai deur middel van ruilhandel verkry is. Delagoabaai is sedert die eerste Portugese besetting daarvan in die 16de eeu 'n handelsentrum vanwaar Europese handelsgoedere soos glaskrale, kopermetale en tekstiel na die binneland versprei is, hoofsaaklik in ruil vir ivoor, velle, en so meer.

Daar is ook enkele verwysings na die smidswerke, die koper-smid, die bewerkingsmetode, die vervaardigde items en die gebruik daarvan. Dit blyk duidelik uit die literatuur dat kopermetale groot prestigewaarde gehad het en deur die inheemse Ngunisprekende bevolking bewerk is om versierings te vervaardig. Dit is ook duidelik dat die stamhoofde, en sedert die Shakaperiode, die Zulukoning, 'n groot mate van beheer oor die handel in metale en ook die distribusie van die vervaardigde produkte uitgeoefen het. By die Zulu was die militêre hoofsetels van die onderskeie konings die belangrikste, en in die meeste gevalle, die enigste handelsentra. Om beheer oor die produksie van kopervoorwerpe te verseker, is smede deur die koning verplig om by die koninklike hoofsetel te werk. Vandaar die aanwesigheid van geelkoperbewerkingsterreine by Mgungundlovu.

Doelstelling

Die gebrekkige inligting in die literatuur, veral oor die bewerkingsmetode, het vrae oor die geelkoperbewerking by Mgungundlovu en die Zulu in die algemeen na vore laat kom, waarvan sekere aspekte alleenlik met behulp van deeglike argeologiese navorsing ondersoek en beantwoord kon word.

Die vrae wat ontstaan het kan breedweg in twee kategorieë verdeel word:

1. Eerstens handel dit oor die metallurgiese proses waar dit om die volgende gaan:
 - * Die aard en herkoms van die metaal,
 - * Die tegnologie betrokke by die bewerkingsproses, en
 - * Die tipe produkte of voorwerpe wat vervaardig is.

2. In die tweede plek handel dit oor die aard en wyse van beheer oor die bewerkingsproses asook die distribusie van produkte, waar daar ook gelet moet word op die gebruik, funksie en waardebeplanning van die produkte.

Die smelt of reduksie van yster of koper word by Mgungundlovu vanuit die staanspoor buite rekening gelaat aangesien geen erts, smeltoonde of groot hoeveelhede slak, wat tipies by sulke smelterye voorkom, aangetref word nie. Soos in die literatuur teëgekomp, het die terreinopname dit ook aan die lig gebring dat slegs die sekondêre bewerking van skynbaar uitsluitlik geelkoper by Mgungundlovu beoefen is.

Die doel van die studie is om 'n argeologiese rekonstruksie te maak van 'n bepaalde metallurgiese aktiwiteit waaroor daar tans min bekend is en wat vroeër by Mgungundlovu asook algemeen onder die Zulu voorgekom het. Die resultaat van die navorsing moet ook binne die oorhoofse doelwit van die Mgungundlovu-navorsingsprojek sekere museologiese toepassingswaarde hê. Die proses het reeds teen die laat 19de eeu in onbruik geraak en baie min is daarvoor in historiese bronne en vakliteratuur aangeteken. Met hierdie doel voor oë is inligting ingesamel om spesifieke doelwitte te bereik, naamlik:

1. Om die metaal te identifiseer en om die herkoms daarvan te bepaal;
2. Om so goed moontlik 'n beeld op te bou van die metaalbewerkingsproses en die produkte wat daaruit vervaardig is; en
3. Om die distribusiepatroon asook die dieperliggende

funksie en waarde van sommige van die voorwerpe in die sosio-politieke en ekonomiese sfeer te bepaal.

Afbakening

Die studie is in hoofsaak gerig op die metaalbewerking by Mgungundlovu as deel van die totale navorsingsprojek oor die terrein. Argeologiese terreinopnames het aan die lig gebring dat daar drie metaalbewerkingsareas by Mgungundlovu voorkom. Dié drie areas staan onderskeidelik bekend as terreine Y6, A4 en D4 en is genommer op grond van hulle grootruitnet-verwysingsnommers. Kleurwaarnemings van afvalmetaal by hierdie terreine en van nie-ysterhoudende voorwerpe wat elders op die Mgungundlovuterrein gevind is, asook metallurgiese analises, bevestig dat dit *geelkoper* is wat by Mgungundlovu bewerk is. Tematies word die studie dus afgebaken as 'n studie oor **geelkoperbewerking** by Mgungundlovu. Geelkoper word omskryf as 'n geelkleurige koperalloori wat saamgestel is uit koper en sink in 'n wisselende verhouding (ook met ander metale) maar met minstens 50% koper.

Sover dit die terreinafbakening van die studie betref, word die argeologiese veldwerk beperk tot die opgraving, verwerking en interpretering van opgrawingsmateriaal by Mgungundlovu. Aangesien daar so min inligting beskikbaar is oor metaalbewerking by Mgungundlovu word die terreinafbakening, sover dit die literatuur betref, wyer geneem. Hier word metaalbewerking meer algemeen benader en oor 'n wyer periode geneem om sodoende die hele spektrum van inligting te dek.

Metode

Die studie volg nie 'n bepaalde teoretiese benadering nie, maar is op grond van die oorhoofse doel van die Mgungundlovu-navorsingsprojek, gerig op die samevatting en aanvulling van die bestaande kennis oor geelkoperbewerking. Daar bestaan sekere geboekstaafde en dokumentêre inligting, geelkopervoorwerpe en die argeologiese afsetting by Mgungundlovu. Inligting is versamel by wyse van literatuurstudie, die tipologiese ondersoek van museumeksemplare, argeologiese opgrawings op die terrein en ontleding van vondste asook toepaslike laboratoriumanalises van die metaal en ekofakte.

Daar is tot op datum nog geen ander geelkopersmidsterrein opgegrawe nie met die gevolg dat die argeologiese navorsing enersyds nuwe, feitlike en oorspronklike inligting daarstel en andersyds bestaande inligting aanvul en ophelder. Die studie word afgesluit deur die samevatting en integrasie van alle gegewens om sodoende 'n sintese en teoretiese rekonstruksie van Zulu-geelkoperbewerking daar te stel. Hiermee word gepoog om 'n teoretiese raamwerk saam te stel vir die vloei van die geelkoper deur die handelsnetwerk, beheerstruktuur, bewerkingsproses en die distribusie van voorwerpe na die sosiale hiërargie.

Literatuurstudie

Daar bestaan geen uitvoerige beskrywings van kopersmidswerke by die Zulu nie. Inligting kom verspreid in verskillende bronne voor en is in die meeste gevalle sekondêr van aard. Die belangrikste bronne wat in die teks aangehaal word, word hieronder bespreek.

Enkele kontemporêre historiese bronne soos die dagboeke van die sendelinge Gardiner (1974), Champion (Booth 1966) en Owen (Cory 1926) asook dié van die handelaars Fynn (Stuart en Malcolm 1969) en Isaacs (Herman en Kirby 1970) is gepubliseer. Hulle inligting oor geelkoperbewerking was uiters waardevol omdat dit die enigste sodanige inligting is wat uit dié betrokke periode aangeteken is. Dit is egter beperk en soms nie korrek nie, byvoorbeeld Fynn se beskrywing van die gietproses en apparaat wat gebruik is. Dit moet toegeskryf word aan die omstandighede en oogmerke van die outeurs. Hulle was óf avontuurlustige handelaar/jagters wat kommersiële belange nagestreef het, óf sendelinge wat dagboeke ter wille van verslaggewing aan hulle Kerkgenootskappe moes aanhou. Slegs die sendeling Champion het spesifiek na metaalbewerking by Mgungundlovu verwys, terwyl die sendeling Gardiner (1966) 'n algemene beskrywing van kopersmeltery, soos by die Zulu aangetref, gee.

Omdat daar min direkte beskrywings oor geelkoperbewerking bestaan, word swaar gesteun op toepaslike inligting wat betrekking het op ysterbewerking. In dié verband kan die dagboek van Henry Francis Fynn genoem word (Stuart en Malcolm 1969), wat ten spyte van die kritiek hierbo, 'n bruikbare bespreking onder die opskrif "BLACKSMITHS" gee. Die reisiger/jagter Delegorgue (1847) was in 1842 'n ooggetuie van ystersmeltery by die Zulu. Sy beskrywing daarvan is uit die Frans vertaal en in Maggs (1992) gepubliseer waarin belangrike inligting oor die gebruik van sekere gereedskap en apparaat voorkom. In dié artikel bied Maggs verder 'n uitstekende sintese aan oor die posisie en status

van smede in die Zulugemeenskap. Gibson (1903) se beskrywing van smidswerk kon met vrug gebruik word aangesien hy 'n Zulugrofsmid persoonlik ondervra het, terwyl Bryant (1949) se werk steeds as 'n standaard-naslaanbron oor die Zulu beskou word en in die studie as sulks behandel is.

Die *James Stuart Archive* (vier volumes deur Webb en Wright 1976; 1979; 1982 en 1986) is, soos die titel aandui, gepubliseerde argivale dokumente, wat uitsluitlik inligting van Zulu-informante weergee. Selfs hier is die informante dikwels verward, onkundig en toon 'n duidelike gebrek aan detail omdat hulle soveel jare na hul ervarings ondervra is. Ten spyte daarvan word dit as 'n primêre bron beskou wat internasionaal deur historici en antropoloë aangehaal word. Insiggewende inligting kon hieruit ingewin word.

Daar bestaan meer inligting oor die geelkopervoorwerpe self. In hierdie verband bied die ongepubliseerde manuskrip van Faye (1923) waardevolle inligting terwyl Krige (1974), hoewel dit 'n sekondêre bron is, 'n goeie samevatting gee van die Zulu se tegniese skeppinge met inbegrip van metaalversierings. Vir 'n agtergrondstudie oor koning Dingane is Becker (1964), wat veral oor die koning se vroeë jare inligting bevat wat nie elders voorkom nie, gebruik terwyl dieselfde bron asook Roberts (1974), wat as 'n objektiewe geskiedskrywer beskou word, nageslaan is vir die historiese oorsig van die periode met aanvullings uit die kontemporêre bronne.

Craddock (1990) bied 'n uitstekende samevatting oor die

vroeë geskiedenis van en die tegnologiese ontwikkeling in die produksie van geelkoper. Die vroegste Europese verwysings na die aanwesigheid van kopermetale van Europese oorsprong aan die Ooskus van Afrika kom van Portugese skipbreukelinge. As bron hiervoor is Boxer (1959) gebruik en hoewel dit deur resente navorsing bekend is dat sy geografiese posisies van skeepswrakke nie altyd korrek is nie, het dit nie invloed op die data wat vir dié studie van belang is nie. Vir inligting oor die handel aan die Ooskus is die proefskrifte van Hedges (1978) en Slater (1976) asook Smith (1969 en 1970) se werke nageslaan. Hierdie drie outeurs het as tema vir hulle werke 'n handelshiptese vir die opkoms van state in Suidoos-Afrika. Hulle het alle relevante bronne oor die vroeë geskiedenis van Suidoos-Afrika geraadpleeg waarop hierdie studie nie kan verbeter nie. Uit voorgenoemde, met inbegrip van die kontemporêre bronne, kon die bekendstelling van, en die handel in, geelkoper asook die sosio-politieke waarde en funksie daarvan onder die Nguni-sprekendes nagespoor word.

Museumversamelings

'n Aantal museums is besoek om 'n voorbeeld van elk van die onderskeie voorwerpe wat bespreek word, te bestudeer en illustrasiemateriaal te bekom. Die doel was nie om 'n detailstudie van die versamelings te maak nie maar eerder om 'n tipiese voorbeeld van elk van die verskillende kategorieë voorwerpe te illustreer en waar moontlik met dit wat by Mgungundlovu gevind is, te vergelyk.

Opgrawings

Die argeologiese navorsingskomponent van hierdie studie het betrekking op drie kopersmidsterreine wat tussen 1983 en 1985 by Mgungundlovu opgespoor is. Die opgrawing van die terreine, onderskeidelik bekend as Y6, A4 en D4, het gestrek oor die periode 1987 tot 1989. Die opgrawings het binne 'n reeds voorafbepaalde ruitnetstelsel vir die hele Mgungundlovu-terrein geskied. Die ruitnetstelsel is in 'n groot- en kleinruitnet verdeel (Figuur 1).

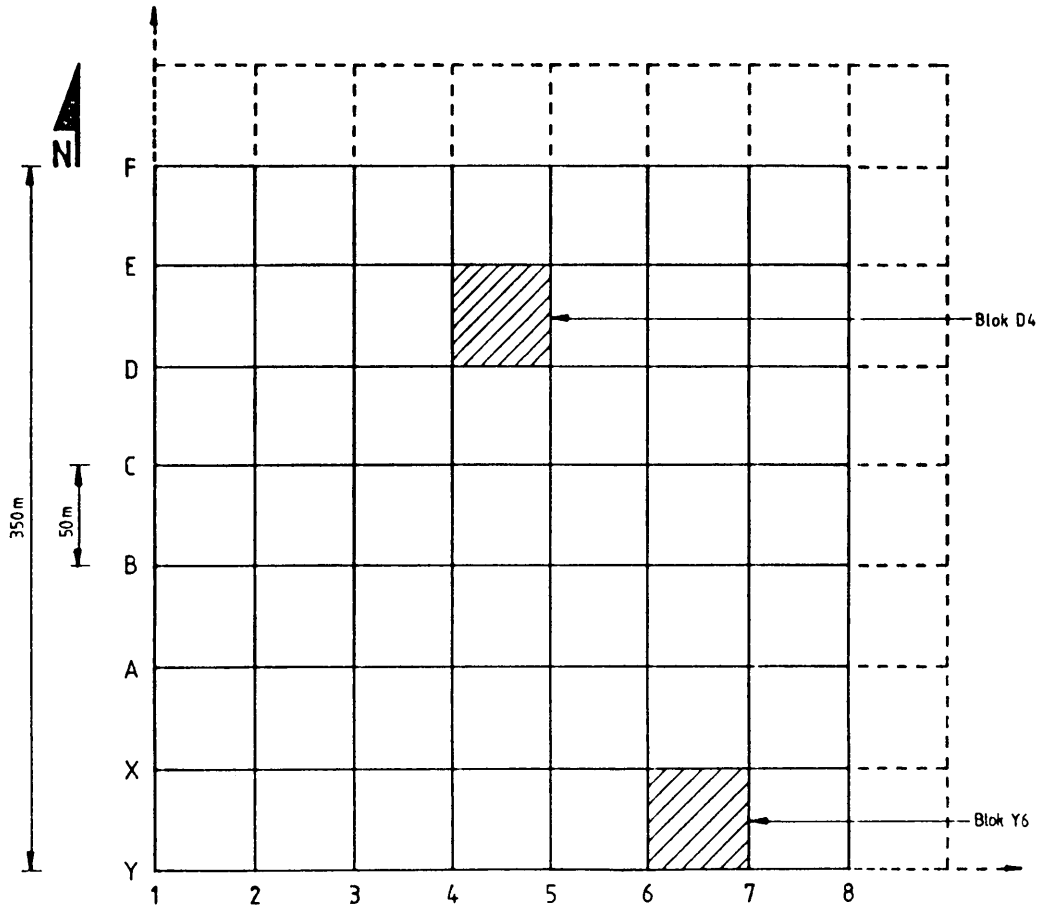
Die **grootruitnetstelsel** bestaan uit 50m x 50m blokke waarvan die alfanumering van suid na noord en die syfernumering van wes na oos geskied. Hoofletters van die alfabet is gebruik. Aan die suidekant was dit nodig om die ruitnet verder suidwaarts uit te brei nadat die aanvanklike ruitnet uitgelê is. Daarom die lyne X, Y en Z suid van lyn A.

Die **kleinruitnet** bestaan uit die onderverdeling van die grootruitnetblokke in 5m X 5m blokke. Die alfanumering (volgens klein letters van die alfabet) en syfernumering volg dieselfde patroon as by die grootruitnetstelsel. Elke blok in die grootruitnet bestaan dus uit 100 5m X 5m kleinruitnetblokke, wat in die praktyk die werklike opgrawings-eenhede uitgemaak het.

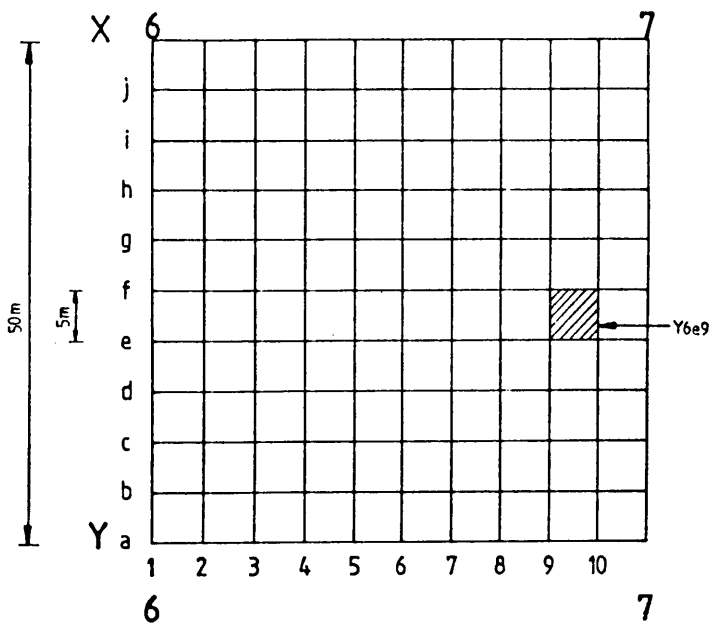
Die uitmeet van **kontrolebalke** tussen die 5m X 5m opgrawingsblokke is as standaardmetodiek toegepas. Vir die doel van kontrolebalke is 'n breedte van 25cm aan weerskante van elke blokverdelingslyn uitgemeet. Die balk tussen elke opgrawingsblok was dus 50cm breed wat impliseer dat die werklike

Figuur 1. Voorstelling van die ruitnetstelsel.

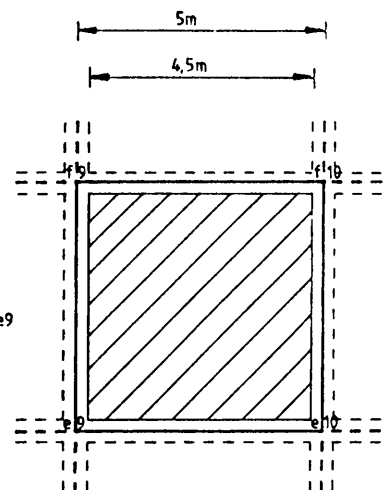
Grootruitnetstelsel



Kleinruitnetblokke



Opgrawingseenheid

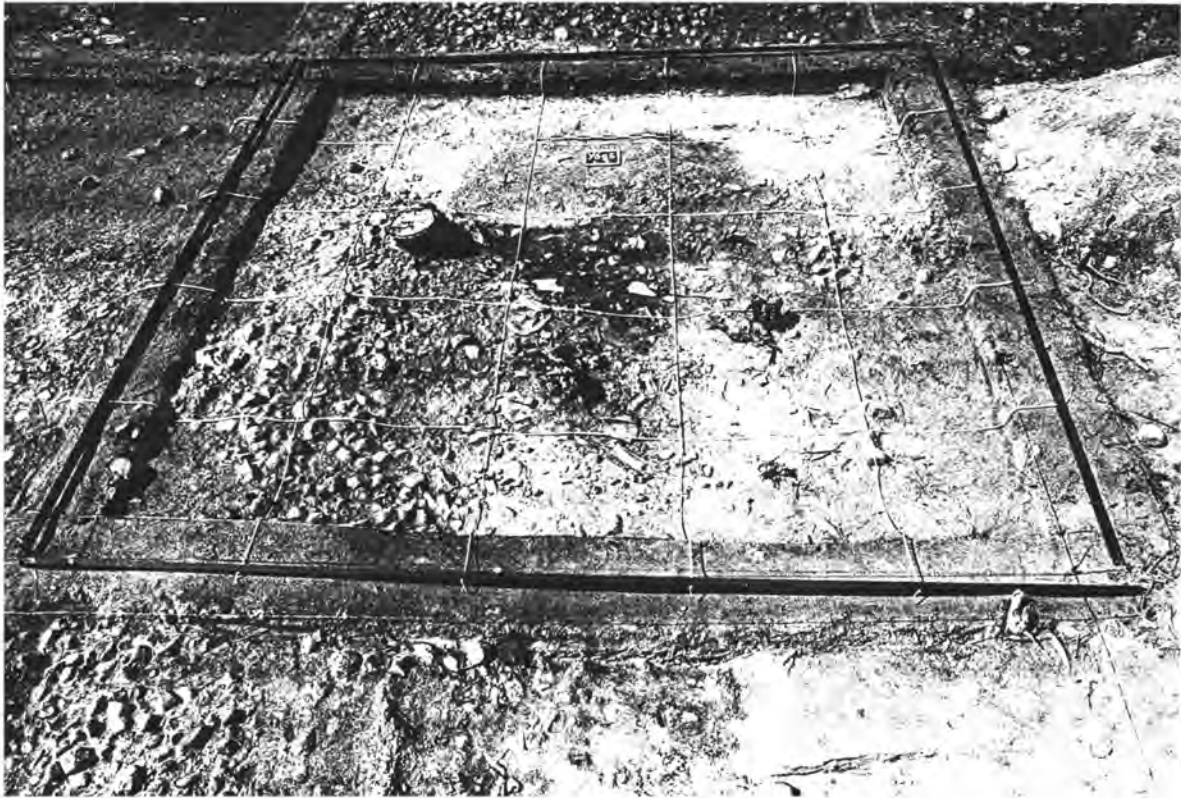


opgrawingsarea kleiner as 5m X 5m was, aangesien die balk dit na 4,5m X 4,5m of 20,25 vierkante meter reduceer het.

Die standaard-opgrawingsgereedskap, naamlik handpikkies, troffels, spatulas, borsels en kwasse, stofpanne en emmers is deurgaans gebruik. Wat laagindeling betref, is besluit dat die los bogrond, nadat die opgrawingseenhede geskoffel is, in alle gevalle as Laag 1 genommer sal word. Vanweë die vlak afsetting wat in die meeste gevalle aangetref is en die stereotipe aard van die matriks, is die laagverdeling arbitrêr ingedeel. Alle grond is gesif, eerstens deur 'n growwe 12,5mm maas waarna die grond in 'n fyn muskietnetsif (1,75mm maas) geval het sodat die kleinste voorwerpe herwin kon word.

Tekenwerk in die veld is op 'n voorafgedrukte vel tekenpapier gedoen wat so ontwerp is dat dit voorsiening maak vir vier opgrawingsblokke op 'n skaal van 1:25. Die tekenpapier is volgens 'n grafiekontwerp verdeel in 1m- en 10cm-blokke. Om die veldtekeninge akkuraat maar spoedig te kon afhandel, is 'n ruitnet van 1m-blokke oor die opgrawingseenheid gespan. Oor so 'n 1m-blok is 'n verdere ruitnet van 10cm-blokkies geplaas. Daar was dus op die grond dieselfde grafiekverdeling as wat daar op die tekenpapierontwerp was. Dit het dit moontlik gemaak het om die meeste van die tekenwerk op 'n akkurate wyse met die vryhand te kon afhandel (vergeelyk Figuur 2).

Figuur 2. Tekenraam met ruitnetverdeling in metereenhede.



HOOFSTUK 2

GEELKOPER: GESKIEDENIS EN ALGEMENE KENMERKE

Inleiding

Uit die metallurgiese ontleding is dit duidelik dat die metaal wat by Mgungundlovu gevind word geelkoper is en dus nie 'n plaaslike legering kon wees nie omdat sink gedurende hierdie periode 'n onbekende metaal onder die inheemse bevolking was. Isaacs beskryf wel 'n legende waarin die Zulu 'n "blink wit metaal" bewerk het wat volgens oorleweringe die dood van 'n aantal hoofmanne veroorsaak het waarna die koning 'n verbod op die myn en bewerking daarvan geplaas het (Herman en Kirby 1970:48-49). Dit is onwaarskynlik dat dié metaal sink was aangesien die distillasie daarvan 'n tegnies-ingewikkelde proses is. Geelkopervervaardiging het 'n lang en ingewikkelde geskiedenis terwyl die metaal besondere eienskappe besit wat by uitstek 'n prestigewaarde daaraan gee. Die geskiedenis van geelkoper en sy algemene kenmerke word hier in oënskou geneem.

'n Kort geskiedenis van geelkoper

Die geskiedenis van geelkoper is onlosmaaklik gekoppel aan bewuste of onbewuste kennis om sinkdraende grondstowwe of sink in die teenwoordigheid van koper te verhit. In die Engelse metallurgiese vakterminologie is daar reeds voor 1920 aanbeveel dat die Engelse term *brass* (**geelkoper**) as afkorting gebruik moet word vir "*koper-sink allooie wat meer as 50% koper bevat*". Die term *brass* is skynbaar van die ou Engelse woord *braes* ontleen wat aanvanklik gebruik is vir 'n

alloori van koper en tin maar later van toepassing gemaak is op die koper-sinkalloori. Ontledings dui daarop dat ou of antieke geelkoper met moderne geelkoper in samestelling ooreenstem (Mellor 1923:670).

Die metode van geelkopervervaardiging was skynbaar reeds 2000 jaar lank bekend voordat die metaal **sink** ontdek en herken is as 'n afsonderlike metaal. Craddock (1990:1) skryf dat "The origins of the production of metallic zink are even more confused and incomplete than for brass". Die rede hiervoor is dat sink nooit in 'n metalliese staat gevind word nie alhoewel dit een van die meer volop metale in die aardkors is. Die probleem is egter dat dit 'n hoogs vlugtige metaal is wat reeds teen 917°C kook, 'n temperatuur wat laer is as waarop die erts smelt (Craddock 1990:1). Sinkerts is gewoonlik, en tot 'n groot mate, met ander elemente vermeng. Wanneer sinkdraende erts gesmelt word, veredel die sink in 'n metalliese vorm wat aan die koel kante van die boonste deel van die smeltoond kleef waar die sinkdampe kondenseer. Indien 'n bepaalde smeltapparaat nie kondensasie toelaat nie, vind gedeeltelike verdamping asook gedeeltelike oksidasie van die metaal plaas wat daartoe lei dat dit 'n gronderige voorkoms aanneem sonder enige sigbare spoor van metaal. Navorsers kon nie daarin slaag om enige konkrete inligting uit klassieke werke in te win wat daarop dui dat die element **sink** aan die Grieke of Romeine bekend was nie hoewel daar beweerde items van die metaal tussen antieke voorwerpe voorkom (Mellor 1923:400). Pogings is aangewend om die term sink te herlei na die Persiese *tscheng*, of die latere Persiese *seng* (Mellor 1923:388-399).

Geelkoper is waarskynlik toevallig ontdek deur die smelt van sinkryke koperertse waardeur 'natuurlike' geelkoper geproduseer is. Assiriese spykerskriftablette van die 8ste tot 7de eeu v.C maak melding van 'n sekere metaal bekend as *koper van die berge*. Hierdie metaal was eiesoortig en meer waardevol as koper. In ongeveer dieselfde tyd verskyn die eerste Griekse verwysing na *oreichalkos* - wat letterlik vertaal word as *koper van die berge* (Craddock 1990:8). Gedurende die Griekse periode is myne wat hierdie ertse bevat het, waarvan die goudkleurige metaal gesmelt is, van groot waarde geag en was naby Athene, Sardinië en Ciprus bekend (Mellor 1923:399).

In 'n ou geskrif uit die 4de eeu v.C noem Theopompus van Chios dat wanneer 'n sekere klip wat naby Andeira (Anatolië) voorkom, gesmelt word, druppels 'vals silwer' gevorm word. Die skrywer noem dat wanneer dit by koper gevoeg word, dit 'n mengsel vorm wat *oreichalkos* genoem word (Craddock 1990:4). Craddock (1990:5) lei hiervan af dat die 'vals silwer' metalliese sink was wat as druppels kondenseer het in die rookgang van silwersmeltoonde en dat die term *oreichalkos* in die 4de eeu v.C alleenlik na geelkoper verwys het.

Reeds so vroeg as die derde eeu voor Christus word na *brons* verwys wat sonder *tin* vervaardig is by Mossynoecia naby die Swartsee, deur koper saam met 'n besondere soort grondstof, wat in die omgewing gevind word, te smelt. In die eerste eeu na Christus verwys Dioscorides en Pliny na die grondstof as *cadmia* en albei gebruik waarskynlik dieselfde term vir sinkhoudende skoorsteenstof (flue-dust) wat in smeltoonde

versamel en dieselfde effek by koper veroorsaak (Mellor 1923:398). Die grondstof hierbo genoem was hoogs waarskynlik sinkkarbonaat, beter bekend as kalamyn. Volgens hierdie metode, later bekend as die sementasieproses, kon geelkoper makliker verkry word as om sinkhoudende kopererts te smelt (Mellor 1923:399).

Dit blyk dus dat geelkoper in antieke tye in die Nabye Ooste ontdek is en by wyse van drie verskillende metodes geproduseer kon word. Eerstens is sinkhoudende kopererts gesmelt wat geelkoper in plaas van gewone koper geproduseer het. Tweedens is geelkoper deur middel van samesmelting (fusie) geproduseer deur sinkdruppels (vals silwer) en koper saam te smelt. Laastens is die metaal geproduseer deur middel van die sementasieproses waarby kalamyn (sinkkarbonaat) of sinkoksied (onder andere skoorsteenstof) in die teenwoordigheid van koper verhit is met die gevolg dat die sinkdampe die koper binnedring om geelkoper te vorm.

Die ontwikkeling van die sementasieproses het die wydverspreide benutting van geelkoper prakties moontlik gemaak. Met die vestiging van dié proses was sink nie meer nodig nie en het die belangstelling daarin afgeneem tot 'n historiese curiositeit sodat daar in Romeinse tye geen kontemporêre verwysings daarna gemaak is nie (Craddock 1990:5).

Die Romeine was teen 200 v.C met geelkoper bekend. 'n Munt wat dateer uit die tyd van Augustinus (30 v.C - 14 n.C) is ontleed. Die samestelling daarvan is 87.05% koper, 0.72% tin en 11.80% sink. Die Romeine het van die sementasieme-

tode gebruik gemaak. Hulle het die allooï *orichalcum* genoem, 'n woord wat van die Griekse *oreichalkos* ontleen is. Nog 'n naam, *aurichalcum*, het vanweë die verwarring met die ooreenkoms tussen goud (*aurum*) en geelkoper ontstaan. Volgens Cicero was Romeinse munte wat van *orichalcum* gemaak was nie onderskeibaar van goud nie. Beide woorde, *orichalcum* en *aurichalcum*, is algemeen gebruik aan die begin van die Christelike tydperk maar was ook soms van toepassing op brons (Mellor 1923:399; Craddock 1990:3). Die Romeine het geelkoper en die bewerking daarvan oor die grootste deel van die ryk bekendgestel, onder andere in Brittanje gedurende die eerste eeu n.C (Bayley 1990).

In die eerste eeu n.C is kalamyn by Aachen (huidige Duitsland), 'n bron van Romeinse geelkoper, ontdek waar die geelkoperindustrie in die periode 150 tot 300 n.C floreer het. In die vyfde eeu het hierdie area 'n oplewing beleef wat aanleiding gegee het tot die latere Middeleeuse industriële belangrikheid van die nabygeleë Meusestreek (Bayley 1990: 11; Day 1990:125). Dit is eers in die 16de eeu dat onsuksesvolle pogings aangewend is om geelkoperwerke in Brittanje te vestig. In die 17de eeu het 'n Duitse immigrant suksesvol daarin geslaag om 'n meul naby Surrey in bedryf te stel waar geelkoperplaat en -draad vervaardig is. Brittanje het voldoende hoë gehalte kalamyn gehad maar die probleem het by die voorsiening van koper gelê. Na 'n aantal tegniese innovasies was daar teen die einde van die 17de eeu genoegsame voorrade koper.

In die vroeë 18de eeu het Bristol as 'n toonaangewende sen-

trum in geelkoperproduksie ontwikkel en kon die invoer van geelkopergoedere vanuit Europa vir die eerste keer gestuit word. Hier is halfklaarvoorwerpe, plaat en draad vervaardig. In die 1720's registreer N. Champion, die bestuurder van die Bristolwerke, 'n nuwe metode van geelkopervervaardiging waarby koper verkorrel is voordat dit in die smeltkroese van die sementasie-oonde geplaas is. Die groter oppervlakarea van die korrels, teenoor die gebreekte stukkie van voorheen, is makliker deur die sinkdampe van die kalamyn binnegedring gedurende die geelkoper-vervaardigingsproses. Deur hierdie metode is 'n groter volume geelkoper verkry met dieselfde hoeveelheid roumateriaal, met 'n samestelling van 66.7% koper tot 33.3% sink.

In die 1740's vestig Champion se seun, William, 'n sinkdistilleerder by Warmley net buite Bristol. Hier bou hy ook 'n koper-reverbeeroend, geelkoperoonde en 'n wateraangedrewe aanleg om die kopergereedskap aan te dryf vir die trek van draad en die rol en vervaardiging van geelkoperitems. In plaas van kalamyn het Champion metalliese sink gebruik vir die produksie van geelkoper. Dit was 'n belangrike ontwikkeling aangesien daar geen getuienis is dat sink in Europa as 'n afsonderlike metaal herken is voor die begin van die 16de eeu nie. In die 16de en 17de eeu het daar nog groot verwarring oor die betekenis van die term sink bestaan. Die naam "couterfei" is algemeen daarvoor gebruik en dit is ook net erken as 'n wit metaal wat aan die wande van smeltoonde saampak wanneer lood (of silwer) gesmelt word (Mellor 1923: 401). Sink is die eerste maal in die 16de eeu deur die Portugese vanuit Indië aan Europa bekendgestel. Die distiller-

ingsproses om sink te smelt het juis sy oorsprong in Indië tussen die 12de en 14de eeu n.C gehad (Craddock et al. 1990: 51; Mellor 1923: 403). Champion se distilleringsaanleg het sterk ooreenkomste met die vroeë Indiese metode getoon en kon moontlik daarmee verband hou (Day 1990:139). Mellor (1923:403) maak juis melding van oorleweringe dat 'n Engelman reeds voor 1740 na die Ooste gegaan het om die tegniek te bestudeer.

Champion se aanleg by Warmley was dus die eerste geïntegreerde produksie-aanleg waar al die prosesse volledig uitgevoer was in die vervaardiging van 'n nie-ysterhoudende metaal, vanaf die smelt van die erts tot die vervaardiging van die voltooide produkte. Hy het egter in 1769 bankrot gespeel waarna die meeste van sy werke deur die oorspronklike Bristolmaatskappy oorgeneem is. Champion se ouer broer, John, het verskeie verbeteringe in die produksie van geelkoper gepatenteer, insluitende die bekendstelling van sinkblende (sfaleriet), 'n plaasvervanger vir kalamyn (karbonaaterts).

Teen die einde van die 18de eeu het Bristol se belangrikheid in die geelkoperindustrie afgeneem terwyl Birmingham 'n oplewing ondergaan het. In die 1830's het 'n verlaging in Engelse invoertariewe tot gevolg gehad dat sink teen laer koste ingevoer kon word. Sink is van toe af algemeen gebruik vir die vervaardiging van geelkoper by wyse van die eenvoudige samesmeltingstegniek. Klein individuele smelterye kon nou geelkoper volgens eie spesifikasies produseer. Terselfdertyd het die produksie van geelkoper in ander Euro-

pese lande nie tred gehou met die tegniese verbetering wat in 18de-eeuse Engeland plaasgevind het nie sodat Engelse produsente nie meer invoere hoef te gevrees het nie.

Aan die einde van die 17de eeu was Europa goed bekend met sink. Ten spyte hiervan is daar eers in 1779 algemeen besef dat die stadige proses in die herkenning van die individualiteit van sink toegeskryf kon word aan die vlugtigheid en brandbare aard van die metaal. Dit was die eerste fase in die herkenning van sink. Dus, na bykans 2000 jaar kon gesê word dat kalamyn sy metaaldeel in die koper deurlaat om geelkoper te vorm. Die geleidelike herkenning van sink deur Europese chemici as (1) 'n bestanddeel van kalamyn-geelkoper, en (2) 'n chemiese selfstandige metaal, het onafhanklik ontstaan van die feit dat die metaal deur handelaars na Europa gebring is (Mellor 1923: 402-403). Die onttrekking van sink uit erts het eers in die vroeë deel van die negentiende eeu industrieel belangrik geword.

In die tweede helfde van die 18de eeu en die vroeë 19de eeu, die tydperk wat vir hierdie studie van belang is, het Engeland dus 'n leidende rol gespeel in die produksie van geelkoper. Haar handelondernemings kon plaaslik relatiewe goedkoop geelkoper van goeie gehalte vir oorsese uitvoere bekom. In Hoofstuk 4 word aangetoon hoe die voordeel hiervan in die handel met die inboorlinge van Suidoos-Afrika prakties ten uitvoer gebring is.

Die algemene kenmerke van geelkoper

In variërende verhoudings is koper die basis metaal en sink

die hoof legeringskomponent. Daar bestaan verskeie variëteite koper-sinkalloorie waarvan sommige spesifieke handelsname het. Mellor (1923:671) lys al die variasies maar in die uittreksel hieronder word slegs dié wat van belang vir hierdie studie geag word, gelys:

Allooi	% Sink	% Koper	% Ander
Muntz metal	40	60	-
Sterro-metal	38	60	Fe 1-2
Admiralty naval brass	37	62	Sn 1
Common brass	33	67	-
Cartridge brass	30	70	-

Van belang vir hierdie studie is die samestelling van die allooi, wat veral drie belangrike kenmerke tot gevolg het, naamlik:

- (1) die kleur
- (2) die verlaging van die smeltpunttemperatuur, en
- (3) die duursaamheid van die metaal.

* *Kleur.* Die kleur van koper-sinkalloorie varieer in verhouding tot hulle samestelling en kan 'n wye reeks kleure tot gevolg hê. Die kleur wissel van koperrooi by 5% sink na 'n brons kleur by 10% en by verdere byvoeging, tot die tipiese geel by ongeveer 20% tot 30% sink. 'n Byvoeging van meer as 38% veroorsaak dat die kleur weer na die rooi van koper oorgaan (Mathewson 1970:576; Mellor 1923:673).

* *Smeltpunttemperatuur.* Die smeltpunt van koper is ongeveer 1083°C. Die smeltpunt verlaag met die byvoeging van sink en namate die sinkinhoud verhoog word, verlaag die

smeltpunt van die allooï (Mathewson 1970:574; Mellor 1923:675).

* *Duursaamheid van geelkoper.* Koper as basismetaal verleen sterkte en taaiheid aan die allooï terwyl die byvoeging van sink die fisiese kwaliteite van koper in sekere verlangde rigtings modifiseer (Mellor 1923:670). Die belangrikste modifikasies hier van belang is dat dit meer korrosiebestand is, dit verhard en dit van kleur verander wat 'n hoër estetiese aanklank vind. 'n Verdere kenmerk van geelkoper is dat dit tot 'n hoë glans gepoleer kan word en dat dit, vanweë sy korrosiebestandheid, die glans vir 'n relatiewe lang periode behou in vergelyking met koper, brons en yster.

HOOFSTUK 3

DIE HERKOMS VAN GEELKOPER IN SUIDOOS-AFRIKA

Inleiding

In Noord- en Noordoos-Transvaal is koper sedert 700 n.C tot in historiese tye gemyn, gesmelt en verwerk as spesialiteitsbedrywe. Kopergoedere is vir voedsel, beeste en Europese handelsgoedere verhandel (Evers 1973:33). In die Transvaal het die handel in koper in 'n groot mate uit langafstandhandel ter verkryging van Europese handelsgoedere aan die Ooskus bestaan. Dit verklaar waarskynlik waarom koper baie skaars was gedurende die Vroeë Ystertydperk in Natal en Zululand. Die Vroeë Ystertydperkterrein by Inanda het wel koperkrale opgelewer (Whitelaw 1993:pers. mededeling). Die Nguni van die streek het nie die produkte gehad wat langafstandhandel geregverdig het nie - dit kon van meer nabygeleë areas verkry word. Die koper wat deur die Transvaalse metaalbewerkers geproduseer was, sou eerder noordoos of ooswaarts gevloei het na die Swahili en later na die vroeë Portugese handelsnetwerke. Dit is bekend dat koper in 1544 by die Limpoporiviermonding deur die Portugese aangetref is (Smith 1970:265).

Europese handel aan die Ooskus: 16de tot 18de eeu

Hoewel die Transvaal waarskynlik tog vir die Nguni as bron van koper gedien het by wyse van indirekte handel en diffusie via die Tsonga (Ronga) van Delagoabaai, was die Portugese egter die eerste Europeërs wat op 'n gereelde grondslag aan die Ooskus van Afrika handel gedryf het. Teen die

1540's het hulle Delagoabaai ook in hul Ooskusnetwerk geïnkorporeer. Ten spyte van konflik met die plaaslike Rongastamme het handelstogte vanuit Mosambiek na Delagoabaai op 'n gereelde basis voortgeduur tot aan die begin van die 18de eeu. Die Portugese het egter hul handelsmonopolie in Delagoabaai verloor en teen die 1680's was Engelse handelaars meer aktief en meer suksesvol as die Portugese. Die Engelse kontak het reeds so vroeg as 1597 in die Baai begin. In 1622 het Portugese skipbreukelinge artikels van Engelse oorsprong, onder andere geelkoper wat in hoë aanvraag was, by Delagoabaai teëgekóm. Teen die 1680's was die Engelse op 'n eiland in die Baai gevestig waar hulle onder andere koper- (waarskynlik geelkoper) armbande vervaardig het (Smith 1970: 267-271). Gedurende dieselfde periode het die Nederlanders ook hard probeer om 'n vaste basis aan die Ooskus te bekom. In 1689 het hulle Port Natal byvoorbeeld vir onder andere koper van die plaaslike hoofman "gekoop" (Chase 1968:10).

Teen 1703 kon die Portugese nie meer met die Engelse kompeteer nie en staak hulle hul togte van Mosambiek na Delagoabaai. Die Engelse bedrywighede aan die Ooskus kan opgemerk word uit die aantekeninge van een handelaar wat meld dat hulle in 1719 slawe by Port Natal bekom het vir geelkopernekringe (Chase 1968:13). In 1721 is Delagoabaai deur die Nederlanders beset. Hulle het egter groot probleme ondervind weens die ongesonde tropiese klimaat van die Baai terwyl die Ronga steeds verkies het om met die Engelse handel te dryf omdat laasgenoemde se geelkoper verkieslik was bó die swaar koper van die Nederlanders. Na 1724 verbeter gesondheidstoestande en handel met die Ronga verloop beter.

Goud en tin word uit die binneland na Delagoabaai gebring en die hoop ontstaan weer om met "Monomotapa" kontak te maak. Die Nederlanders se binnelandse verkenningsstogte is egter onsuksesvol en die handel verswak weer vanweë interne konflik tussen die Ronga en binnelandse stamme, waarskynlik Venda wat Delagoabaai as uitlaat wou gebruik sonder om ondergeskik aan die Ronga te wees. As gevolg van hierdie faktore sluit die Nederlandse handelspos in 1730 (Smith 1970:275-276).

In die tweede helfte van die agtiende eeu neem Portugese aktiwiteite weer toe in die Baai. Franse en Nederlandse skepe besoek die Baai ook van tyd-tot-tyd maar die grootste deel van die handel was steeds in die hande van die Engelse, met hul basis in Indië, waar goedkoop krale en tekstiel uit Surat en Bombaai beskikbaar was (Smith 1970:277). In 1777 het 'n privaat Oostenrykse maatskappy vir 'n wyle 'n geslaagde handelspos in die Baai gevestig. Dit het die Portugese genoop om aksie te neem en die Oostenrykers word verdryf. Tussen 1782 en 1796 het die Portugese probeer om beheer te behou maar Engelse, Nederlandse, Franse en Indiese handelaars was steeds in die Baai betrokke. In 1796 vernietig Franse soldate die Portugese fort wat tot die onttrekking van die Portugese lei maar tussen 1803 en 1815 slaag hulle weer daarin om totale beheer oor die Baai te verkry (Smith 1970:281).

Smith (1969:178-180) toon aan dat Natal in hierdie periode die hoofbron van handelsvoorrade, veral ivoor, was terwyl die belangrikste Europese handelsgoedere wat na die Nguni

beweeg het, glaskrale en geelkoper was.

Vroeë rekords van skeepsvaarders uit die 16de en 17de eeu bevestig die aanwesigheid van koper en geelkoper in feitlik die hele Ngunisprekende deel van Suidoos-Afrika wat die gebied tot suid van die Mthatharivier beslaan het (Boxer 1959; Wilson 1975:85). In 1593 meld die skipbreukelinge van die *Santo Alberto* dat hoofmanne koperooringe dra wat soos klok-kies lyk wat plaaslik vervaardig word in 'n area, vandag bekend as die Transkei (Boxer 1959:121). In 1622 word 'n man naby die Tugela aangetref met 'n geelkoperornament wat om sy nek hang en sy hele bors bedek (Boxer 1959:241). Dit dui daarop dat penetrasie van die handelsgoedere vanaf Delagoabaai plaasgevind het.

Opsommend kan gesê word dat die Suider-Afrikaanse streek betrokke was in 'n wydverspreide handelsnetwerk met roetes wat vanaf Delagoabaai tot in die hedendaagse Transkei gepene-treer het. Die handel het hoofsaaklik uit ivoor vanuit die binneland bestaan wat vir glaskrale, geelkoper en tekstiel geruil is. Vanaf die middel van die agtiende eeu het die omvang van Europese handel toegeneem, veral met die noordelike Nguni, vanweë die hoë graad van kompetisie tussen die verskillende Europese nasionaliteite aan die suidooskus van Afrika (Hedges 1978:11; Smith 1970).

Die vraag ontstaan: Wat was geelkoper se aandeel in die goederesamestelling van die handelaars? Hoewel reeds in 1622 melding gemaak word van Engelse geelkoper in Delagoabaai, het geelkoper eers werklik na 1680, met toenemende

Engelse besoeke aan Natal en Delagoabaai, 'n wesentlike deel van die handelaars se inventaris begin uitmaak. Die Engelse het toegang tot goedkoop Britse geelkoper gehad, 'n voordeel bó hul Portugese en Nederlandse teenstanders, en 'n faktor wat noue verband gehad het met Engelse toename in handel en hul dominansie op dié gebied na 1750. Hierteenoor het die Portugese en Nederlanders die Baai nog tot so laat as die 1780's as 'n bron van koper beskou (Hedges 1978:132-133). In 1780 bereken die bevelvoerder van die Oostenrykse handelspos dat, om in die kompetisie in die suidelike handel (Maputo) te bly, hul handelsinventaris sal moet bestaan uit geelkoper - 30,4%, glaskrale - 44,4%, en tekstiel - 23,3%. Volgens die Goewerneur-Generaal van Mosambiek het geelkoper teen 1788 die belangrikste artikel op handelsinventarisse uitgemaak. Dit was veral van toepassing op die suidelike kant van die Baai wat direk met die Nguni kontak gehad het. In Maputo was geelkoper drie tot vier keer meer werd per gewig as die mees gewaardeerde glaskrale (Hedges 1978:132-134).

Die geskifte bevat ook inligting oor die waarde van metale in die algemeen en geelkoper in die besonder.

"They value the most essential metals, such as iron and copper, and thus for very small pieces of either of these they will barter cattle, which is what they prize most, and with cattle they drive their trade and commerce, and cattle forms their treasure."

Hierdie was die aangetekende indrukke van die Portugese skipbreukelinge omtrent die Transkeise Nguni in 1593 (Boxer 1959:123). Dieselfde groep het hul skip verbrand sodat die

metaalspykers nie in die hande van die inboorlinge kon beland nie en daardeur die metaal wat hulle self kon berg van waarde laat verminder nie. Die skipbreukelinge van die *Sao Joao Baptista* het in 1622 dieselfde voorsorg getref deur hul skip te verbrand (Boxer 1959:119, 198). In 1622, ook aan die Transkeise kus, word gemeld dat koper en geelkoper meer werd is as enige iets anders waarmee die Portugese skipbreukelinge kon ruil (Boxer 1959:213). Daarom dat die Portugese skipbreukelinge groot waarde aan die metaal as ruilmiddel geheg het om voedsel en gidse te bekom asook om as geskenke uit te deel.

Die waarde van metaal het egter duidelik afgeneem namate daar nader aan Delagoabaai beweeg is. In 1593 word aan die Transkeise kus drie beeste geruil ter waarde van 2 Tostos ($\pm 2 \frac{1}{2}d.$) en 'n bietjie verder noord word 24 beeste gekoop, soos gestel word, vir koper van min waarde (Boxer 1959:133, 151). Hierteenoor was die waarde van koper net noord van die Tugela (huidige Zululand) baie minder. Die geskiedskrywer meld:

" These Negroes were more covetous and self-interested than those met earlier on the journey, and for the same amount of copper - of which they wear bracelets on their arms - for which the others gave three cows they would only give one, it not being so valuable among them, and they also value cloth, which the others did not want. It is therefore best to make great use of copper and iron for bartering provisions as far as this region, and to keep the cloth for bartering from here onwards, for this is what these Negroes demand in exchange of cows."

(Boxer 1959:161-163).

Die 1622-skipbreukelinge maak ook melding daarvan dat tekstiele waardevol word, hoewel 'n bietjie verder noord by die monding van St. Lucia (Boxer 1959:244).

In studies met 'n handelshiptese as uitgangspunt vir die opkoms van state in Suidoos-Afrika (Hedges 1978; Slater 1976; Smith 1970) word voldoende inligting voorgehou wat daarop dui dat stamhoofde (*izinkosi*) daarop ingestel was om beheer oor produksie en handel te verkry. Smith (1969:183) skryf dat die akkumulاسie van rykdom wat uit handel verkry is, gehelp het met die proses van staatkonsolidasie: "By distributing goods obtained from long distance trade, a chief could command increased loyalty". Hedges (1978:87) beaam hierdie stelling as hy opmerk dat die rekords duidelik daarop dui dat dit die stamhoofde en ander persone van hoë rang is wat in besit is van die meeste groter geelkoper- en koperornamente.

Aard van die handel en herkoms van die metaal in die 19de eeu

Teen 1803 het die Portugese Delagoabaai weer in besit geneem en die handel gemonopoliseer sodat geen Engelse skepe by die Baai tussen 1803 en 1825 aangedoen het nie (Smith 1970:281). Gedurende Shaka se bewind (1816-1828) het die Portugese gepoog om 'n handelspos in die noorde van Zululand te vestig maar Shaka was ten gunste daarvan om die handel na die Engelse handelaars te Port Natal te kanaliseer (Smith 1969:188). Hierteenoor het Dingane weer die klem laat terugskuif na Delagoabaai omdat, volgens Smith (1969), die Portugese beter kwaliteit handelware gelever het. Dit moet egter nie

uit die oog verloor word dat daar 'n groot mate van konflik tussen Dingane en die handelaars ontstaan het weens laasgenoemde se huisvesting van vlugtelinge en gerugte dat hulle militêre beskerming van die Kaapse owerheid aangevra het nie. Hulle wou ook nie vuurwapens en buskruit aan die koning verskaf nie. Die handelaars is selfs met tye verbied om in Zululand handel te dryf (Gardiner 1966:108; Stuart en Malcolm 1969). Dingane se optrede kan dus ook as 'n tugmaatreël beskou word.

Engeland was op hierdie tydstip die toonaangewende geelkoperproducent in Europa terwyl Portugal nie 'n erkende produsent was nie (Craddock 1990). Dit kan met redelike sekerheid aanvaar word dat Engeland die bron van goedkoop geelkoper vir die Portugese was. Die Portugese en Engelse het selfs in Delagoabaai met mekaar handel gedryf (Herman en Kirby 1970:224). Die glaskrale wat as handelsgoedere gebruik is, was waarskynlik van Venesië afkomstig (Saitowitz 1990).

Die monopolie wat stamhoofde oor die handel en produksie gehad het, het tydens Shaka en Dingane se regeringstydperke 'n hoogtepunt bereik. "The capacity of the Zulu ruling lineage to reproduce its domination is shown by evidence of the extent of royal authority in production and trade under Shaka and Dingane." (Hedges 1978:225). 'n Voorbeeld hiervan is die beheer wat oor ivoor uitgeoefen was. Hoewel die Zulu skynbaar min gejag het, het Dingane altyd 'n voorraad ivoor voor hande gehad wat van stamme verkry is wat onderworpe en skatpligtig aan die Zulu gemaak is. Ivoor was by uitstek 'n

gesogte handelsitem waarin die Europeërs belang gestel het en met ivoor het die inboorlinge waardevolle glaskrale en geelkoper geruil (Slater 1976:310). Hedges (1978:227) meen verder dat die kontrole wat Shaka en Dingane oor die langafstandhandel uitgeoefen het as voorbeeld dien van die greep wat die Zulu op die ekonomie van die streek gehad het. Die gebied ten suide van Delagoabaai, naamlik Mabudu en Tembe is onderwerp en skatpligtig aan die Zulu gemaak terwyl Dingane selfs in 1833 daarin geslaag het om die noordelike oewers van die Baai aan hom skatpligtig te maak. Hierdeur het die Zulukonings 'n monopolie uitgeoefen oor die toegang tot Europese handelsgoedere aan die Baai. Vir alle praktiese doeleindes was Dingane die enigste handelaar. Hy het geweier om te beding en het gegee wat hy as geskik geag het vir die buitelandse handelsgoedere (Hedges 1978: 242-245).

In Januarie 1836 verwys eerwaarde George Champion na die kopersmid by Mgungundlovu waar hy opmerk dat " His work is wholly in brass." (Booth 1967:36). Met hierdie stelling bevestig hy die algemene waarneming van ander kontemporêre Europese besoekers aan Zululand, soos onder andere Henry Francis Fynn (Stuart en Malcolm 1969) en Kaptein Allen F. Gardiner (1966), dat geelkoper, naas yster, deur Zulusmede bewerk is. Fynn (Stuart en Malcolm 1969:271) spreek selfs sy verbasing uit oor die "... superior quality of the brass...", in so 'n mate dat hy van die geelkoperringe gekoop het onder die indruk dat dit goud was. Vanweë die kwaliteit van die geelkoper was hy in sy onkunde van mening dat 'n ander metaal as sink met koper in die allooï gemeng was.

Latere historiese en etnografiese bronne bevestig ook die bewerking van geelkoper (Gibson 1903:52; Bryant 1949: 387; Krige 1974: 211; Holden 1963:247; James Stuart Archive:4 volumes), terwyl Bryant en Holden ook melding maak van die gebruik van gewone koper.

Oor die herkoms van die metaal bestaan daar ook eensgesindheid onder bogenoemde skrywers. Fynn skryf (1969:270) dat groot hoeveelhede geelkoper vanaf Delagoabaai afkomstig was waar dit van die Portugese verhandel is. Ook Gardiner (1966:105) beweer dat die grootste deel van die metaal van die Portugese nedersetting te Delagoabaai verkry is. Dit impliseer dat daar ook ander bronne vir die metaal was. Deur Fynn weet ons dat sowel geelkoper as yster van die Zulu se verslane vyande afgeneem is (Stuart en Malcolm 1969:270). In die tweede plek is beperkte hoeveelhede geelkoper as geskenke sedert 1824 deur die Britse handelaars Zululand ingebring (op. cit.:77). Derdens het Zulusmede metaal van skeepswrakke aan die kus bekom (Holden 1963:247; Stuart en Malcolm 1969:270). Dat die geelkoper van Europese herkoms en vervaardiging was, blyk dus duidelik uit die beskikbare inligting.

Om self geelkoper te kon maak, sou die Zulusmede sink moes invoer aangesien die tegniek om sink te smelt baie gespesialiseerd is en nooit in suidelike Afrika bemeester is nie. Tweedens blyk dit dat die Zulu in die eerste helfte van die 19de eeu nie oor die kennis beskik het om allooie te maak nie. Fynn teken aan dat "It would appear strange that men of 50 or 60 years of age, of whom Shaka has left a few, can

give no information with respect to the mixing of any metal with copper as an alloy." (Stuart en Malcolm 1969: 271; Krige 1974:211).

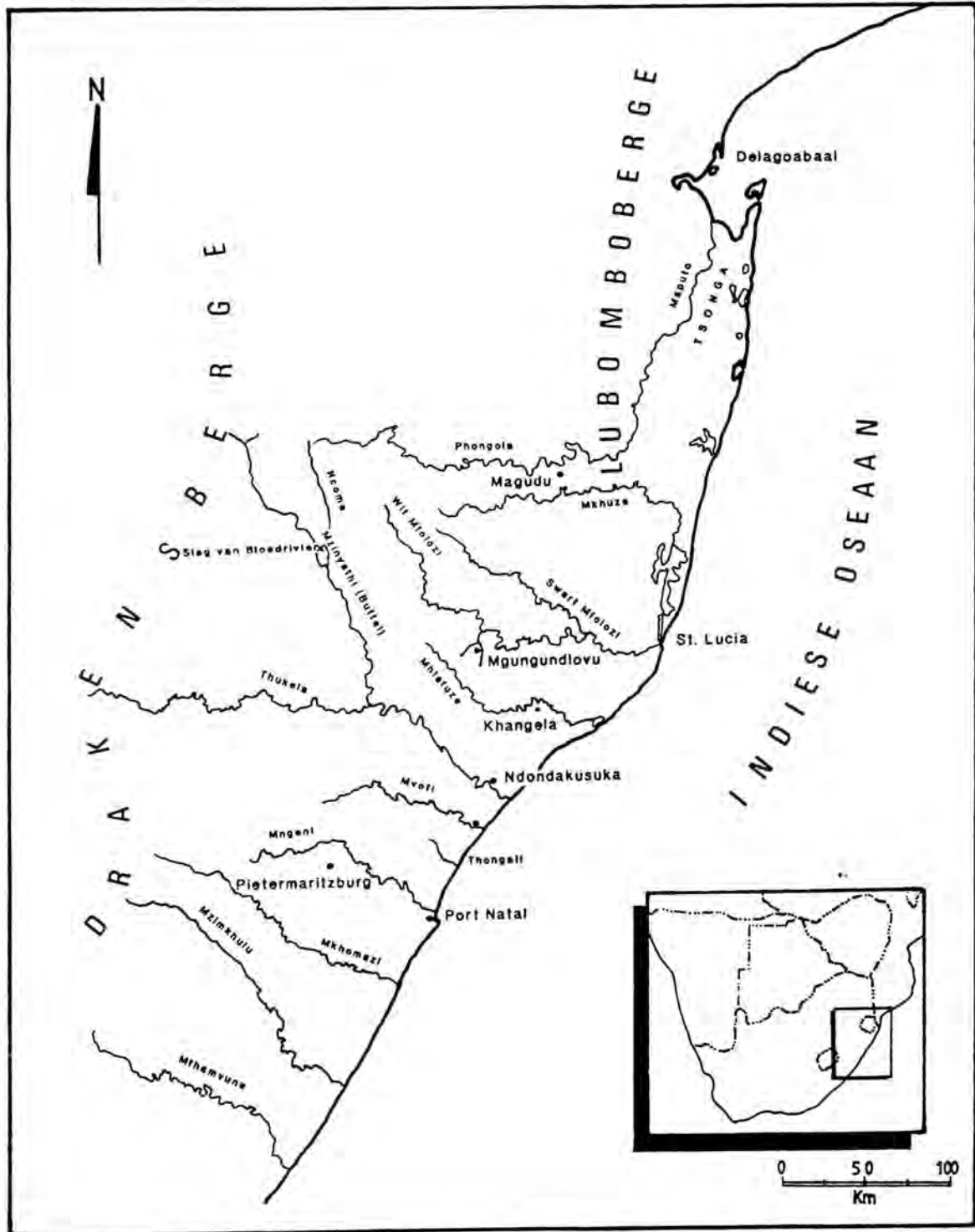
Holden (1963:247) was wel onder die indruk dat die Zulu kopererts plaaslik verkry en gesmelt het. Sy indruk word deur een van James Stuart se informante gedeel wat in 1905 beweer het dat die nekringe ook gemaak was van "native copper" (Webb en Wright 1976:109). Dit word egter weer-spreek deur 'n ander informant wat sê dat koper nie in Zululand gemyn is nie (Webb en Wright 1976:41-42). Hoewel koperneerslae in historiese tye in Zululand bekend was (Isaacs 1970:63 meld koper by Ngoye; Booth 1967:88), is daar geen argeologiese rekord vir die myn en smelt daarvan nie. Alle ander beskikbare bronne is dit eens dat yster die enigste metaal was wat in Zululand gemyn en gesmelt is (Bryant 1949: 387; Gibson 1903:52).

Geelkoper was skynbaar in minstens drie verskillende vorms in die handel beskikbaar. Gardiner (1966:105) skryf dat geelkoper in stawe, ongeveer 'n voet (± 300 mm) lank en 'n duim (± 25 mm) dik, na Mgungundlovu en Kangella vervoer is. Champion (Booth 1967:36) maak daarenteen melding van "small brass wire" wat deur die kopersmid by Mgungundlovu gesmelt is. 'n Derde vorm word deur Bryant (1949:387) en Krige (1974:211) genoem, naamlik, onafgewerkte of ruwe ringe wat *umdaka* genoem word. Volgens Krige was die ringe ongeveer 'n duim dik (± 25 mm) en ses duim (± 150 mm) in deursnee terwyl Bryant die ringe ongeveer 'n driekwart duim (± 20 mm) dik en vier tot vyf duim (100 - 125mm) in deursnee maak. Die term

umdaka is skynbaar algemeen gebruik om die ingevoerde "ru-metaal" te beskryf indien dit sekondêr bewerk moes word vir die vervaardiging van versierings. Dit word afgelei van die feit dat een van James Stuart se informante dieselfde naam - *umdaka* - vir staafkoper wat ingevoer is, gebruik (Webb en Wright 1976:24, 41).

Die Zulu het koper en geelkoper bloot as 'n variasie van dieselfde metaal beskou. Die algemene term waaronder dit bekend staan, is *ithusi*. Onderskeid word getref deur dit onderskeidelik rooikoper (*ithusi elibomvu*) en witkoper (*ithusi elimhlophe*) te noem (Bryant 1949:159; Webb en Wright 1979:282). Die indruk word geskep dat die terme "copper en brass" deurmekaar en sonder onderskeid in die literatuur gebruik is, en dat die woord koper dikwels gebruik is wanneer geelkoper bedoel is, veral gedurende die tweede helfte van die agtiende eeu en die begin van die negentiende eeu met die toename in die beskikbaarheid van geelkoper. Ten spyte daarvan dat koper deur die eeue ook 'n skaars en waardevolle produk was, het die Nguni van Suidoos-Afrika 'n duidelike voorliefde vir geelkoper ontwikkel.

Figuur 3. Natal/Zululand gedurende die 1830's.



HOOFSTUK 4

HISTORIESE AGTERGROND EN UITLEG VAN MGUNGUNDLOVU

Inleiding

Die argeologiese navorsing waarop hierdie studie gegrond is, is primêr gerig op geelkoperbewerking by Mgungundlovu, die militêre hoofsetel (*ikhanda*) van die Zulukoning Dingane. In die voorafgaande hoofstuk is aangedui dat die Zulukoning 'n monopolie oor die handel in geelkoper en oor die produksie van geelkopervoorwerpe gehad het. By Mgungundlovu is drie geelkopersmidsterreine opgegrawe waaroor hier verslag gelewer word. In Hoofstuk 5 word verder daarop gewys dat die koning ook beheer uitgeoefen het oor die distribusie van die vervaardigde voorwerpe met 'n spesifieke sosio-politiese implikasie. Dingane is dus die sentrale figuur waarom die produksie en distribusie van geelkoper gewentel het, terwyl Mgungundlovu die belangrikste handelsentrum en eindpunt was van Europese handelsgoedere en die plek waar die sekondêre bewerking en produksie van geelkopervoorwerpe plaasgevind het. Dit is dus nodig om Mgungundlovu in sy geografiese, historiese en sosiale konteks te plaas met spesiale verwysing na koning Dingane en om die terreinuitleg daarvan te bespreek.

Ligging en ekologie

Mgungundlovu was in die hartjie van Zululand, in die *Emakhosini*-vallei, geleë (31°16'E; 28°26'S). Die *Emakhosini*-vallei, wat rofweg vertaal kan word as "die plek van die konings", vorm deel van die groter Wit Mfolozirivier-

dreineringsstelsel. Die laagliggende vallei, gevorm deur verspreide heuwels, word hoofsaaklik deur twee sytakke, naamlik die Mpembeni en Mkhumbane gedreineer. Die omliggende hoëveld keer reëndraende wolke af wat 'n reënskadu in die valleibodem veroorsaak met die gevolg dat die plantegroei hoofsaaklik soet- tot gemengde suurveld as grasbedekking het met doringbome en gemengde bos. Die vallei is redelik waterryk en tesame met die omliggende hoëveld was die omgewing uiters geskik vir die gemengde landbouaktiwiteit (veeteelt en akkerbou) van die Zulu (Guy 1980).

Volgens tradisie het Nkozinkulu Zulu, die stamvader van die Zulu, hom aan die einde van die sewentiende eeu in die *Emakhosini*-vallei gevestig. Al sy afstammeling, naamlik Mageba, Phunga, Ndaba, Jama en Senzangakhona (vader van Shaka, Dingane en Mpande), wat die pre-Shaka koninklike linie van die Zuludinastie verteenwoordig, het hier gewoon en is hier begrawe (Bryant 1929:21-22; Webb en Wright 1982: 108).

Dit is na hierdie vallei, waar hy gebore en grootgeword het, dat Dingane as nuwe koning teruggekeer het. Omdat die koninklike voorvaders hier begrawe is, is die vallei van besondere historiese en religieuse belang en word dit vandag nog as die mees heilige plek in Zululand beskou.

Dingane kaSenzangakhona

Histories gesproke is Mgungundlovu onherroeplik verbode aan sy stigter, die Zulukoning Dingane, wat veral onthou sal word vanweë die politiek-historiese gebeurlikheid van die

moord op die Voortrekkerleier Piet Retief en sy volgelinge op 6 Februarie 1838 (Cory 1926:107). Dingane se regeringstydperk het gestrek van 1828 tot 1840.

Min inligting is oor Dingane se kinderjare bekend. Volgens Becker (1964) beteken sy naam *die behoefte* een. Hy is tussen 1793 en 1798 in die *esiKlebeni ikhanda* van sy vader, Senzangakhona, gebore, wat slegs 'n paar kilometer noord geleë was van waar Mgungundlovu sou verrys. Hy het in die stewigste van sy ouderdomsgroep ontwikkel maar met 'n afsydige en stuurse karakter. Skynbaar het hy 'n afsku in vuilheid gehad hoewel hy daarvan gehou het om sy tyd in die beeskraal deur te bring. Hy het skynbaar in 'n aantreklike, lang, bronskleurige, fors en gespierde man met besondere sterk bo-bene ontwikkel (Becker 1964:17-18).

Tydens sy vader se afsterwe in 1816 was Dingane op besoek in die Qwabedistrik, en met sy terugkeer ná ontvangs van die tyding, het sy halfbroer Shaka alreeds die Zulutroon beset. Hieraan kon hy niks doen nie behalwe om trou aan die nuwe koning te sweer (Becker 1964:19).

Dingane se rol as soldaat is ook nie goed bekend nie. Dit is onwaarskynlik dat hy homself ooit in veldslae onderskei het aangesien geen melding daarvan gemaak word in geskrewe bronne of in die hedendaagse Zululegendes nie. Hy was egter ook geen lafaard nie, omdat hy volgens oorlewering nooit in gevaar was om tereggestel te word op so 'n aantyging nie (Becker 1964:20).

Shaka word steeds deur die Zulu as die grootste held van al die konings gereken, maar soos die meeste outokrate het hy sy mag misbruik en daardeur die ideale omstandighede geskep vir die sluipmoord op hom deur sy halfbroers Dingane en Mhlangana op 22 September 1828 by sy *ikhanda*, **Dukuza**. Die hele *impi* (leër) was tydens hierdie gebeure baie teësinnig in 'n veldtog teen Soshangane in die Gaza-area betrokke. Nòg Dingane nòg Mhlangana kon in die afwesigheid van die *impi* as nuwe koning ingehuldig word. Dit het Dingane genoeg tyd gegun om van Mhlangana ontslae te raak en sy aanspraak op die leierskap te versterk. Dit het tot sy voordeel gestrek dat hierdie betrokke veldtog misluk het omdat die oorblyfsels van die *impi* nie by magte was om Dingane se *coup d'etat* te beveg nie. In werklikheid was hulle dankbaar om van Shaka se wraak vir die mislukte sending te ontsnap (Stuart en Malcolm 1969:160-162; Becker 1964:26-27,32,46; Roberts 1974:169,171).

Dingane het die soldate met vrygewigheid en goedgesindheid verwelkom en vele hervormings beloof. Die *izinduna*, moeg van oorlogvoering en gretig om na hul woonplekke terug te keer, het Dingane as koning bevestig ten spyte van Mdlaka, die opperbevelhebber, se teenkanting. Dingane is met blydschap ontvang en die voorvaders is bedank dat die land van Shaka se tirannie verlos is (Stuart en Malcolm 1969:162). Kort hierna het Dingane Dukuza verlaat en na **Nobamba**, die voorvaderlike stat van sy oupa Jama, in die *Emakhosini*-vallei, vertrek (Becker 1964:53-56; Roberts 1974:171).

Dingane het dus redelik maklik daarin geslaag om die nuwe

Zulukoning te word, en nie sonder rede nie. Hy was 'n merkwaardige karakter: sjarmant, intelligent, uitgeslape en kunstig. Daar was 'n sekere grootsheid verbonde aan Dingane en sy hof met 'n styl wat uniek aan hom was teenoor die ander leiers van die dag. Hy was nie 'n kryger soos Shaka nie maar het die meeste van sy tyd in sy *isigodlo* deurgebring waar hy deur die vroue vermaak is met liedere en danse. Hy het self hul kleredrag vir verskillende geleenthede ontwerp en baie van die liedere was deur homself gekomponeer (Stuart en Malcolm 1969: 164, 178, 233; Cory 1926: 47-48; Roberts 1974:187). Maar sy karakter het ook 'n ander sy gehad. Hy word as buierig, onvoorspelbaar, buitengewoon wreed en verraderlik beskryf (Stuart 1969:175, 219, 236, 257, 314; Cory 1926:50, 85, 95, 100). In vergelyking met 'n leier soos Shaka, ontbreek by Dingane sy grootsheid terwyl hy egter al sy swakhede gedeel het.

Figuur 4. Gardiner se skets van Dingane, 1835 (Bergh en Bergh 1984:35).



Historiese agtergrond

In die wintermaande van 1829 kommandeer Dingane groot getalle van sy krygers op en laat bou Mgungundlovu 'n paar kilometer suid van die Wit Mfolozirivier, in die vurk van die samevloeiing van die Nzololo- en Mkhumbanespruit, teen die helling van 'n klipperige koppie bekend as **Singonyama** (Leeukoppie). Dit word beweer dat hy met sy gevolg teen die einde van dieselfde jaar by Mgungundlovu ingetrek het (Becker 1964:74-75).

Mgungundlovu was een van verskeie militêre nedersettings (*amakhandas*) (Webb en Wright 1976:305) en hoofsetel van die Zulukoning. Dit was die plek waar hy die meeste van sy tyd deurgebring het. Mgungundlovu was ook 'n belangrike ontmoetingsplek tussen die Zulu en drie uiteenlopende blanke groepe, naamlik die Britse handelaars, die sendelinge en die emigrerende Voortrekkers. Elk van die groepe het 'n beslissende uitwerking op die verloop van die geskiedenis gehad. Die Zulu-Voortrekkerkonflik was waarskynlik die mees omstreden gebeurtenis in daardie periode.

Die konflik het gevolg op die moord op die Trekkerleier Piet Retief wat gelei het tot die Zulu se nederlaag tydens die slag van Bloedrivier op 16 Desember 1838 aan die hand van 'n Voortrekkerkommando onder leiding van Andries Pretorius. Slegs 'n paar dae later, op 20 Desember, vind die kommando Mgungundlovu verlate en afgebrand (Bird 1965:448, 450). Nadat die Zulukoning die nuus oor sy *impi* se nederlaag ontvang het, het hy opdrag gegee dat die *ikhanda* afgebrand moes word. Dit het grootliks bygedra tot Mgungundlovu se uit-

stekende bewaring as 'n argeologiese terrein.

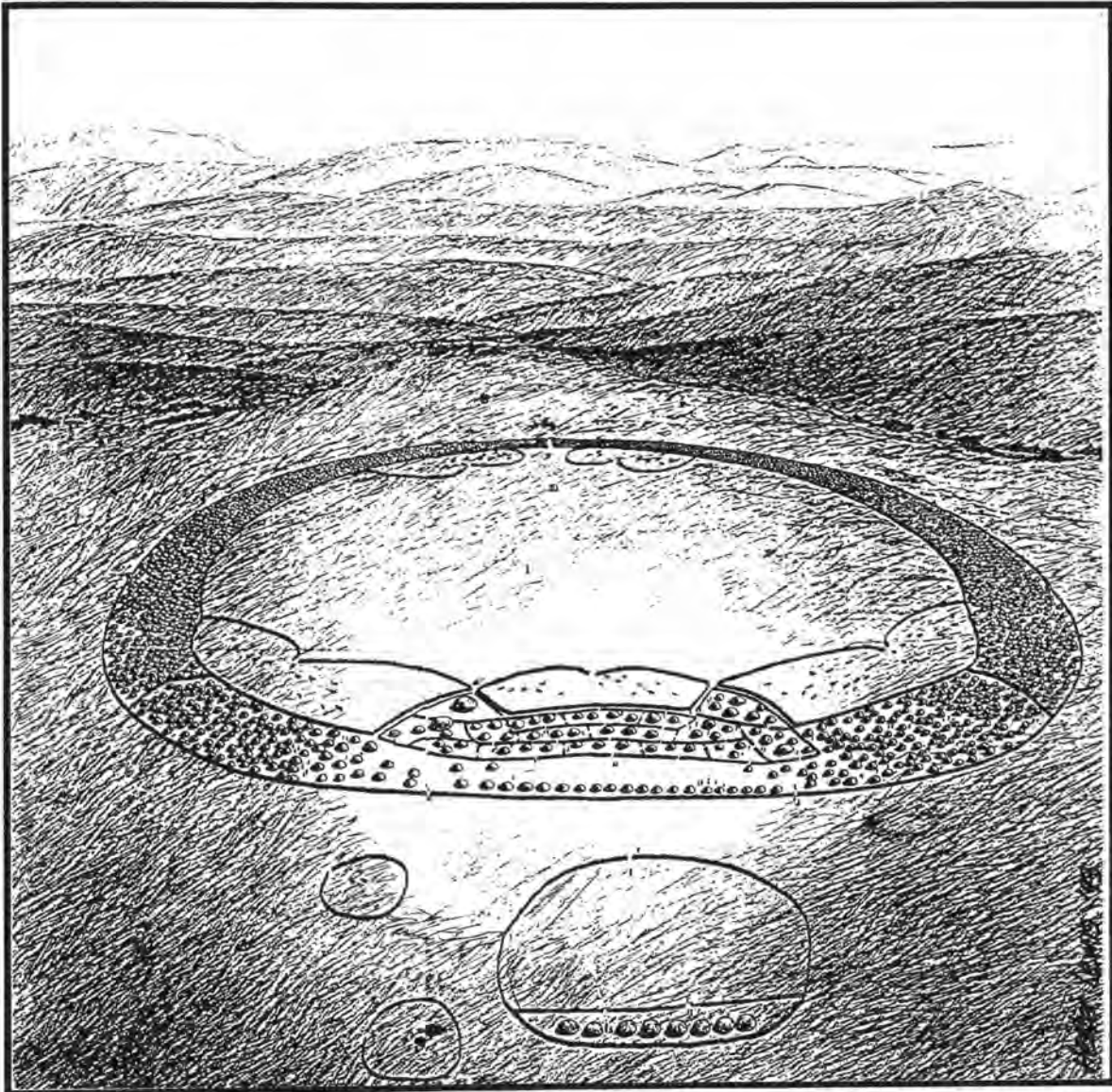
Die vorm en uitleg van Mgungundlovu

Die *ikhanda* was min of meer ovaalvormig en het uit 1400 tot 1700 hutte bestaan wat 'n geskatte bevolking van tussen 5000 en 7000 mense kon huisves. Hierdie getal het van tyd tot tyd gewissel na gelang regimente op verskillende tye opgeroep was (Roodt 1992a). Die hutte, wat ses tot agt diep gestaan het, het 'n groot oop sentrale arena omring, wat bekend gestaan het as die groot beeskraal (*isibaya esikhulu*). Die hutsirkel was aan die binne- en buitekant deur 'n sterk paalheining omring. Binne die groot beeskraal was daar kleiner, afgeskorte beeskrale wat aan die binneheining van die hutsirkel gegrens het vir die saamhok van beeste. Die oop ruimte is verder vir militêre parades en ander byeenkomste benut (Booth 1967:31).

Toegang tot die kompleks is deur smal ingange verkry wat op verskillende plekke in die omheining voorsien is. Die hoofingang (*isango*) was aan die noordelike, of onderkant, van die helling waarteen die kompleks geleë is en was in twee verdeel om die vloei van in- en uitgaande verkeer te vergemaklik (Webb en Wright 1976:311, 340). Die hoofingang dui ook die skeidslyn aan tussen die oostelike en westelike seksies (*izinhlangoti*) van die *ikhanda*, wat elk bewoon was deur geselekteerde regimente (Webb en Wright 1976:304).

Verspreid tussen die krygerhutte was hutte op pale opgerig waarin die skilde van die krygers geberg is (Wood 1840:23).

Figuur 5. 'n Perspektieftekening van Mgungundlovu wat gebaseer is op die terreinplan. Die werklike posisies van die hutte in die *isigodlo* word uitgebeeld met 'n voorstelling van die indeling van die kompartemente.

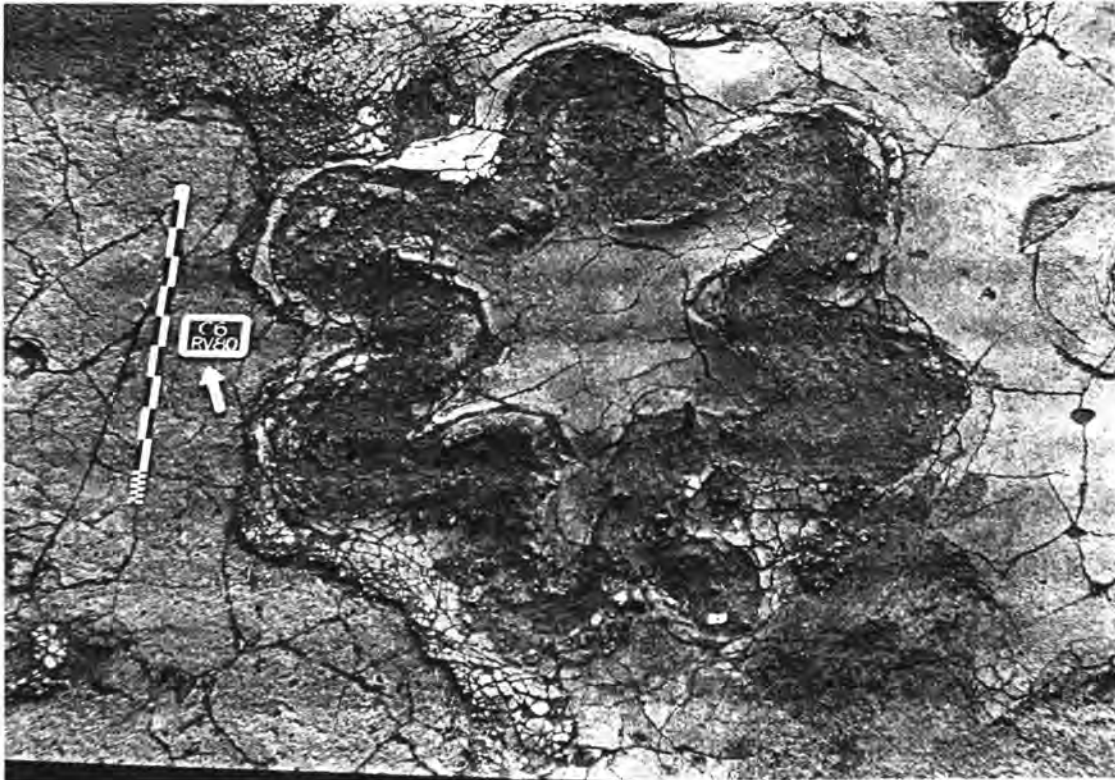


Die krygerhutte het vanaf die hoofingang om die sirkel gestrek tot by die koninklike woonkwartiere of *isigodlo*. Die afstand tussen die hoofingang en die agterste hutte van die *isigodlo* (noord/suid as) is ongeveer 600 meter, terwyl dit 500 meter van oos na wes meet (vergelyk Figuur 19, Hoofstuk 6).

Die afgeskorte koninklike area (*isigodlo*) was reg teenoor die hoofingang, aan die suidekant, na aan die voet van **Singonyama**-koppie geleë. Hier het Dingane, sy houvroue (hy het nooit getrou nie) en hul diensmeisies, wat tesame ongeveer 500 getel het, gewoon. Die vroue, ook bekend as die *isigodlo*, was in twee groepe verdeel, naamlik die swart *isigodlo*, in totaal sowat 100 van die koning se geliefkoosde vroue asook ander vername vrouens van die hof, en die wit *isigodlo* wat die res van die ongeveer 400 vroue beslaan het. Die area binne die *isigodlo* was in kompartemente verdeel met ongeveer drie hutte per kompartement en was deur 'n twee-meter-hoë, kunstig-gevlegte, latheining omhein, wat 'n netwerk van gange tot gevolg gehad het. In een so 'n driehoekige kompartement het die hut van die koning gestaan. Die besondere hutvloer, met 'n deursnee van 10 meter, 22 stutpaalgate en sespuntige vuurmaakplek (Figuur 6), is in 1990 opgespoor en kon aan die hand van kontemporêre beskrywings, onder andere dié van Piet Retief, geïdentifiseer word (Booth 1967:33-34; Roodt 1992a&b).

Aan die suidekant was daar, volgens Zulu-oorlewering, drie klein omheinde statjies reg agter die hoofkompleks, naamlik die uMvazana (oos), Bheje (sentraal) en KwaMbecini (wes)

Figuur 6. Oorblyfsel van die vuurmaakplek op Dingane se hutvloer.



(Stuart en Malcolm 1969:325). Die oostelike statjie kon argeologies nie opgespoor word nie. Die Bheje is wel opgespoor en word met 'n seksie van die *isigodlo*-vroue verbind. Kwambecini word in een van die kopersmidsterreine geplaas terwyl nog twee ander smidsterreine gevind is (Roodt 1992a).

Die graanputte wat tot dusver ontdek is, is ongeveer 50 meter agter die *isigodlo* geleë. Hierdie putte was waarskynlik in 'n beeskraal geleë wat melk en vleis aan die *isigodlo* verskaf het. Argeologiese opgrawings van een van die putte het gevind dat dit bolvormig is met 'n diepte van 1,5 meter en 'n deursnee van drie meter (Parkington en Cronin 1979: 146).

HOOFSTUK 5

'N OORSIG VAN DIE LITERATUUR OOR KOPERBEWERKING

Status van die kopersmid

Volgens bestaande inligting was daar nie 'n skeiding tussen die amp van geelkopersmid en ystersmid nie en kon dieselfde persoon beide ampte beoefen (Bryant 1949:387; Krige 1974: 210). Bryant (1949:385) is van mening dat die Zuluterm vir **smid** afgelei is van die sibbename (clan names) van die oorspronklike metaalbewerkers (ystersmelters) naamlik die Lala (suidelike Natal) en umTonga (noordelike Natal) by wie, volgens hom, die Zulu geleer het om metaal te bewerk. Vanuit die argeologiese rekord weet ons dat ysterbewerking 'n algemene verskynsel onder die groepe Bantoesprekers was wat Suidelike Afrika gedurende die eerste millenium n.C binne getrek het. Dit is dus onwaarskynlik dat Bryant se verklaring van die herkoms van die Zuluterm vir yster- of kopersmid geldig is. Volgens die informant Ndukwana (Webb en Wright 1986:297) word smede *amalala* genoem vanweë hul "ambag" en nie vanweë sibbeherkoms nie. Hy beweer dat "A man belonging to any tribe would be called an *ilala* if he became a blacksmith". Ndukwana maak verder die stelling dat "Those who made assegais and armbands, especially the latter, were men of higher position than other smiths (those who made hoes)". Dit dui op 'n hiërargie in die beroep.

Die enigste direkte verwysing na die kopersmid by Mgungundlovu kom van eerwaarde Champion (Booth 1967:35). Hy noem dat koning Dingane die kopersmid in die *isigodlo* toegelaat

het om 'n draaibank wat deur die sendelinge aan die koning vertoon is, te sien. Hy skryf dat die koning en die smid "... appears to be on very familiar terms ...". Dit dui daarop dat Dingane 'n hoë agting vir die smid as vakman gehad het en daarom is hy in hierdie geval deur hom ontbied. Gibson (1903:45-46) voer aan dat die kopersmid by Mgungundlovu van Ndwandwe-afkoms was en dat sy seun, Mahloko, en sy kleinseun, Zuya, hom in sy amp opgevolg het. Laasgenoemde was volgens Gibson tot in Cetshwayo se tyd aktief. Ndukwana, 'n Stuartinformant (Webb en Wright 1986:296), bevestig dat Mahloko 'n kopersmid in die Mahlabatini-area was (waarskynlik by Nodwengu, die hoofsetel van Dingane se opvolger, Mpande). 'n Ander informant Mmemi, was ook bekend met die kopersmid Mahloko en gee sy volle naam aan as Mahloko kaNongayo, met ander woorde - *seun van Nongayo* (Webb en Wright 1982:261). Uit die voorafgaande bespreking kan dus afgelei word dat een van die kopersmede by Mgungundlovu se naam **Nongayo** was. Ndukwana meld verder dat Mahloko van Maphitha se mense was, dit wil sê van die Mandlakazistam. Hulle het wel in die vroeëre Ndwandwegebied gewoon, vandaar moontlik Gibson se Ndwandweherkoms vir die kopersmid by Mgungundlovu. Die kuns om metaal te bewerk is duidelik uit bogenoemde inligting en ander bronne (Raum 1973:214; Maggs 1992:70) in die patrilinie van geslag tot geslag oorgedra.

Daar bestaan geen verdere inligting oor die sosiale posisie en status van die **kopersmid** in die Zulugemeenskap nie. Omdat geen onderskeid tussen die ampte van die smede gemaak word nie - een informant noem dat die kopersmid Mahloko ook 'n "... *ilala* (blacksmith)" was (Webb en Wright 1986: 296) -

word aanvaar dat die sosiale posisie van die ystersmid en die taboes wat op sy leefwyse betrekking gehad het, ook op die persoon van die kopersmid van toepassing sou wees, hoewel sekere van die rites en voorskrifte tydens die bewerking van koper waarskynlik uitgesluit sou wees.

Ystersmede het volgens Maggs (1992:70) normaalweg 'n hoë status geniet maar was tot 'n sekere mate 'n "out-class" wat relatief apart van die gewone populasie bestaan het. Hy toon aan dat ysterbewerking slegs suksesvol beoefen kon word deur die bemiddeling van die voorvadergeeste waar die naging van sekere voorskrifte en rituele handeling voor, tydens en na ysterbewerking vereis is om sukses te verseker. Aan die hand van die beskikbare bronne, veral Raum (1973) en Berglund (1976), bespreek Maggs (1992:70-72) hierdie aspekte wat hieronder saamgevat word.

Van die belangrike voorskrifte wat nagekom moes word, is seksuele onthouding voor en tydens ysterbewerking asook spraakmodifikasies soos die *hlonipha*-gebruik vir beide die smede en vrouens wanneer daar na ystervoorwerpe verwys word. 'n Gelyke status as dié van 'n kragdokter (*inyanga*) word aan smede toegeken aangesien geglo is dat daar 'n verband tussen die twee spesialiteite bestaan wat betref die mistieke magte wat hulle aanwend. Dit moet egter onthou word dat die woord *inyanga* ook spesialis beteken. Dit is waarskynlik eerder met dié bedoeling dat Mmemi (Webb en Wright 1982:261) na Mahloko as "...an *inyanga* who manufactured armbands..." verwys.

Die ystersmid se werk hou ook verband met 'n mistieke donker krag, *umnyama*, wat verbind word met die dood, towerkuns en mistieke besoedeling wat ontstaan uit verskeie lewenskrisisse. Ten spyte van die gevaar is dit vir die smid nodig om die krag van *umnyama* te benut. Om die krag te behou het hy nie gewas nie en moontlik spesiale klere aangetrek. Smede was dus potensieel gevaarlik vir ander mense wat dus geneig was om hulle te vermy.

Die smeltoond of die smidsvuurherd tesame met die blaaspyp is simbolies gelyk aan seksuele reproduksie en daarom is daar 'n simboliese verband tussen ysterproduksie en menslike reproduksie. Hierdie seksuele simboliek van "geboorte skenk" is waarskynlik die rede waarom smede nie in die Zulu-leër opgeneem is nie en verklaar dus die stelling van 'n informant dat "They kept away from war, because they were regarded as women!..." (Raum 1973:214). Ten spyte daarvan is vroue totaal uitgesluit van alle aktiwiteite betreffende ysterbewerking, wat insluit die versameling van hout vir die smidswerke, die verwydering van as asook toegang tot die werksarea. Maggs (1992:71) voer aan dat dit die *umnyama*-assosiasie eerder as die seksuele simboliek is wat aanleiding gee tot die isolasie van Zulusmede aangesien *umnyama* 'n groot risiko vir buitelanders daarstel. Smede moes in spesiaal behandelde water was, met ander woorde, 'n reinigingsrite ondergaan om weer in die normale gemeenskap toegelaat te word.

Kopersmede is slegs toegelaat om onder die direkte beheer van die koning by 'n koninklike *ikhanda* te werk (Webb en

Wright 1986:296). Met verwysing na kopersmede in koning Mpande se tyd, merk Baleni op dat "They used to be rewarded with cattle for their pains." (Webb en Wright 1976:24), hoewel ander bronne dit duidelik stel dat die koning onder geen verpligting was om die smede te vergoed nie (Webb en Wright 1982:317; 1986:297; Maggs 1992:83). Dit moet dus nie as betaling beskou word nie maar as 'n geskenk of koninklike gunsbetoning met 'n duidelike politieke ondertoon. Hiermee het die koning sy beheer oor metaalproduksie bevestig en sy verhouding met die smede, as een van eerbetoon en tribuut deur die smid aan die koning verskuldig, in stand gehou. Maggs (op. cit.) wys egter daarop dat die geskenk van beeste wel ook 'n ekonomiese transaksie was "... for the smiths could be confident that they would be rewarded with cattle. Without the reward it would not have been worthwhile to carry on the industry.". Beeste was die mees waardevolle besitting en as vergoeding deur die koning beklemtoon dit dus die belangrikheid van metaal in die negentiende eeu.

Champion (Booth 1967:36) maak verder ook melding van die relatiewe ligging van die smidsterrein. Hy skryf dat hulle dit aan die bokant van Mgungundlovu aangetref het. Die "bokant" van die nedersetting hou verband met die koning en die hoë status van die *isigodlo*-seksie. Vergelyk hiermee Baleni kaSilwana se stelling dat die smede by Nodwengu (Mpande se hoofsetel) hulle werk buite die *ikhanda* gedoen het maar "... near the *isigodlo* (i.e. upper side of kraal) ..." (Webb en Wright 1976:24).

Uit die literatuur is dit dus duidelik dat smede, en in besonder die kopersmid, oor die algemeen 'n hoë status in die gemeenskap beklee het. Die hoë status van die kopersmede kan waarskynlik toegeskryf word aan die sosio-politieke waarde van geelkoper en die prestigevoorwerpe wat daaruit vervaardig is. Daar word beweer dat koning Cetshwayo twee smede met ses assistente voltyds besig gehou het by sy hoofsetel, Ondini (Krige 1974:210). Die hoë status van die kopersmid by Mgungundlovu word dus bevestig deur die persoonlike verhouding tussen die koning en die smid, die sosio-politieke waarde van die produkte, en die ligging van die smidsterrein.

Die bewerkingsproses

Inleiding

Sover vasgestel kon word is geen onderskeid getref tussen 'n Zulu-koper- en -grofsmid nie. Om dié rede word daar vir die doel van koperbewerking vrylik gebruik gemaak van die algemene besprekings in die literatuur oor 'n Zulugrofsmid.

Magies-rituele handeling

In die literatuur word daar geen melding gemaak van spesifieke magies-rituele handeling verbode aan geelkoperbewerking nie (vergelyk bespreking op p 49). Dit lyk ook nie of dieselfde mate van geheimhouding aan die bewerkingsproses of die ligging van die terrein verbode was as byvoorbeeld by ystersmeltery nie. In die verband kan genoem word dat die sendeling Champion en sy geselskap by twee geleenthede vrylik na die kopersmidswerke kon gaan (Booth 1967:36, 90). By Mgungundlovu asook by Nodwengu (Mpande) was die smidsterreine aan die bokante van die *amakhanda* geleë waar beperkte

toegang wel gegeld het. Smidswerk was wel 'n manlike aktiwiteit waaraan vrouens nie kon deelneem nie.

Die wyse waarop koper gesmelt is

Die vuur. Die enigste spesifieke literêre inligting oor die brandstof vir die maak van die smidsvuur by Mgungundlovu word deur Champion verskaf. Volgens hom " A very hot fire is made from the dried leaves of the aloe." (Booth 1967: 36). Gardiner (1966:105) daarenteen skryf dat die smeltkroes gesink is "... into a bed of ignited charcoal ...". Hoewel Gardiner nie spesifiek na die smidswerke by Mgungundlovu verwys nie, kan mens tog aanneem dat hy sy waarneming daar of by Kangella gemaak het aangesien hy verder in die teks skryf dat die ru-metaal na die plekke vervoer word vanaf die Portugese nedersetting by Delagoabaai.

Die inligting dat droë aalwynblare as brandstof gebruik is, is nêrens anders teëgekome nie. Gedurende die 1840's meld Angas (1949:103) dat smede houtskool gebruik het. Dit word deur die informant Ndukwana bevestig (Webb en Wright 1986: 296). Bryant (1949:388) skryf dat houtskool (*amalahle*) van onder andere Tambotiehout en *iggoba* vervaardig is. Die hout is horisontaal opgehoop, 2 - 3 voet ($\pm 60 - 90$ cm) hoog, en aan die brand gesteek. Sodra die hoop begin inval het, is dit met stokke geslaan wat veroorsaak het dat die kole afval. Die kole word dan uitgehark en met water geblus om sodoende houtskool te verkry. Die houtskool is daarna bymekaargemaak en by die smidsterrein gestoor.

Die vuurmaakplek word *iziko* genoem (Bryant 1949:386). Die vuur self was oop en het bestaan uit 'n hoop houtskool

(Bryant 1949:388). Soms is 'n gat in die grond gemaak (Wood 1884:97; Stuart en Malcolm 1969:272) wat nie deur 'n opgeboude walletjie of muurtjie beskerm is nie. Om die vuur aan te jaag is 'n blaasbalk (*umfuto*) van vel en horing gebruik. Daar was skynbaar nie 'n voorkeur aan 'n spesifieke vel waarvan die blaasbalke gemaak was nie. Bryant (1949: 386) noem dat die velle van bokke, skape, kleinwild of kalwers gebruik is. Volgens Fynn (Stuart en Malcolm 1969: 272) is ou karosvelle daarvoor benut. Hloma Mathonsi (Maggs 1986: 483) verskaf die inligting dat 'n blaasbalk gemaak was van bokvel en vasgewerk of gestik was met riempies van kleinwild soos steenbokke of bosbokke. Die tuit het uit eland- of beeshoring bestaan (Gardiner 1966:105; Wood 1884:97; Stuart en Malcolm 1969:272). Gibson (1903:6) skryf dat die tuit 'n houtpyp was en volgens Bryant (1949:386) was dit uitgeholde *Euphorbia*-hout. Delegorgue (1847) bied 'n ooggetuie-weergawe van die gebruik van blaasbalke aan. Hy skryf:

"Squatting on his heels between these two tubes (blaas-pype) was a man, pressing alternately with his left and right hands on two skin bags across whose upper aperture were attached two sticks rather in the manner of certain crochet purses, while the lower orifice, where the air was expelled, was fixed on to a horn, so held as to conduct the air directly into the enlarged opening of the clay tube. When the fingers were spread wide, the bag, on being raised, filled with air which was expelled again when the man's fist was pressed down, forcing the air out from below. Such then were their bellows, imperfect certainly, and not sparing of labour, but sufficient to their needs." (aangehaal uit Maggs 1992:69).

Figuur 7. Zulugrofsmede (Angas 1847, Plaat 23).



Die blaaspyp, in Zulu bekend as *iningo*, word deur Bryant (1949:386) as 'n tregtervormige voorwerp van klei beskryf. Dit was skynbaar van ongebakke klei en daarom word net die punte wat in die vuur gebak is by ou smidsterreine gevind (Delegorgue in Maggs op.cit.; Gibson 1903:7).

Vir die smelt van die geelkoper is **smeltkroese** uit sandsteen gekerf (Bryant 1949:388; Stuart en Malcolm 1969:272). Gardiner (1966:105) beskryf dit as volg: "The crucible is composed of a coarse sand stone, procured in many parts of the country, and capable of sustaining any degree of heat without splitting.". Bryant (1949:388) noem dat die smeltkroese vyf tot ses duim ($\pm 125 - 150\text{mm}$) wyd en eiovormig was. Die smeltkroes is met stukkies koper daarin tot op sy

rand in 'n bed van kole gesink (Bryant 1949:388; Gardiner 1966:105).

Min inligting is eweneens beskikbaar oor die **gietwyse** of die **gietvorms** wat gebruik is. Volgens Gardiner (1966:105) is die gesmelte metaal in stawe gegiet - sonder dat hy enige gietvorms vermeld - vir die vervaardiging van arm- en nek-ringe, of in kleigietvorms vir die vorming van "knobs and studs" wat gebruik is om vrouens se kledingstukke mee te versier. Ook Bryant (1949:388) maak melding van kleivorms vir die giet van "studs and beads". Fynn (Stuart en Malcolm 1969:272-273) verskil daarenteen drasties van bogenoemde skrywers. Volgens hom is beesmis op 'n aalwynblaar geplaas en gevorm. Die gesmelte metaal is dan in die vorms gegiet. Vir die giet van krale is 'n holtetjie in die mis gemaak met 'n regopstaande splinter daarin om die rygkanaaltjie te vorm. Smal dun staafvorms is in die mis gemaak waarin dun stafies gegiet is vir die maak van ringe. Dit het die voorwerpe in 'n ruwe vorm gelaat en om dit af te werk is dit verder op 'n aambeeld van 'n sagte sanderige aard uitgeklop. Op die sagte aambeeld is halfsirkels uitgekerf waarin die krale geklop is en groewe waarin die verlangde vorm van die ringe uitgeklop is.

Volgens die ontleding van die argeologiese vondste (vergelyk hoofstuk 7), dui hierdie beskrywing van Fynn op 'n verwar-ring van die onderskeie voorwerpe wat die kopersmid gebruik het en laat die indruk dat hy waarskynlik nooit die bewerk-ingsproses in aksie gesien het nie. Die sagte klip met in-kerwings was nie 'n "aambeeld"-tipe apparaat nie maar eerder

die gietvorm self.

Eerwaarde Champion (Booth 1967:36) verwys na die vervaardiging van die *ingxotha*-armband by Mgungundlovu. Hy skryf dat die geelkoperdraad gesmelt en gegiet is "...into plates which again are fluted by sharp hammers on wide anvils of stone." Hy noem ongelukkig nie hoe en waarin die plaat gegiet is en of die plaat vooraf in 'n basiese gegroefde patroon gegiet is nie.

Aambeelde was waarskynlik een van die mees belangrike stukke gereedskap vir die kopersmid. Die aambeeld (*isihlangatsha*) was 'n groot klip en was soms in die grond versink om dit meer stabiel te maak (Bryant 1949:387; Gibson 1903:6; Delegorgue in Maggs 1992:69). Een Zulu-informant (Maggs 1986:384, 388) noem die aambeeldklip *inondo* teenoor bogenoemde naam van Bryant. Dit kan moontlik na die spesifieke klipsoort verwys aangesien dieselfde informant die waarde van die klip beklemtoon het waarvoor hy 'n bees moes betaal. Dit hou waarskynlik ook verband met die afstand wat die klip in hierdie besondere geval vervoer moes word (vergelyk Figuur 7).

Ander gereedskap. Gereedskap wat algemeen deur smede gebruik is en waarskynlik ook van toepassing was op die kopersmede by Mgungundlovu, is die volgende:

* *Isando.* 'n Ysterhamer met 'n houtsteel (Bryant 1949:387; Gibson 1903:6; Maggs 1986:483) en volgens Fynn (Stuart en Malcolm 1969:272) ongeveer 2lb (1kg) in gewig. Wood (1884:97) maak melding van 'n koniese stuk yster as hamer. In die

plek van 'n ysterhamer is soms ook 'n klip gebruik (Stuart en Malcolm 1969: 272; Wood 1884:97; Delegorgue in Maggs 1992:69; vergelyk Figuur 7).

* *Udlawu*. 'n Tang gemaak van twee ysterstange soortgelyk aan Europese tange (Bryant 1949:387; Wood 1884:97; Gibson 1903:6; vergelyk Figuur 7). As plaasvervanger hiervoor is die bas van doringbome gebruik (Stuart en Malcolm 1969:272).

* *Beitels* word deur Fynn (Stuart en Malcolm 1969:272) as gereedskap genoem.

* *Vyle*. Hiervoor is hoofsaaklik 'n klip gebruik terwyl po-leerwerk met 'n stukkie vel of bas en sand gedoen is (Delegorgue in Maggs 1992:70; Krige 1974:210). Dit moet hier vermeld word dat die sendeling Grout in 1836 een of meer staalvyle aan die kopersmid by Mgungundlovu geskenk het (Booth 1967:35).

Die verskillende tipes geelkopervoorwerpe wat onderskei word

Verskeie geelkopervoorwerpe word in die literatuur onderskei wat almal op 'n direkte of indirekte wyse gebruik is as liggaamsversiering. Daar bestaan egter 'n groot mate van verwarring oor die terminologie vir die verskillende voorwerpe asook 'n veralgemening van hulle gebruik. 'n Goeie voorbeeld is die stelling van 'n informant (Webb en Wright 1986: 266) dat "Brass neckbands (*izimbedu*) or neckrings (*imdaka*) or armrings (*amasongo*) were lobola'd with ... The first three nouns refer to practically the same article, which was a large, heavy brass or bronze ring for wearing round the neck."

By die bespreking van die onderskeie voorwerpe hieronder

word sodanige voorwerp eerstens geïdentifiseer aan die hand van die beoordeelde inligting, dan word dit bespreek en 'n illustrasie van 'n tipiese voorbeeld word aangebied.

Nek -en armversierings

* *Ubhedu*. Die *ubhedu* was 'n swaar geelkoper-nekband eerder as 'n nekring (Krige 1974:375; Webb en Wright 1986:25,266). Krige (1974:375) noem dat dit reeds tydens die Shakaperiode in onbruik was. Geen voorbeeld hiervan kon opgespoor word nie. In sy latere publikasie noem Bryant (1949:160-161) dit 'n "collar" maar veralgemeen verder in sy bespreking van die vervaardiging van hierdie "neck-ornament".

* *Umdaka*. Dit is reeds hierbo vermeld dat 'n *umdaka* die swaar ruwe ring was wat deur handel met die Ooskus bekom is. Hierdie ringe was besonder waardevol. Aan die een kant is dit as ru-materiaal gebruik om ander items te vervaardig (Bryant 1949:160-161), en aan die ander kant is dit per geleentheid as *ilobolo* gebruik en ook as 'n bruid se *umbheko* (Die *umbheko* was 'n geskenk wat die bruid vooruit gegaan het na haar man se *umuzi* om die weg vir haar te baan) (Bryant 1949:159; Faye 1923:6). Die *umdaka* het 'n ronde deursnit. Ek is van mening dat die *umdaka* nooit algemeen as versiering gedra is nie vanweë hul robuustheid en gewig. Daarvoor is die ondergenoemde *umnaka*-ringe vervaardig.

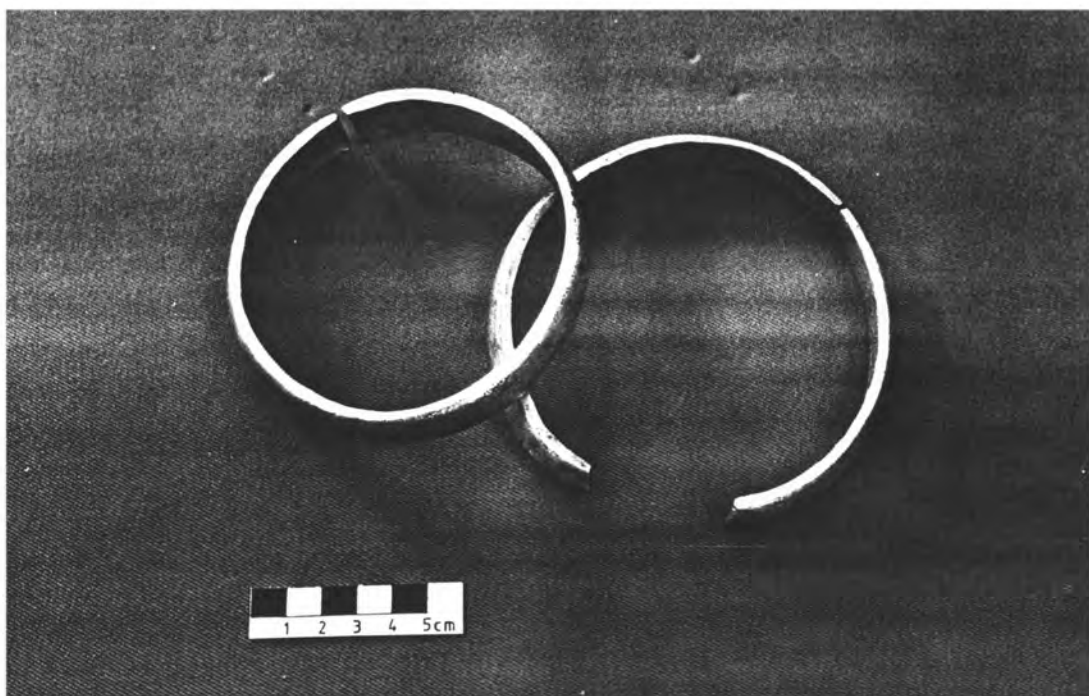
* *Umnaka*. Dit was 'n dunner en ligter geelkopernekring en 'n algemene nekversiering wat deur beide mans en vrouens gedra is. Een of meer, tot soveel as vier van hierdie nekringe kon op 'n slag gedra word. Die *umnaka* is relatief dun met oorwegend 'n V-vormige deursnit (17mm X 7mm), terwyl die ring gemiddeld 'n binnedeursnee van 80mm het.

Figuur 8. Umdaka. (Dingaanstat Sendingstasie).



Volgens Bryant (1949:161) is daar na 1824 hol ringe deur die Britse handelaars ingevoer as teenvoeter vir die *ubhedu*-ringe en dat die naam *umnaka* moontlik 'n verwringing is van

Figuur 9. Umnaka. (Mgungundlovu Museum).



die Engelse woord "neck". Hierdie feit word egter betwyfel aangesien heelwat voorbeelde hiervan aangetref is en daar geen melding van hol ringe in kontemporêre bronne gemaak word nie. Sulke hol ringe dateer waarskynlik uit die periode na 1840.

* *Isinda*. Dit was 'n geelkoperarmring wat om die bo-arm gedra is (Faye 1923:9). 'n Enkele ring of meer as een kon gedra word. 'n Snit deur die metaal het 'n halfsirkelvormige deursnit. Die grootte wissel van 78mm tot 88mm.

* *Isongo*. Dit is 'n geelkoperarmring wat om die gewrig en voorarm gedra is (Faye 1923:10). Dit het beide die vorm van 'n sirkel asook 'n meer afgeplatte ring en 'n snit deur die metaal toon ook 'n halfsirkelvormige deursnit. Dit het 'n binnedeursnee van ongeveer 70mm. Die literatuur is baie onduidelik in die onderskeid tussen die *isinda* en die *isongo*. Bryant (1949:162) gebruik slegs die term *isongo* en skryf dat enige hoeveelheid daarvan gedra kon word, gewoonlik om die bo-arm maar ook om die gewrig. Figuur 11 gee 'n voorbeeld van die sirkelvormige *isongo*.

Hoewel die inligting baie verwarrend is, lyk dit of daar 'n verdere tipe armring onderskei kan word naamlik, die *imfibinga*. Baleni kaSilwana (Webb en Wright 1976:37-38) meld die naam *imfibinga* vir twee soorte sierade: (a) **kr**ale met 'n pienk kleur en (b) **geelkoperringe**, vermoedelik armringe, omdat Baleni beweer dat hierdie ringe "were marked like the heavy arm band, only not so heavily (deeply)". Hy verwys hier na die *ingxotha*-armband wat hieronder bespreek word. 'n Soortgelyke stelling word deur Ndukwana gemaak

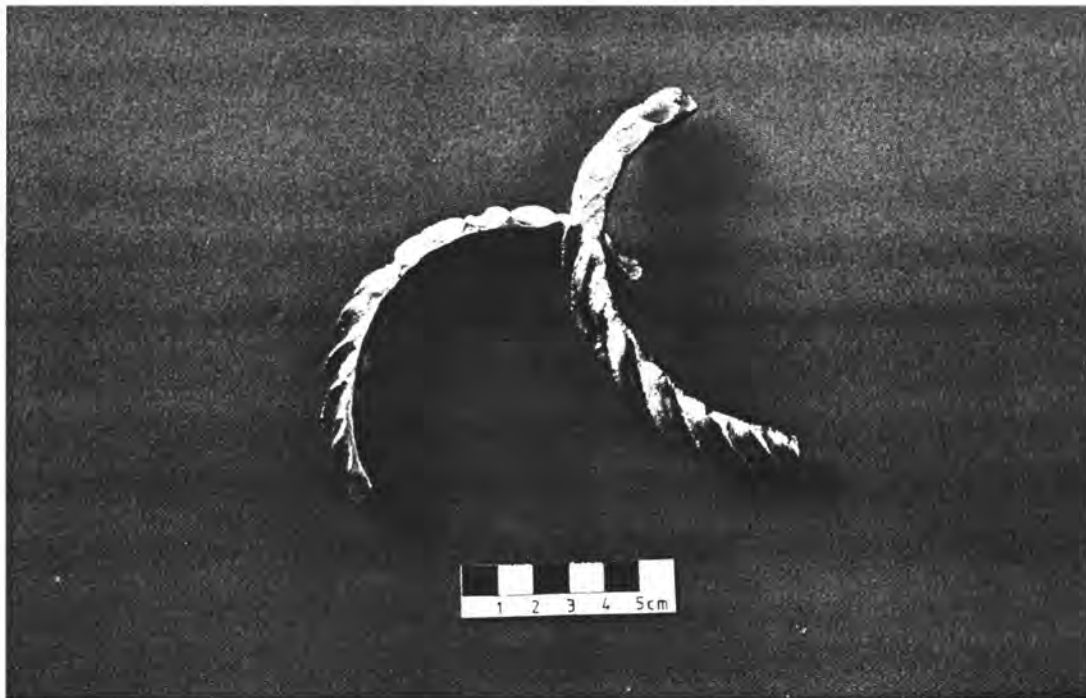
Figuur 10. *Isinda*. (Mgungundlovu Museum).



Figuur 11. *Isongo*. (Voortrekkermuseum, Pietermaritzburg).



Figuur 12. *Imfibinga*. (Dingaanstat Sendingstasie).



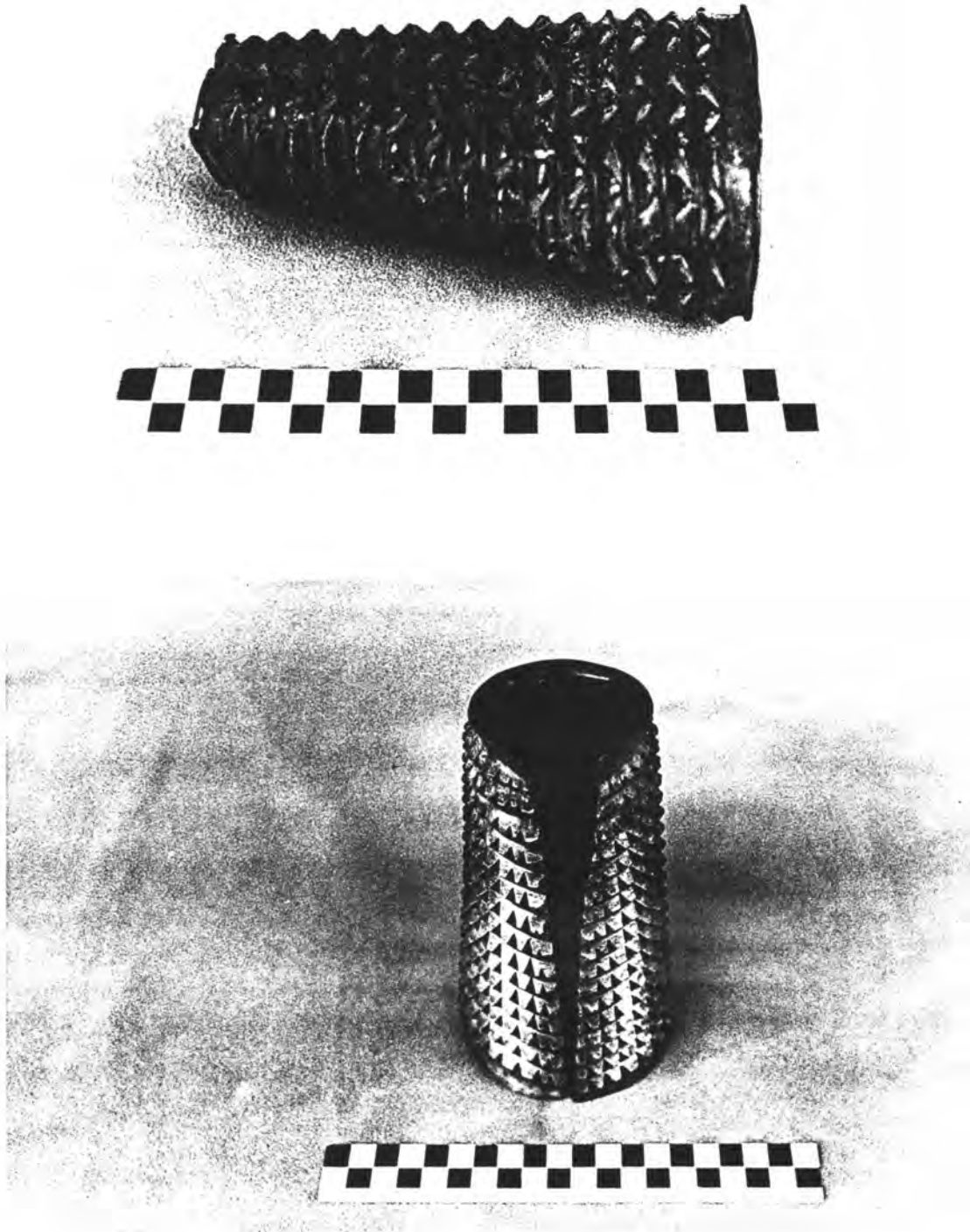
wanneer hy sê dat die **Bheje**-meisies van Dingane geelkoper-versierings gedra het, onder andere "on the arms (like *ingxotha* armbands)" (Webb en Wright 1986:371). So 'n gegroefde armband is wel in 'n privaatversameling opgemerk en is volgens die eienaar by Mgungundlovu opgetel. Die naam *imfibinga* skep verdere verwarring aangesien die informant Mmemi *imfibinga* slegs aandui as "beads like small *izindondo*, worn around the wrist and probably other parts", wat bo en behalwe armbande (*ingxotha*), deur die kopersmid Mahloko vervaardig is (Webb en Wright 1982:261). Die enigste ander verwysings na *imfibinga* vanuit Zulugeledere is dat dit onderskeidelik geelkleurige krale en ligbruinerige krale was (Webb en Wright 1976:323; 1986:310). Die eerste verwysing na *imfibinga* in Westerse geskrifte is waarskynlik dié van Ludlow (1880) wat deur Bryant (1949:158) as bron aangehaal

word waar hy skryf dat *imfibinga* groot ondeursigtige rooi krale is wat slegs deur koninklikes (Cetshwayo se vroue en dogters) gedra mag word.

Om sin uit voorgenoemde verwarring te probeer maak, is geen maklike taak nie. Uit Mmemi se getuienis (die oudste van die informante en iemand wat self 'n kopersmid in aksie gesien het) wil dit voorkom of *imfibinga* oorspronklik koper- of geelkoperkrale was wat kleiner as die standaard-*indondo* was en ingeryg was om 'n soort armband te vorm. Ek betoog dat, in nabootsing van die ingerygde string koperkrale, 'n soliede armring vervaardig is wat met sy karteling dieselfde effek as die ingerygde string om die arm gegee het. Hierdie soliede ring het waarskynlik tot die *isinda*-variasie behoort maar is onderskei deur ook daarna as *imfibinga* te verwys.

* *Ingxotha*. Dit is breë geelkoperarmbande wat om die regtervoorarm gedra is. Die voorreg om so 'n armband te mag dra is slegs deur die koning toegestaan en was altyd 'n geskenk van die koning. Dit is deur die koning se gunsteling, naamlik die *izilomo* (mans wat, alhoewel hulle geen spesiale rang of posisie beklee het nie, hoë status gehad het op grond van die koning se guns), gedra. Die *izikhulu* (mans van die hoë stand) was skynbaar geregtig op 'n *ingxotha* (Webb en Wright 1986:296, 377). Die armband is ook toegeken vir verdienstelikheid as verdere gunsbewys, maar vir die voorreg om dit te kon dra, moes die begunstigde, volgens een bron (Gibson 1903:46) skynbaar 'n os aan die koning gee, terwyl die *ingxotha* self vir nog 'n bees van die kopersmid gekoop moes word. Dit blyk volgens inligting dat die *ingxo-*

Figuur 13. Voorbeelde van *ingxotha*-armbande met verskillende motiewe (Killie Campbell Africana Biblioteek).



tha tydens die bewind van latere konings (Mpande en Cetshwayo) ook deur hul vrouens gedra is (Webb en Wright 1982:37; Grout 1970:107). Die *ingxotha* is nie deurentyd gedra nie maar slegs by feestelikhede of tydens 'n besoek aan die koninklike *ikhanda*. Dit is ook nie tydens oorloë gedra nie (Bryant 1949:162; Gibson 1903:45-46; Faye 1923:3).

Voorbeelde wat bestudeer is, het in lengte gewissel van 160mm tot 182mm met 'n massa van 860g tot 1200g. Dit is verder interessant dat geen twee voorbeelde dieselfde gekartelde patroon gehad het nie. Dit lyk of elkeen individueel gemaak is sonder die gebruik van 'n standaardgienvorm.

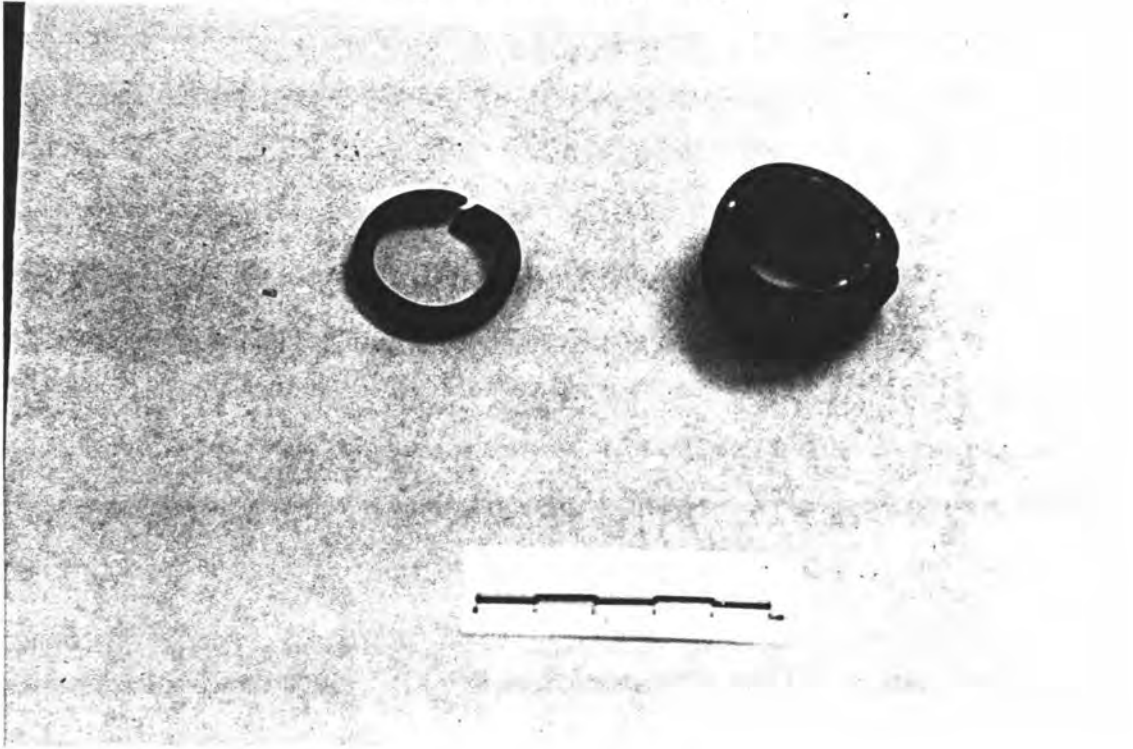
* *Beenringe*. Beenringe word op sketse aangetoon (vergelyk Figuur 18) en een bron verwys daarna gedurende die bewindstydperk van koning Mpande (Shooter 1969:7). Geen spesifieke naam kon in die literatuur daarvoor opgespoor word nie. Dit het waarskynlik dieselfde vorm en voorkoms as die armringe gehad.

* *Vingerringe*. Shooter (op. cit.) verwys daarna en voorbeelde is in 'n privaatversameling aangetref (Figuur 14).

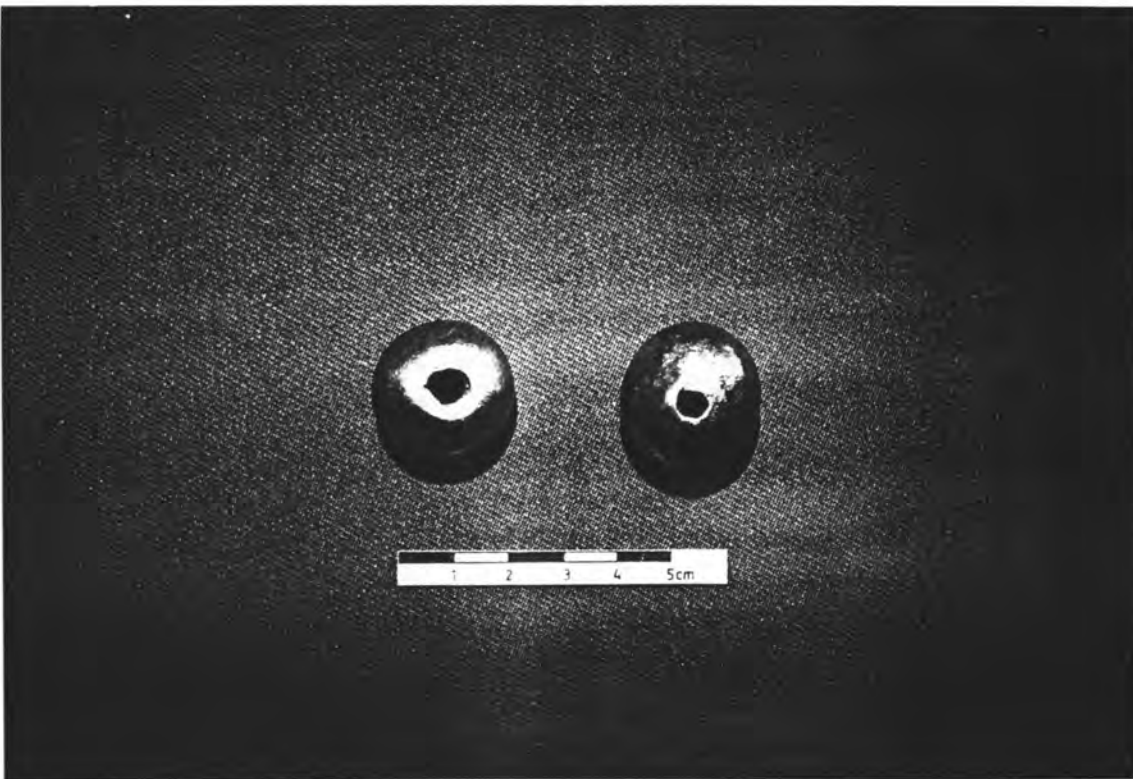
Kraalagtige versierings

* *Indondo*. Dit was groot geelkoperkrale (Bryant 1949: 367). Krige (1974:380) beskryf dit as soliede geelkoperballe met 'n gat in die middel om as ornament om die nek gedra te word. Gardiner (1966:105) meld ook dat "knobs and studs" van geelkoper gemaak is. Die "knobs" was waarskynlik groot *indondo*-krale. Die *indondo* het verder as versiering vir kledingstukke gedien, byvoorbeeld die *isidwaba*-romp (Gardiner 1966:63) en die *isidiya*-borskleed waaraan *indondo*-

Figuur 14. Vingerringe (Dingaanstat Sendingstasie).



Figuur 15. *Indondo* (Dingaanstat Sendingstasie).



krale vasgewerk is. Met die *indondo*-krale daaraan vasgeheg word die *isidiya* dan *umbodiya* genoem (Krige 1974:376). Die *indondo* is verder gebruik in die versiering van die *umqaya*-so-hooftooisel. Hierdie hooftooisel was van vel, waarvan die hare nog aan was, gemaak (Krige 1974:378, 379).

* *Isimulwane* - Hierdie tipe **vyfhoekige** krale word nie in die literatuur genoem nie maar voorbeelde hiervan is in die Natal Museum (deur dr. Tim Maggs onder my aandag gebring) asook in die Voortrekkermuseum - beide in Pietermaritzburg - aangetref. Dit is volgens die rekords afkomstig van Mgungundlovu.

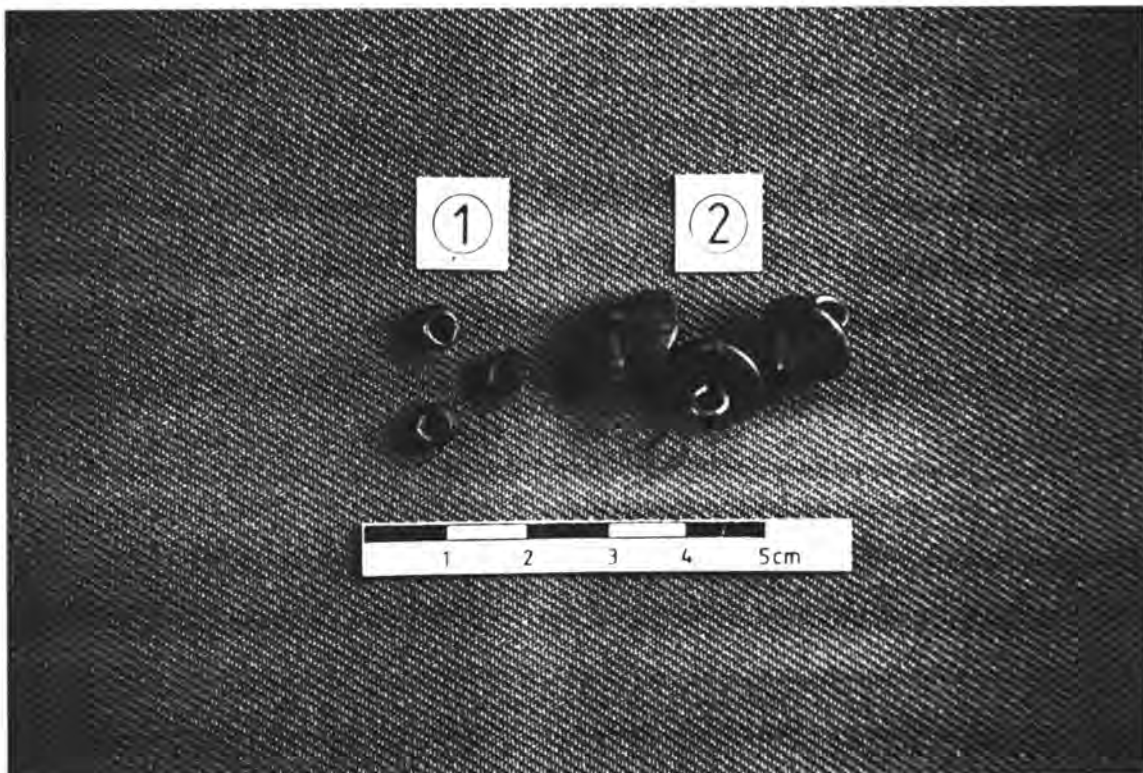
Figuur 16. *Isimulwane* (Bowdenversameling 446/131, Natal Museum, Pietermaritzburg).



* *Ubuhlalu* - klein geelkoperkrale. Faye (1923:8) noem wel sulke klein geelkoperkrale, 3/16 duim (4,76mm) in deursnee wat bloot bekend staan as *ubuhlalu*, die generiese naam vir krale. Hy beskryf dat dit skaars was en dat dit betwyfel word of dit plaaslik in Zululand vervaardig is en of dit van die Ooskus ingevoer is.

* *Iqhosha* - "dress stud" (Krige 1974:379). Dit was 'n knoppie wat skynbaar uitsluitlik gemaak is vir die versiering van kledingstukke en veral die *isidwaba*-romp. Dit is waarskynlik die "studs" wat Gardiner (1966:105) noem. Voorbeelde wat bestudeer is, is konies van vorm met 'n oogje vir vashegting en is sonder twyfel 'n latere fabrieksvervaardigde handelsitem in nabootsing van die tradisionele tipe (Figuur 17).

Figuur 17. (1) *Ubuhlalu* en (2) *Iqhosha* (Mgungundlovu Museum)



Draadagtige versierings

Hierdie kategorie word genoem maar daar is geen rekord dat liggaamsversierings uit koper- of geelkoperdraad in Dingane se tyd gebruik is nie.

* *Ubusenge*. Dit was buigbare draadringe wat gemaak is van geelkoperdraad wat om 'n kern van beessterthare gedraai is. Dit is om die arms en bene gedra en soms met klein geelkoperringe versier (Krige 1936:380; Faye 1923:9). Volgens Bryant (1949:141, 388) is die draad - *ubusenga* - nie plaaslik vervaardig nie maar van Tsongaland ingevoer.

* *Inkasa*. Dit was opgemaak uit geelkoperdraad wat om 'n kern van lyn gedraai was en is om die arms en bene gedra (Krige 1974:380).

* *Ijembula*. Dit was oorversierings wat uit geelkoperringe en kralestringe bestaan het (Krige 1974:380).

Die Distribusie en gebruik van geelkoperversierings

Die beheer wat die koning oor die vervaardiging en distribusie van geelkoperprodukte uitgeoefen het, word baie duidelik in beskikbare bronne aangetoon. Geelkopersmidswerk was slegs toelaatbaar by koninklike *amakhandas* (Hedges 1978:226; Gardiner 1966; Webb en Wright 1986:296). Die koning self het bepaal wie geelkopervoorwerpe mag besit, wanneer dit gedra en wanneer dit afgehaal moes word. Dit is duidelik dat persone van hoë status hierdie voorreg gehad het. Daar is talle verwysings na Dingane se *isigodlo*-vrouens wat geelkoperversierings gedra het asook na senior hoofmanne wat dit ook gedra het (Webb en Wright 1976:28, 42; 1986:370; Gardiner 1966; Booth 1967; Cory 1926; Hedges 1978:241; Slater 1976:322). Daar is ook gevalle van hele regimente

wat geelkoperversierings ontvang het, byvoorbeeld die *ispezi* (Hedges 1978:241) en die *izimpohlo* (Webb en Wright 1976: 109).

Daar bestaan geen twyfel dat die Zulukonings in die vroeë negentiende eeu totale beheer oor die distribusie van geelkopervoorwerpe gehad het. Die "bevoorregtes" wat die versierings kon dra, was in die eerste plek die koning se gunsteling *isigodlo*-vrouens. Dingane se *isigodlo* het duidelik 'n groot indruk op Fynn gemaak. Hy skryf "... the extreme neatness and grandeur of their costumes, far surpassing what one would expect to be possible when obliged to make use of only beads and brass, is enough to convince one that Dingane is at once resourceful and endowed with superior taste." (Stuart en Malcolm 1969:164). Gardiner (1966:39) verwys ook na die *isigodlo*-vrouens, wat hom in die teenwoordigheid van Dingane moes vermaak, en meld dat "... their throats and arms were adorned with large brass rings." (Cory 1926: 43). Uit Gardiner se tekening van die vroue wat hy beskryf (Figuur 18), is dit opmerklik dat meer as een *umnaka*-ring om die nek, tot vier *izinda* om die bo-arm en tot twee *amasongo* aan die voorarm gebruik is (Gardiner 1966). Isaacs skryf dat sommige van die *umndlunkulu* meisies by Mgungundlovu twee ringe om elke arm en vier om die nek gedra het (Herman en Kirby 1970:221). Fynn (Stuart en Malcolm 1969: 73) noem dat van die vrouens in Shaka se *isigodlo* ook vier ringe om die nek gedra het.

In die tweede plek het die koning geelkoperversierings aan die *izikhulu* en sy *izilomo* uitgedeel. Champion onderskei

Figuur 18. Gardiner se skets van *isigodlo*-vrouens (Bergh en Bergh 1984:34).



tussen die "great captains" wat nek- en armringe gedra het en die "petty captains" wat net nekringe aan gehad het. Hy meld verder dat sy gids die slagoffer was van 'n nekring waarmee "Dingane binds the necks of his officers" (Booth 1967:29, 89). Gardiner (1966:27) skryf dat die hoofman van die *ikhanda* wat hy *Clomathleen Inthlopi* noem asook die 'principal people' van die plek almal versier was met nek- en armringe. So het die *induna* wat Gardiner (1966:49) *Georgo* noem ook nek- en armringe vir sy verskyning voor Dingane gedra. Stuart se informant Ndukwana meld dat "men of high standing" geelkoper gedra het (Webb en Wright 1986:296).

Bo en behalwe die *elite* het Dingane ook geelkoperringe aan sy krygers vir verdienstelike optrede gegee. Gardiner

(1966:94) skryf dat die "principle *induna*" van elke *ikhanda* toevertrou was met arm- en nekringe vir die dekorasie van diegene oor wie hulle van mening was dat hulle so 'n onderskeiding verdien het. Verder was daar hele regimente wat toegelaat was om geelkoperversierings te dra. 'n Voorbeeld hiervan word deur Gardiner (1966:63) genoem waar hy van koning Dingane se 'Ungûnginglove' (sic) regiment skryf en noem dat "... the effect produced by their glistening arm-lets and collars and waving plumes, was certainly fine ...".

Die beskrywings laat egter die indruk dat die koninklike voorreg om geelkoperversierings te dra eerder 'n las vir die draers daarvan was. Oor die aansit van die ringe skryf Champion, met verwysing na die *isigodlo*, "Some engaged in fastening the brass around another's neck. The person operated on was lying down with her neck across a block, while the rings were made to meet by pounding with a hammer. Ever afterwards the victim finds it difficult to bend his neck any way." (Booth 1967:37). Talle verwysings word na die ongerief gemaak wat deur die mense verduur moes word. Champion se afkeur aan die gebruik van die arm- en nekringe is duidelik wanneer hy opmerk "Then away he (Dingane) led us to the smith's shop, the manufactory of the cruel bangles of copper & brass." (Booth 1967:90). Die ringe het in die son warm geword en die draers selfs blase gebrand. Verder het die ringe gewurg, geskaaf en gekrap. As verligting moes hulle water daarvoor gooi om dit af te koel of vet en gal as salf aanwend. Vir beskerming het sommige 'n stukkie saggebreide vel onder die ring of swaar *ingxotha* gedra (Booth 1967:29-30; Bryant 1949:161; Faye 1923:4-5;

Stuart en Malcolm 1969:84-85; Herman en Kirby 1970:221; Webb en Wright 1976:23, 109, 312; 1979:174). Die versierings kon slegs met goedkeuring van die koning afgehaal word (Webb en Wright 1976:109; Herman en Kirby 1970:221).

Op 9 Mei 1835 merk Gardiner (1966:34) op dat die mans hul geelkoperversierings afgehaal het omdat die 'dansseisoen' verby is maar dat die vrouens nog hul versierings dra. Behalwe vir die vrouens was daar dus 'n sekere periode van die jaar waarop die geelkoperringe gedra is. Dinya kaZokozwayo meld dat 'n man sy nekkring vir drie tot vier maande op 'n keer moes aanhou (Webb en Wright 1976:109). Met die datum wat Gardiner hierbo aangee, wil dit voorkom of die 'dansseisoen' in aanvang geneem het met die 'groot *umkhosi*' (fees van die eerste vrugte), dit wil sê laat in Desember - volgens ons kalender - wanneer die hele manlike bevolking in hul regimente by die koninklike *ikhanda* moes aanmeld. Dit was 'n tyd vir seremonies, inspeksie en versterking van die *izimpi*, dans en groot feesvieringe (Krige 1974:253-255). Dit was dus die tyd waarop elke persoon op sy beste sou wou vertoon met inbegrip van die gemagtigde dra van sy of haar prestige-geelkoperversierings.

HOOFSTUK 6

DIE OPGRAWINGS

Die algemene kenmerke van die onderskeie terreine

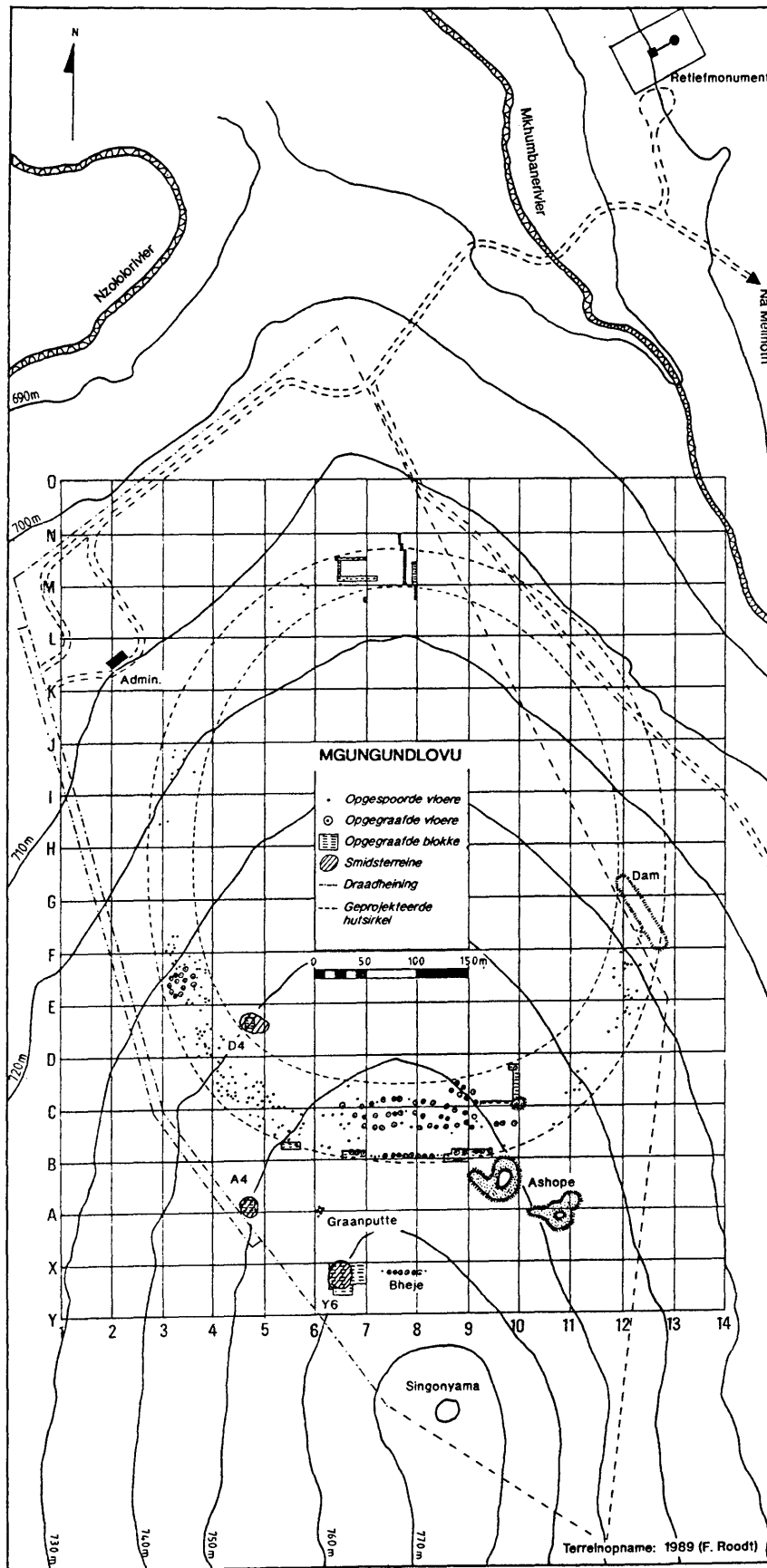
Terrein Y6

Inleiding

Hierdie terrein, waar vir jare lank 'n groot naboom (*Euphorbia*) as baken gestaan het, is geleë aan die voet van Singonyama-koppie en is lank reeds as 'n smidsterrein aan die plaaslike inwoners van Melmoth en Babanango bekend. Verspreid op die oppervlak het stukkies verslakte blaaspyp, smeltkroesskerwe, geelkoper en houtskool rondgelê waarvan veral die metaal op groot skaal deur besoekers opgetel en van die terrein verwyder is. Dit is ook reeds in 1928 deur die landmeter, Talbot, waargeneem wat dit op grond van die gebrande reste as 'n "crematorium" beskryf het (D.O.W. 1928: Tekening Nr. 1516 A&B). Met die aanvang van die projek was daar nog slegs klein hoeveelhede van die materiaal op die oppervlak te vind.

Die naboom, hierbo genoem, is in 1985 deur 'n veldbrand vernietig. Hierna is dié deel van die terrein ontbos en opgrawings het in Mei 1987 in aanvang geneem. Die bogrond van die geselekteerde area vir die opgrawings het 'n vaalgrys, sanderige tekstuur gehad met askolle - van die gebrande plantegroei en veral van die naboom - en ook verspreide los stukkies materiële oorblyfsels van die smidsaktiwiteite. Rondom die gryserige dele was die tekstuur van die bogrond

Figuur 19. Terreinkaart om opgrawings aan te dui.



aanvanklik sanderig met 'n grysbruin kleur. Los klippe het verspreid voorgekom.

Die omgewing onmiddellik suid - of aan die bokant - van die terrein wat nader aan die voet van die koppie geleë is, is besaai met klippe van verskillende groottes.

Die kleinruitnet is oor die area uitgemeet en daar is begin deur om die los geskoffelde bogrond as Laag 1 te verwyder.

Figuur 20. Algemene beeld van Y6 (Laag 2), van noord na suid geneem met kleinruitnetblokke j4 en j5 in die voorgrond. Let op die gekonsentreerde voorkoms van as in die sentrale gedeelte.



Blokke g4&5; h4&5; i4&5 en j4&5 asook die oostelike helftes van g3, h3, i3 en j3 is aanvanklik opeenvolgend tot op Laag 2 opgegrawe (Figuur 20). Op hierdie stadium reeds kon die omvang van die smidsaktiwiteite duidelik waargeneem word. Daar was 'n duidelik afgebakende geel tot grys as-afsetting gemeng met smidspuin en been terwyl daar in die omringende grysbruin grondkolle gekonsentreerde been aanwesig was. In sommige blokke, naamlik g4, h5, j4 en j5, het daar op hierdie diepte reeds dele van 'n hardgebakte, vloeragtige verskynsel te voorskyn gekom.

Detailbeskrywings

Die afsetting word nou verder in detail beskryf aan die hand van vyf opgrawingsblokke, wat verspreid bo-oor en langs die hoofaktiwiteitsarea geleë is. Blokke g4, h5, i4, j5 en j6 is hiervoor geselekteer. Blok g4 lê aan die suidwestelike onderpunt; h5 lê in die middel op die wydste deel van die aktiwiteitsarea; i4 is geleë aan die westekant terwyl j5 aan die noordoostelike punt lê. Blok j6 is buite die onmiddellike omgewing van die met asge vulde afsetting geleë. Die blokke word in 'n suid/noord oriëntasie beskryf.

In die plantekeninge van die opgrawings word op Laag 3 gekonsentreer, m.a.w op die verharde basis of vloeragtige struktuur, terwyl foto's gebruik word om die verskillende lae asook detail te illustreer.

Kleinruitnetblok Y6g4:

Die bogrond is as Laag 1 verwyder waarna Laag 2 gevolg het. Namate dieper in hierdie laag ingegrawe is, het enkele bene

in die noordoostelike hoek van die blok te voorskyn gekom asook 'n paar los klippe. Kenmerkend van hierdie laag is 'n groot gelerige askol, aanvanklik met 'n lae konsentrasie as, wat in die sentraal-oostelike deel begin vorm aanneem het. Die res van die oppervlak het uit grysbruinerige grond bestaan hoewel dit aan die westelike kant, teen die helling af, wel effens gelerig getint was. Namate Laag 2 dieper gegrawe is, het die askonsentrasie asook die geel kleur toege neem. Die as het baie suiwer met 'n fyn tekstuur geword met min onverbrande hout. Aan die noordekant van die askol het 'n hardgebakte grondrif of walletjie te voorskyn gekom wat gerond in 'n suidwestelike rigting gestrek het. 'n Soortgelyke rif het ook aan die westekant uitgekome. Dit het begin lyk asof die rif moontlik 'n soliede versperring kon

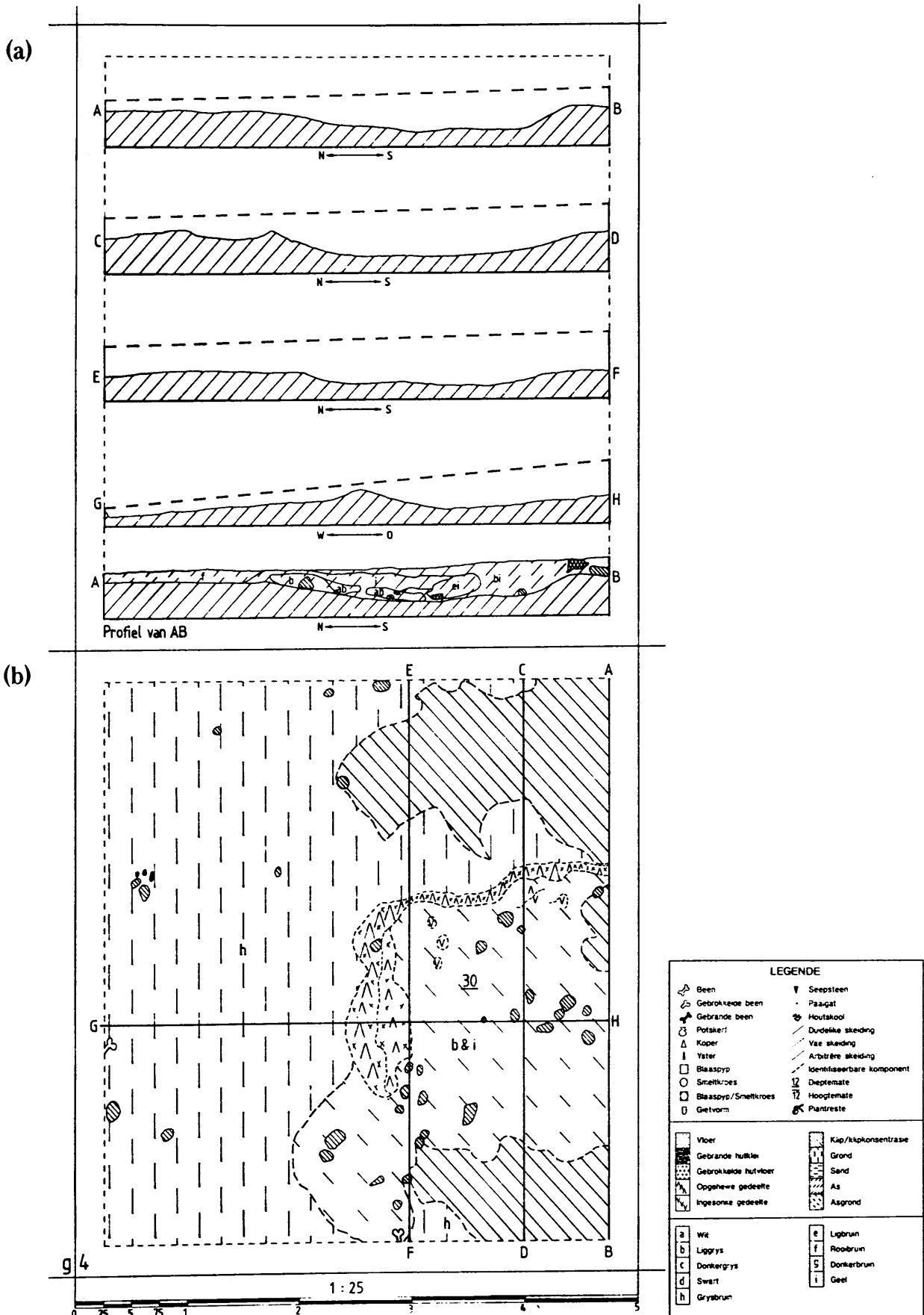
Figuur 21. Kleinruitnetblok Y6g4 L2.



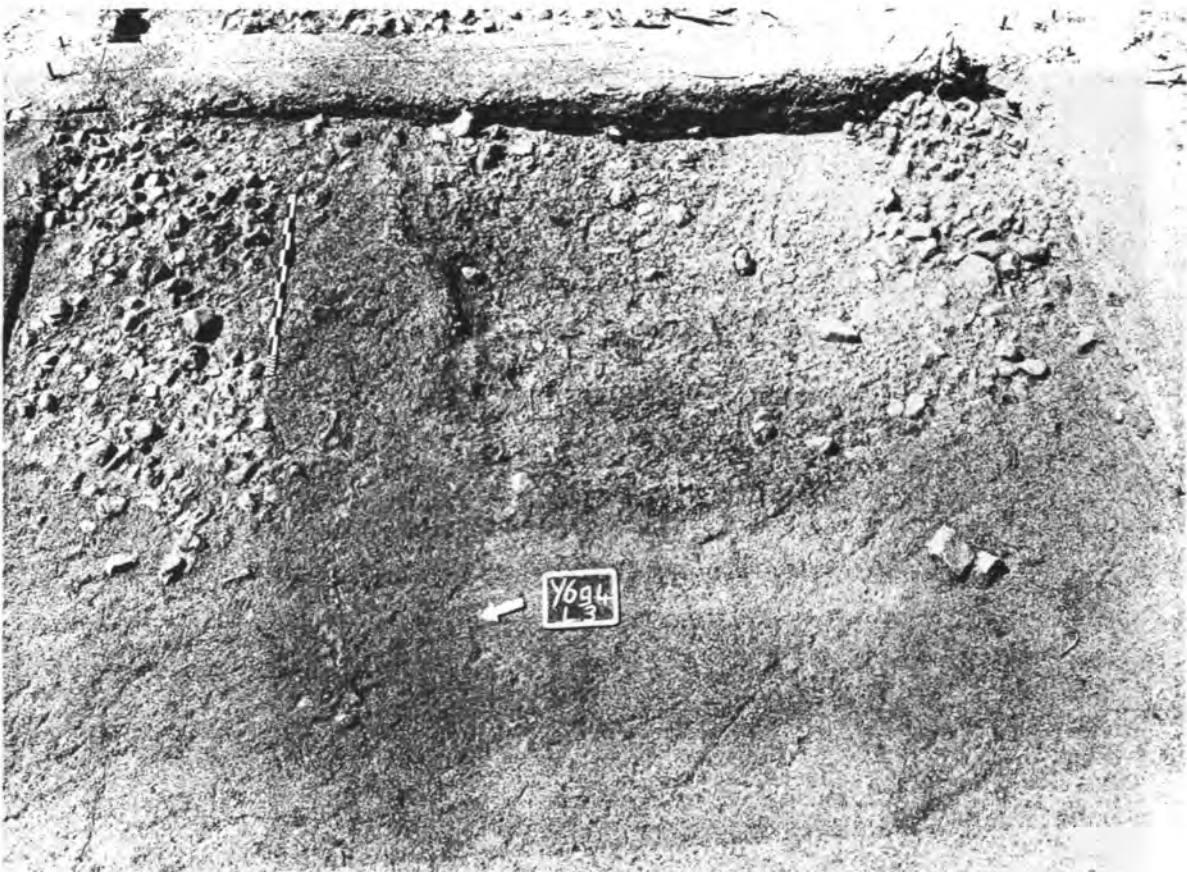
wees waaroor die as deur 'n versteuring gespoel het om die asserigheid wes daarvan te veroorsaak. Kenmerkend van die askol is dat die beenkonsentrasie daarin sterk begin toeneem het tesame met stukke smeltkroes, verslakte blaaspyp en afvalmetaal. In die noordoostelike deel van die blok is 'n klipkonsentrasie ontbloot. Vanweë die sagtheid van die as het die askol maklik effens uitgehol begin raak gedurende die normale skoonvee van die oppervlak. Laag 2 is wisselend tot op 'n diepte van 10cm opgegrawe (Figuur 21).

Lae 2 en 3 is arbitrêr van mekaar geskei. In Laag 3 (Figuur 22) het die noordoostelike klipstapel effens uitgebrei en het 'n soortgelyke klipkonsentrasie in die suidoostelike hoek uitgekóm. Die askol self het steeds bestaan uit 'n baie suiwer, fyn, gelerige tot grys as, gemeng met goed bewaarde been, stukke smeltkroes, stukke blaaspyp, afvalmetaal en enkele potskerwe. Aan die westekant het die hardgebakte grondrif uitgebrei in 'n geronde noord-suid rigting maar ongeveer 1,5 meter vanaf die suidelike wand vervaag. In Laag 3 is alle as en materiaal verwyder en is daar gevind dat die harde grondrif aan die noorde- en westekant die bopunt van 'n hol of komvormige, hardgebakte, vloeragtige verskynsel is met 'n maksimum diepte van 35cm. Die "vloer" kom tussen die twee genoemde klipkonsentrasies voor, maar dit verloor sy digtheid en hardheid aan die suidelike kant (Figuur 23). Tog is die holte duidelik onderskeibaar (vergelyk die profieltekening, Figuur 22) en word gedeeltelik met die rif omsoom, terwyl dit suidwaarts minder duidelik word en naby die suidelike klipstapel vervaag.

Figuur 22. (a) Profieltekening van kleinruitnetblok Y6g4 en (b) Plantekening van kleinruitnetblok Y6g4 L3.



Figuur 23. Kleinruitnetblok Y6g4 L3.



Kleinruitnetblok Y6h5

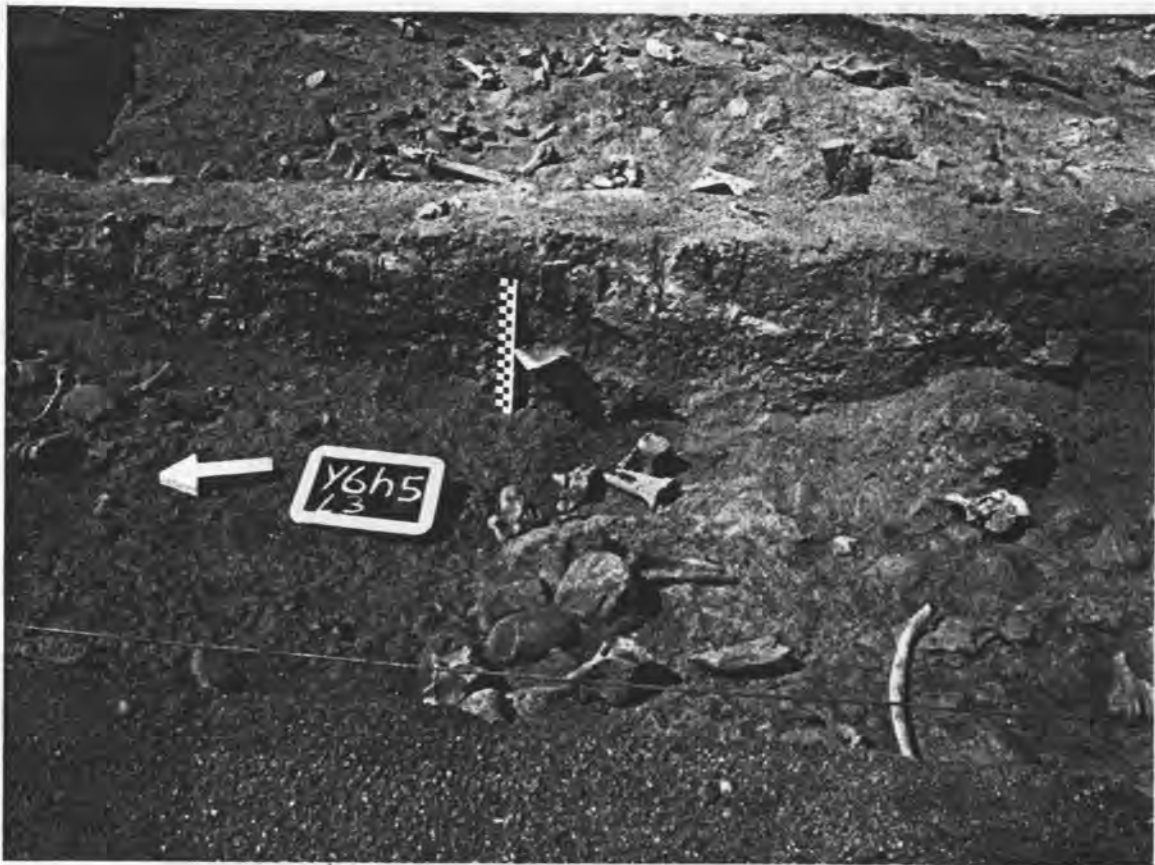
Die normale prosedure vir die verwydering van Laag 1 is gevolg. Reeds in die eerste fase van Laag 2 was dit goed gevul met 'n vaalgrys, asserige afsetting en was daar ook reeds been en ander smidsmateriaal aanwesig. Slegs 'n gedeelte van die suidoostelike kwart het 'n meer gronderige kleur en tekstuur gehad (Figuur 24).

Namate Laag 2 dieper gegrawe is, het die askonsentrasie hoër geraak en het die gelerige kleur toegeneem. Die suidoostelike kwart het aanvanklik steeds die laer askonsentrasie gehandhaaf, terwyl die hoogste asdigtheid aan die westekant van die blok voorkom. In die noordoostelike hoek het daar op die basis van Laag 2 'n soortgelyke hardgebakte struktuur

Figuur 24. Kleinruitnetblok Y6h5 L2.



Figuur 25. Wand van kontrolebalk van kleinruitnetblok Y6h5 L3.



as by Y6g4 voorgekom maar dit was gelyk en sonder 'n hoë rif. Dit het egter gou duidelik geword dat die vloeragtigheid nie verder op die vlak van Laag 2, ongeveer 5cm diep, in die blok voorkom nie. Daar is vanaf hierdie vlak dieper in Laag 2 ingegrawe tot 'n diepte van gemiddeld 15cm. Die as-afsetting het bestaan uit gelerige as, gemeng met houtskool, hoë konsentrasies been, potskerwe, afvalmetaal en ander smidspuin.

Laag 3 is met wisselende dieptes tot 'n vlak van meer as 35cm gegrawe voordat die basis, naamlik die harde, ongelyke, vloeragtige oppervlak, ontbloot is. Vanaf die verharde oppervlak in die noordoostelike deel van Laag 2 is daar 'n onegalige val van byna 30cm van oos na wes tot die diepste

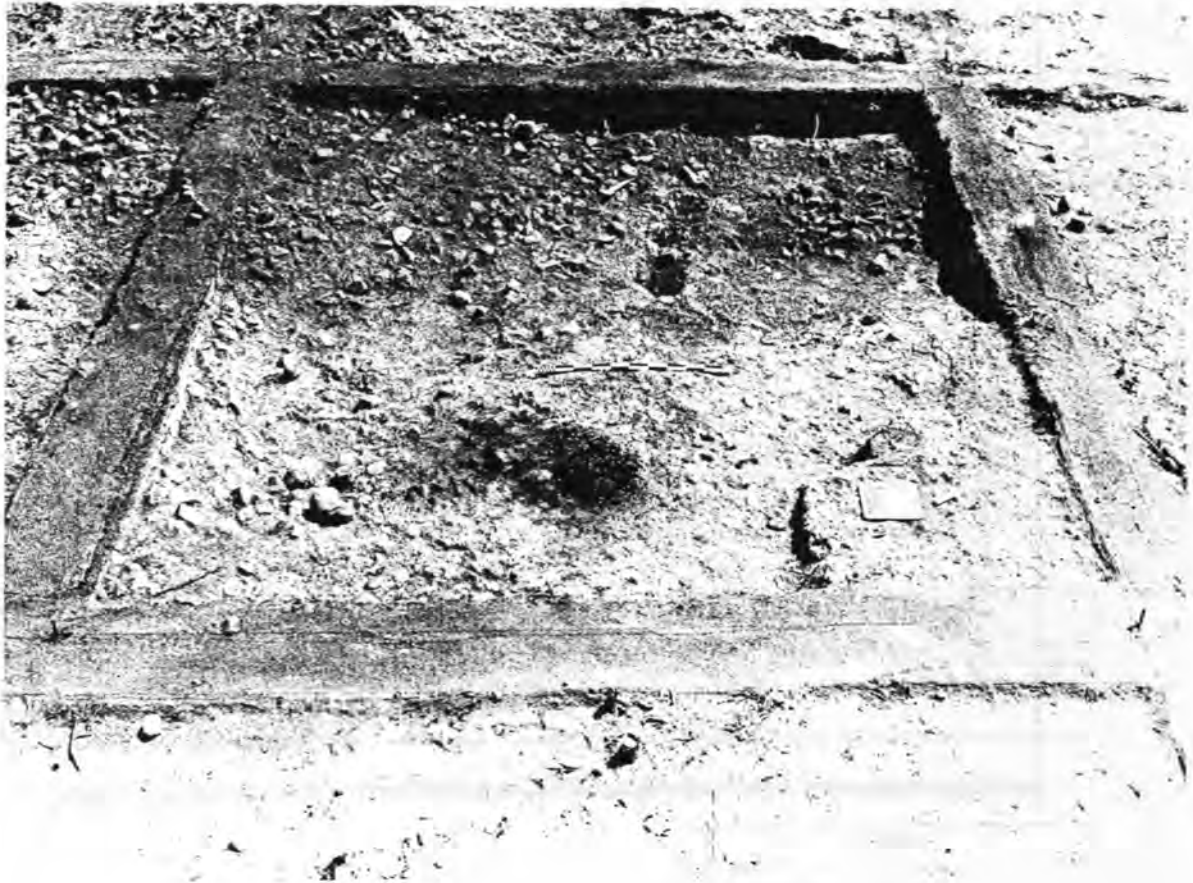
deel van die vloerbasis aan die oostekant. Die laagste vlak is in die noordwestelike kwart. Vir kontroledoelendes is 'n 25cm balk gelaat wat 1,25 meter vanaf die westelike blokverdelingslyn geleë was (Figuur 25). Die afsetting het bestaan uit 'n dik, oorwegend gelerige aslaag met 'n hoë kon-

Figuur 26. Beenkonsentrasie in kleinruitnetblok Y6h5 L3.

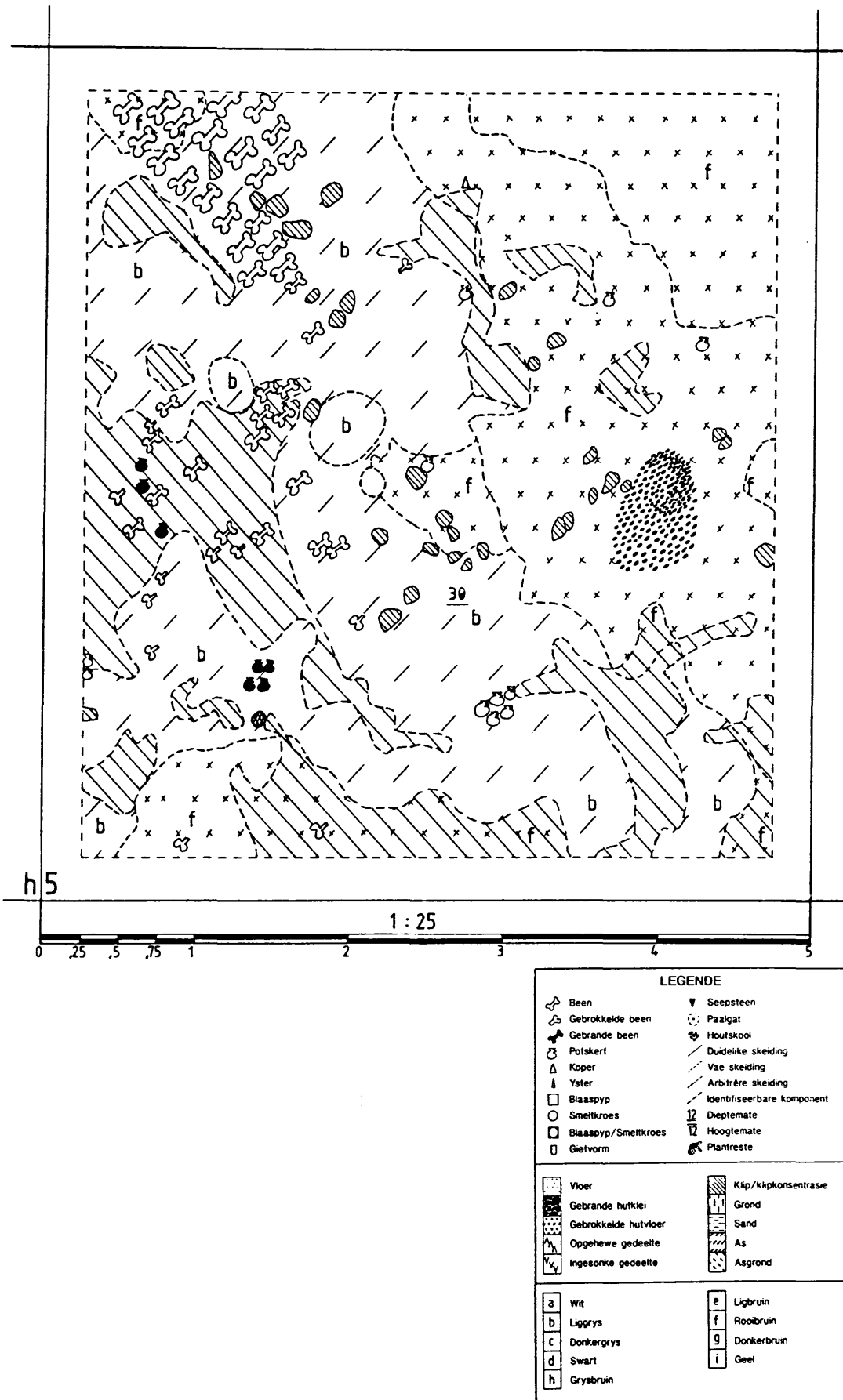


sentrasie smidspuin. Die geweldige hoë beenkonsentrasie kan in Figuur 26 gesien word. In hierdie blok kom ook die enigste geval van 'n kol onuitgebrande houtskool voor. Dit word geïnterpreteer as 'n smidsvuur wat nie volledig uitgebrand het nie (Figuur 27).

Figuur 27. Y6h5 L3. In die noordoostelike deel is die hard en verhoogde struktuur sigbaar asook die klipkonsentrasie in die suidwestelike deel. Vergelyk met die plantekening, Figuur 28.



Figuur 28. Plantekening van kleinruitnetblok Y6h5 L3.



Kleinruitnetblok Y6i4

Laag 1 is normaalweg verwyder maar reeds op hierdie vlak is daar in die noordoostelike hoek 'n konsentrasie bene ontbloot wat dieper in Laag 2 ingelê het. Die grond was veral aan die oostekant vaalgrys gekleur vanweë die bymenging van as terwyl die asserigheid ook oorgespoel het na die westekant. As van die resente veldbrand het verspreid in die noordelike deel van die blok voorgekom. Namate dieper in Laag 2 ingegrawe is, is die bene (hierbo genoem) verwyder maar die beenkonsentrasie het wyer versprei en 'n groot deel van die oostelike helfte van die blok beslaan. Dit het in werklikheid vanuit die noordoostelike hoek stelselmatig wyer begin uitkring in 'n suidwestelike rigting maar was tog meer gekonsentreerd in die noordoostelike kwart. Die matriks het veral ook klip van verskillende groottes ingesluit. Die kleur het aanvanklik vaalgrys gebly maar het later die gele-rige kleur aangeneem soos in die voorafgaande blokke beskryf is. Laag 2 is tot 'n diepte van ongeveer 5cm geneem (verge-lyk Figuur 29).

Laag 3 wat arbitrêr onderskei is, het uit die been- en klip-konsentrasie wat in die vorige laag ontbloot is, bestaan. Na verwydering hiervan het die hardgebakte vloeragtige ver-skyinsel, wat in die blokke hierbo beskryf is, in die ooste-like helfte van die blok te voorskyn gekom (Figuur 30). Hier was die "vloer" gelyk en op 'n hoër vlak as die diepste vlakke van die vorige twee blokke. Dit beslaan ook slegs die oostelike deel waar dit in die noordoostelike hoek on-geveer 1 meter breed is terwyl dit effens smaller word in

Figuur 29. Kleinruitnetblok Y6i4 L2.

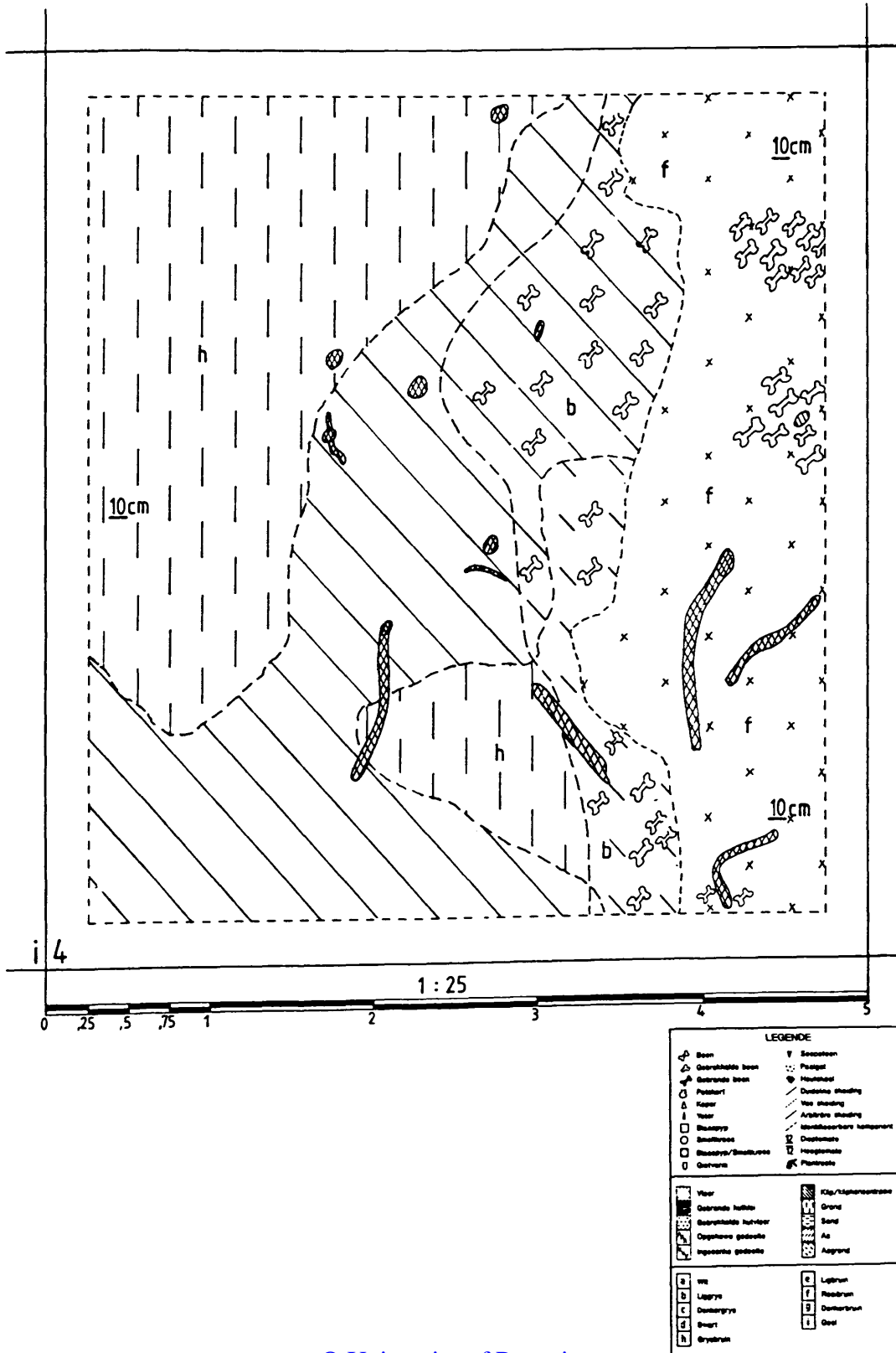


Figuur 30. Kleinruitnetblok Y6i4 L3.



die sentrale deel. Die rand daarvan is gebroke en nie goed gedefinieer nie aangesien plantwortels dit versteur het. 'n Klipkonsentrasie is aanwesig in die grootste deel van die westelike helfte (vergeelyk Figuur 31).

Figuur 31. Plantekening van kleinruitnetblok Y6i4 L3.



Kleinruitnetblok Y6j5

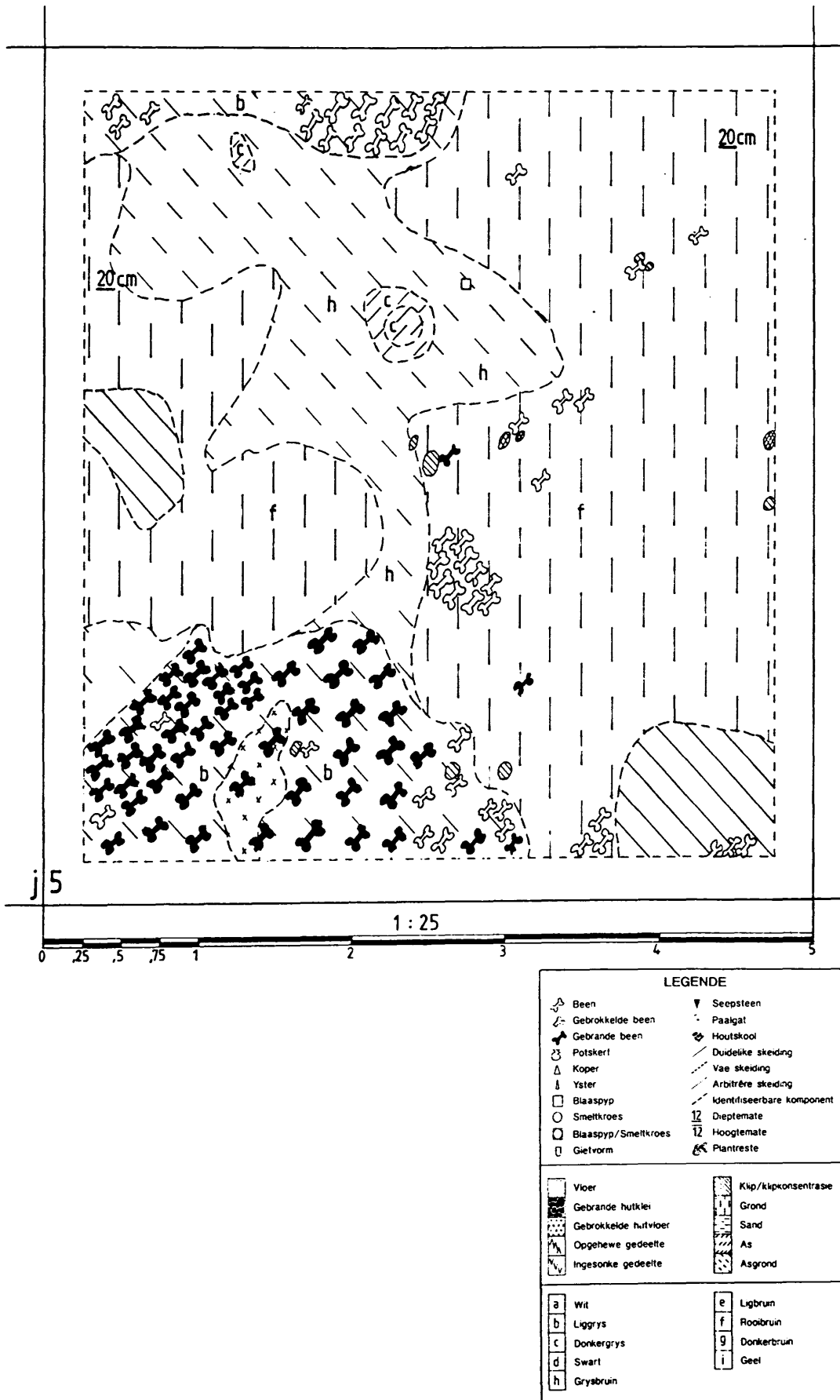
Die normale prosedure vir die verwydering van die bogrond as Laag 1 is gevolg. Die grys, asserige afsetting is reeds in hierdie laag in die hele suidwestelike kwart gevind. Die res van die blok het 'n bruin grondkleur gehad met afwisselende gryserigheid wat daarin uitgeslaan het. Laag 2 is hierna opgegrawe waarin 'n afsetting met 'n hoë konsentrasie as, been en smidsmateriaal in die suidwestelike hoek gevind is. 'n Klein oppervlak van die harde, vloeragtige verskynsel is ook reeds in hierdie laag opgespoor. Sentraal in die westelike helfte was 'n klipkonsentrasie terwyl been verspreid in die laag voorgekom het. Laag 2 het 'n gemiddelde diepte van 8cm gehad.

Figuur 32. Kleinruitnetblok Y6j5 L3.



In Laag 3 is nie meer van die verharde, vloeragtige oppervlak ontbloot nie maar verspreide beenmateriaal is toenemend op hierdie vlak in die blok aangetref terwyl die klipkonsentrasie in die westelike deel effens vergroot het en 'n soortgelyke konsentrasie in die suidoostelike hoek te voorskyn gekom het. Asserigheid is ook in die noordelike en veral die noordwestelike deel gevind (Figuur 32). Nadat hierdie materiaal uitgehaal is, is 'n steriele onderlaag bereik. Die gemiddelde diepte van Laag 3 was 20cm.

Figuur 33. Plantekening van kleinruitnetblok Y6j5 L3.



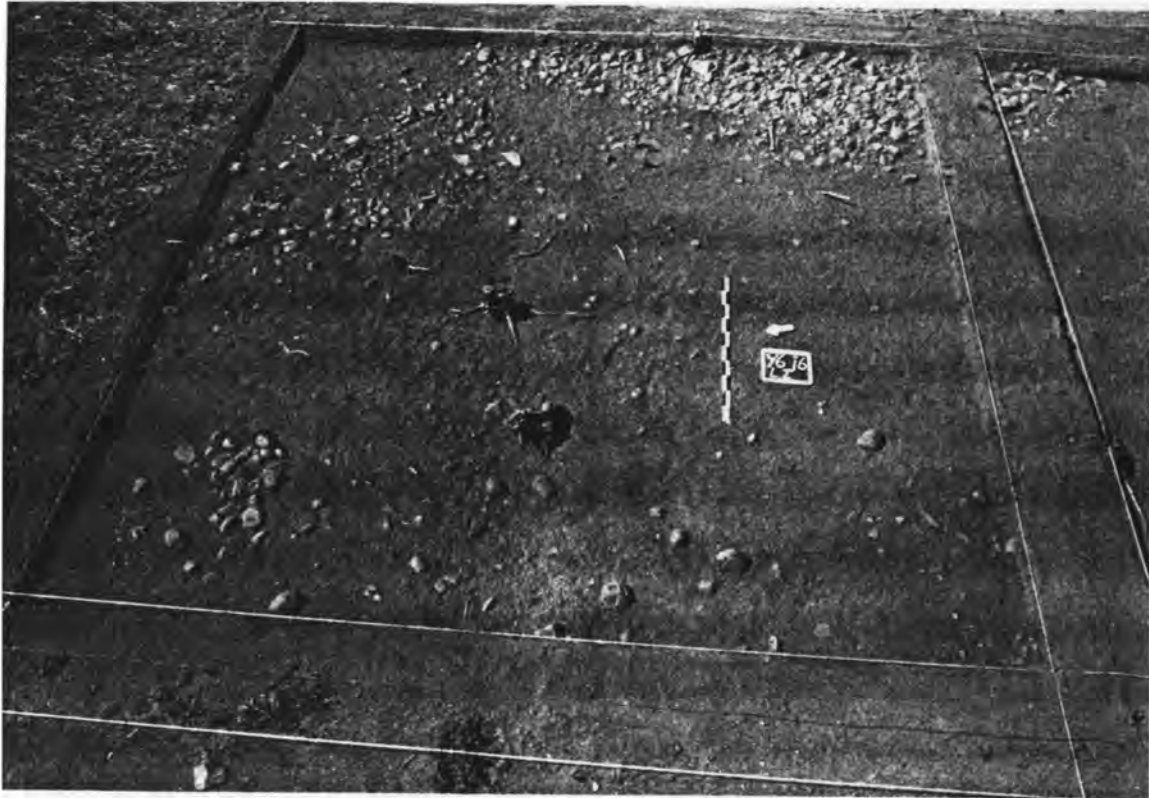
Kleinruitnetblok Y6j6

Laag 1 is verwyder waarin geen oppervlakte assierigheid en baie min smidsmateriaal gevind is. Die kleur was oor die hele blok 'n natuurlike grysbruin. In Laag 2 het daar gou 'n konsentrasie klip in die suidoostelike deel van die blok te voorskyn gekom. Namate die laag dieper gegrawe is, is klippe ook meer verspreid in die blok aangetref. Van groter belang is dat 'n redelike digte konsentrasie been in hoofsaaklik die noordelike deel, behalwe die mees oostelike deel daarvan asook in die suidwestelike hoek, gevind is (Figuur 34). Hoewel die grond tussen die beenkonsentrasie donkerder was, wat waarskynlik toe te skryf is aan brand, is daar

Figuur 34. Kleinruitnetblok Y6j6 L2.

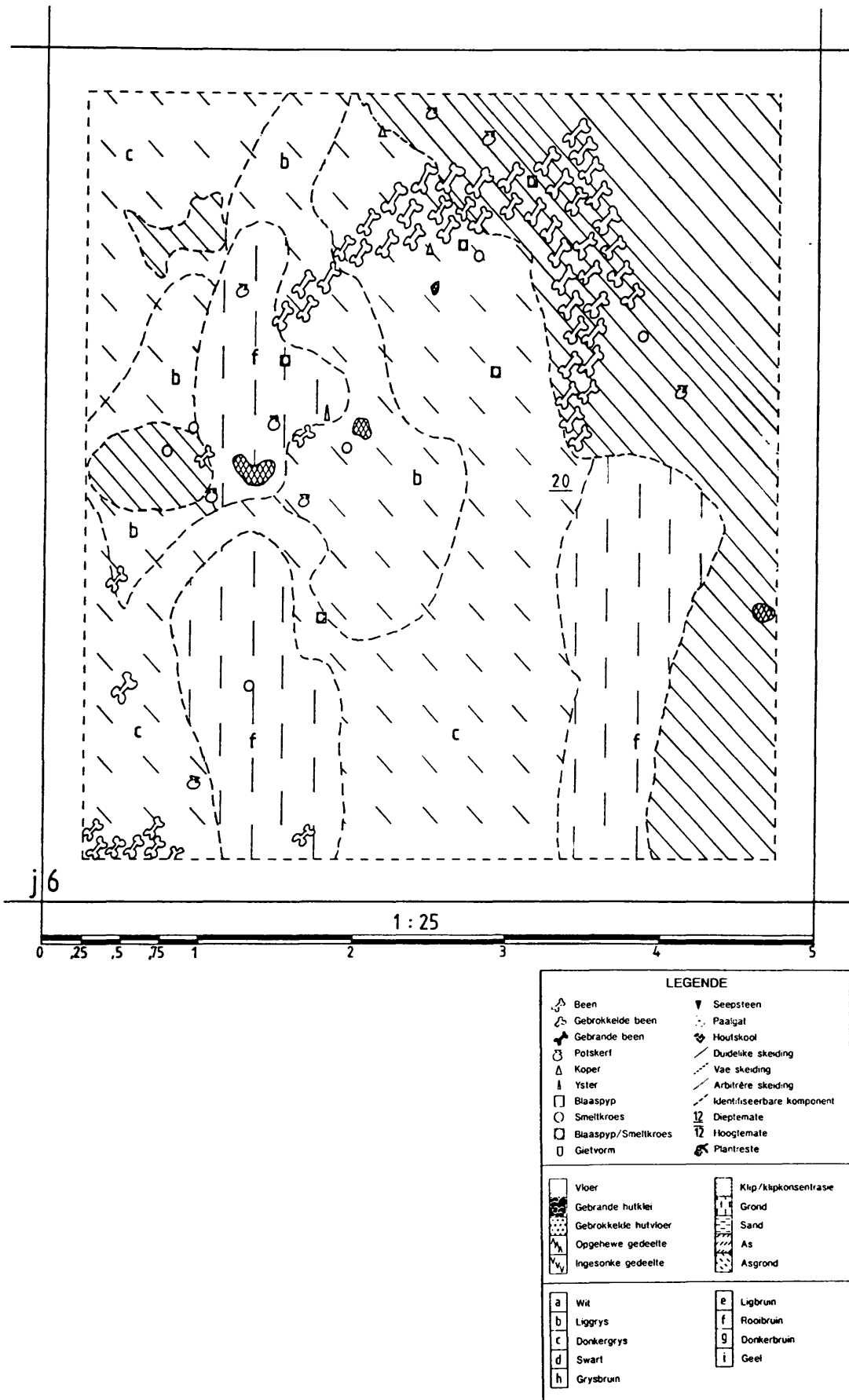


Figuur 35. Kleinruitnetblok Y6j6 L2. Die been in Laag 2 is verwyder. Let op die asserige grond.



nêrens in die blok 'n duidelik onderskeibare as-afsetting gevind soos in die blokke wat hierbo beskryf is nie. Die bene is verwyder met die gevolg dat meer klippe ontbloom is. Daar was hierna steeds 'n paar kolle donkerder grond maar geen verdere materiaal van die smidsaktiwiteite nie. Die harde, vloeragtige verskynsel is nêrens in die blok aangetref nie (Figuur 35). Laag 3 wat gemiddeld 20cm diep was, was geheel en al steriel.

Figuur 36. Plantekening van kleinruitnetblok Y6j6 L3.



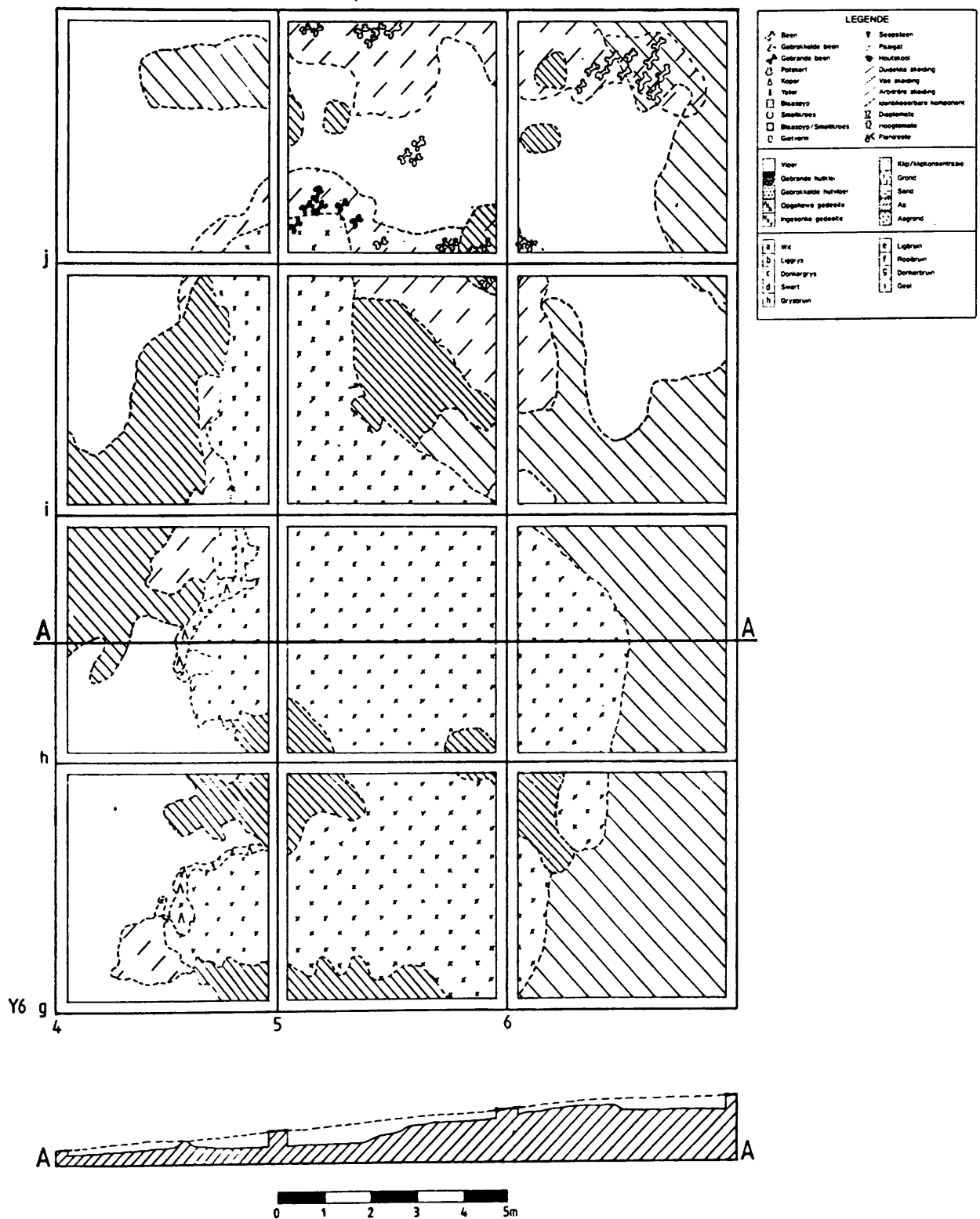
Bespreking van terrein Y6

Detail van sommige van die blokke wat die smidsaktiwiteits-area beslaan, is hierbo bespreek waaruit die volgende waarneming gemaak kan word.

Y6 word deur 'n eentonige dik laag as- en puinafsetting gekenmerk wat opgebou is uit 'n hoë konsentrasie vaalgrys tot geel as met groot hoeveelhede been, gebreekte en verslakte blaaspyp, stukke smeltkroes, afvalmetaal, potskerwe en klip. Onder dié afsetting lê 'n goed gedefinieerde, vloeragtige, gebakte grondstruktuur waarvan 'n deel hol of komvormig is. Die verharde area word omring deur 'n minder intens gebrande area waarin daar ook konsentrasies been voorkom. Die vloeragtige struktuur word geïnterpreteer as die oppervlak waarop hoë-intensiteit vure vir die smelt van metaal gemaak is. Die minder gebrande omliggende area is moontlik minder intens benut (vergelyk die omvang daarvan in Figuur 37).

Die komvormige aard van die struktuur wat ongeveer 7m X 10m beslaan, is moeilik om te interpreteer. Wat wel opmerklik van die terrein is, is dat groot hoeveelhede spoelklip hoër teen die helling voorkom. Daar is opgemerk dat hierdie klippe selfs tydens veldbrande maklik vanweë die hitte bars. In die teenwoordigheid van 'n smidsvuur sou die splitsing van so 'n klip die smeltkroes of die klei blaaspyp kon beskadig het. Een logiese verklaring vir die holte van die struktuur en die aangrensende klipkonsentrasies wat daarmee verband hou, is dat die meeste van die los klippe uit die area wat vir smidswerk geselekteer is, verwyder is en in hope gestapel is. Daar kom steeds klippe in die gebakte

Figuur 37. Saamgestelde plantekening van Y6.



vloerstruktuur voor, maar met die los klippe verwyder en die oorblywende stewig in die grond versink, sou daar ruimte wees om 'n veilige vuur op die oppervlakte te maak. Die ingesonke klippe sou 'n geringer risiko wees, as dit sou bars, en daarby sou die eerste aslae sodanige klip reeds gou bedek en beveilig het sodat 'n vuur daarvoor gemaak kon sonder dat splitsing skade sou kon aanrig. Die hitte van die intense vuur van ongeveer 1000°C sou steeds kon deurdring om die grond te verhard. Die klippe wat in die as-afsetting voorkom, is waarskynlik versteurde klippe vanaf die kliphope of kon moontlik selfs vanweë bepaalde redes doelbewus daar geplaas gewees het om tydelik benut te kon word.

Namate die smidsaktiwiteite die holte met as en puin opgevul en met die omliggende grond gelykgemaak het vanweë herhaaldelike gebruik, het die aktiwiteite in 'n suid- en oostelike rigting uitgebrei waar die verharde grondstruktuur baie vlak voorkom, onder andere in die noordoostelike deel van Blok h5 en dele van blokke h6, i4, i5, j4 en j5. Warm as en kole het om die randgebied verspreid geraak terwyl dit waarskynlik van die materiaal, soos been, wat buite die hoë aktiwiteitsarea gelê het, gebrand het.

Die ontleding van die beenmateriaal (vergelyk Hoofstuk 6) toon dat die meerderheid bene, van blokke wat die hoë aktiwiteitsarea beslaan, gebrand is. Nogtans kom goed gepreserveerde ongebrande been deurlopend voor, byvoorbeeld uit Laag 3 van Blok h5 waar hoë verbranding te wagte sou wees. Hiervoor bied die hoë asdigtheid en rotasie van die vuur 'n

moontlike verklaring. Champion (Booth 1967:136) meld dat 'n warm vuur van droë aalwynblare gemaak is. Droë aalwynblare is wel hard en brand teen 'n hoë temperatuur maar dit is onwaarskynlik dat dit alleen gebruik sou wees. Die vermoede bestaan dat groot hoeveelhede aalwynblare gebruik is om die smidsvure mee aan te steek en aan te jaag. Dit sou 'n hoër asvolume tot gevolg gehad het as dit wat die uitsluitlike gebruik van houtskool sou oplewer. Die gelerige as-afsetting is 'n kenmerk van smidsterrein Y6 en in vergelyking met terreine A4 en D4, wat hieronder bespreek word, baie diep ten spyte daarvan dat die herwinde geelkopperreste nie in verhouding hoër by Y6 as by die ander terreine is nie.

Die groot hoeveelhede been wat in die randgebied voorkom, bo en behalwe dié in die as-afsetting, moet gesien word in die lig van genoegsame vleisverskaffing aan die smid en sy helpers wat onder die omstandighede die voor- en agterbene van die beeste ingesluit het wat daaglik deur die koning laat slag is (vergelyk Hoofstuk 6). By Mgungundlovu was vleis volop, en 'n aantal mans wat oor 'n tydperk elke dag vleis eet sal 'n groot akkumulاسie van been tot gevolg hê. Daar word nie vermoed dat die bene enige rol gespeel het in die smidsaktiwiteite nie. Die bene is waarskynlik bloot op bepaalde plekke weggegooi, moontlik op hope wat mettertyd verplat het. Die rondstrooiing van bene op feitlik enige plek blyk 'n algemene verskynsel by Mgungundlovu te wees aangesien been orals in die afsetting op die terrein voorkom.

Terrein A4

Inleiding

Hierdie terrein wat tot onlangs nog onbekend was en nog nooit voorheen aangeteken is nie, lê wes van die nedersetting en feitlik in lyn met die koninklike *isigodlo*. Die terrein wat dig bebos was, is ontdek toe 'n parkeerterrein in 1985 in die area voorberei is. Tydens die gelykmaak van 'n miershoop is die reste van smidsaktiwiteite gevind. Hierdie terrein is in 1987 opgegrawe. In terme van die ruitnetstelsel beslaan dit blokke A4a6, A4a7, A4a8, A4b6, A4b7, A4b8, A4c7 en A4c8. Die afsetting is relatief vlak en bestaan uit gruisagtige grond met materiële reste en as (Figuur 38).

Figuur 38. Algemene aansig van die opgrawings by A4.



Kleinruitnetblok A4a7

Hierdie blok word as tipiese voorbeeld van hierdie afsetting beskryf omdat dit as blok die grootste, onversteurde oppervlak met afsetting bevat het en die fauna-ontledings daarvan reeds gedoen is.

Die geskoffelde bogrond is as Laag 1 verwyder. Reste van smidsaktiwiteite in die vorm van stukkies afvalmetaal en gebreekte smeltkroese was reeds teenwoordig. In Laag 2 het die reste gou in volume toegeneem en was in die noordelike en oostelike dele van die blok gekonsentreerd. Die aanwesigheid van donker, swak uitgebrande as in die gruisagtige grond was

Figuur 39. Kleinruitnetblok A4a7 L2.

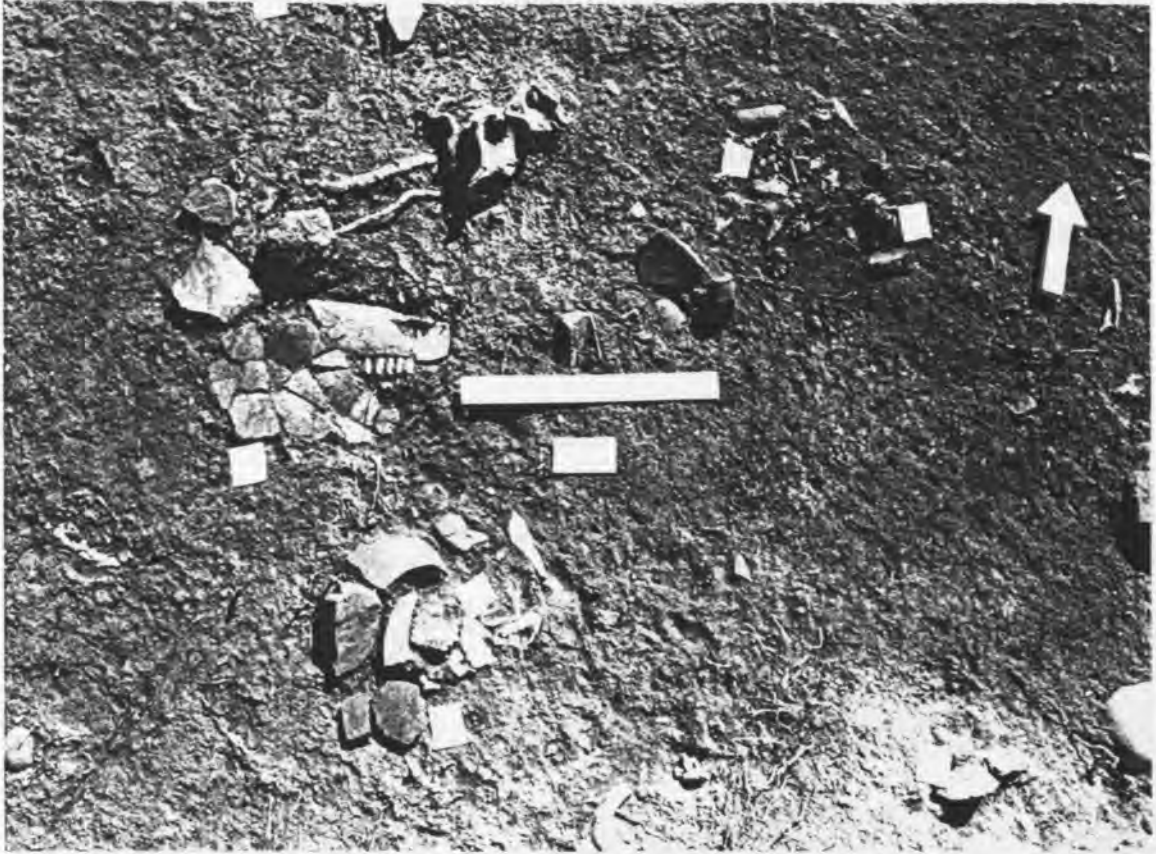


duidelik onderskeibaar (Figuur 39). Gemeng hiermee was daar potskerwe, been (oorwegend gebrand), afvalmetaal en stukkies geelkoperdraad, stukke smeltkroes en selfs twee onafgewerkte gegote koperkrale. Namate Laag 2 dieper gegrawe is, het die konsentrasie smidspuin, hierbo genoem, toegeneem. 'n Afge-
werkte koperkraal is gevind. Die afsetting het ook duide-
like onderskeibare liggrys en donkergrys askolle vertoon.
Die donker kolle het onuitgebrande houtskool bevat terwyl
die ligte kolle meer suiwer as bevat het (Figuur 40a). Om-
liggend aan die "gebrande" area, en veral suid daarvan, het
groot hoeveelhede goed bewaarde been voorgekom (Figuur 40b).
Laag 2 was gemiddeld 6cm diep.

Figuur 40a. Detail van kleinruitnet A4a7 L2 waarin die askolle gesien kan word.



Figuur 40b. Detail van kleinruitnetblok A4a7 L2 waarin die goed bewaarde been, potskerwe en afvalmetaal gesien kan word.

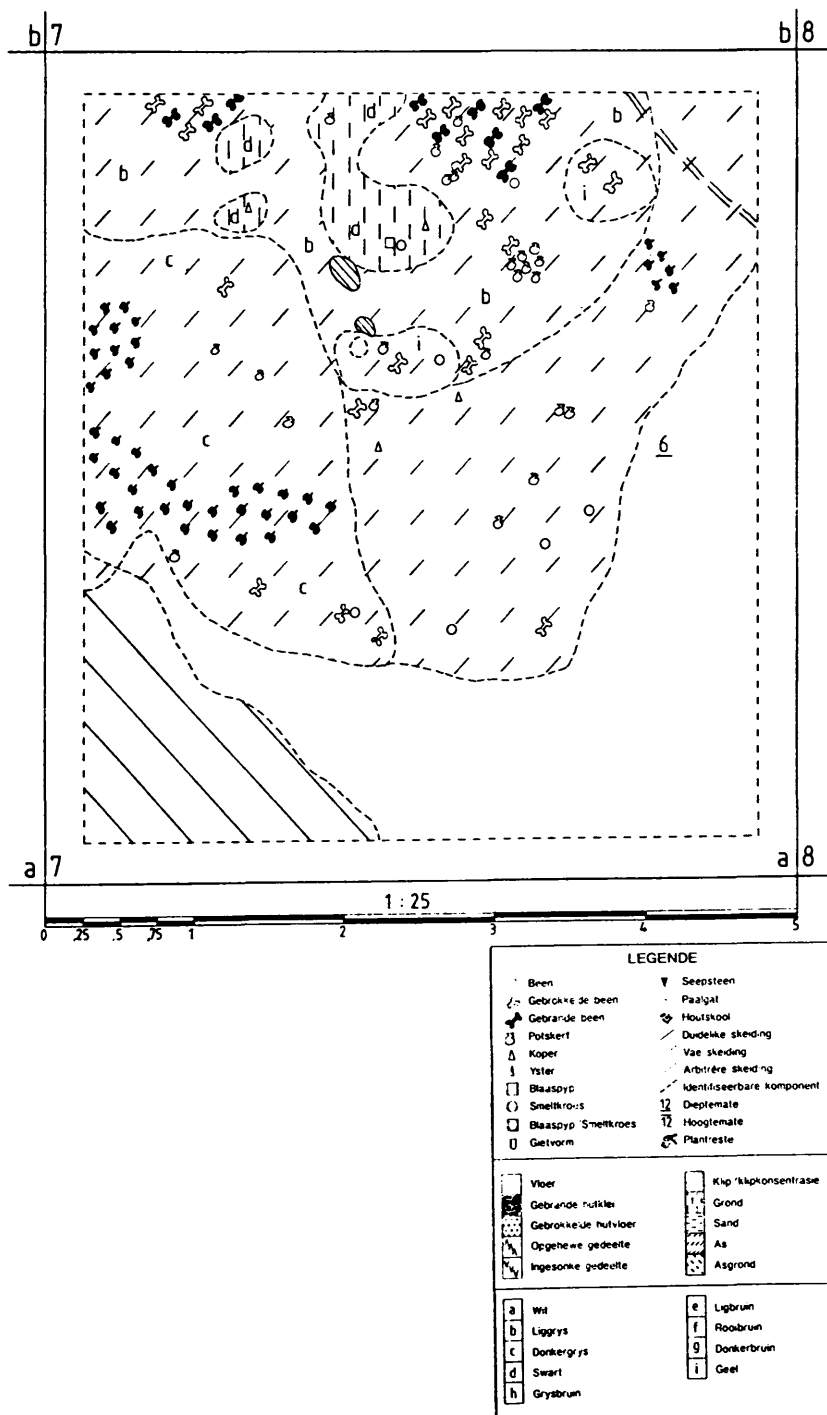


Figuur 41. Kleinruitnetblok A4a7 L3. In laag 3 het die konsentrasie van puin vervaag.



Laag 3 is arbitrêr ingedeel en opgegrawe tot 'n relatiewe vlak diepte van 10cm - 12cm. Die afsetting het aanvanklik sy samestelling behou, maar die konsentrasie smidspuin het stelselmatig verminder totdat dit verdwyn het (Figuur 41). Die bodem van Laag 3 het uit steriele, gruisagtige grond bestaan.

Figuur 42. Plantekening van kleinruitnetblok A4a7 L2.

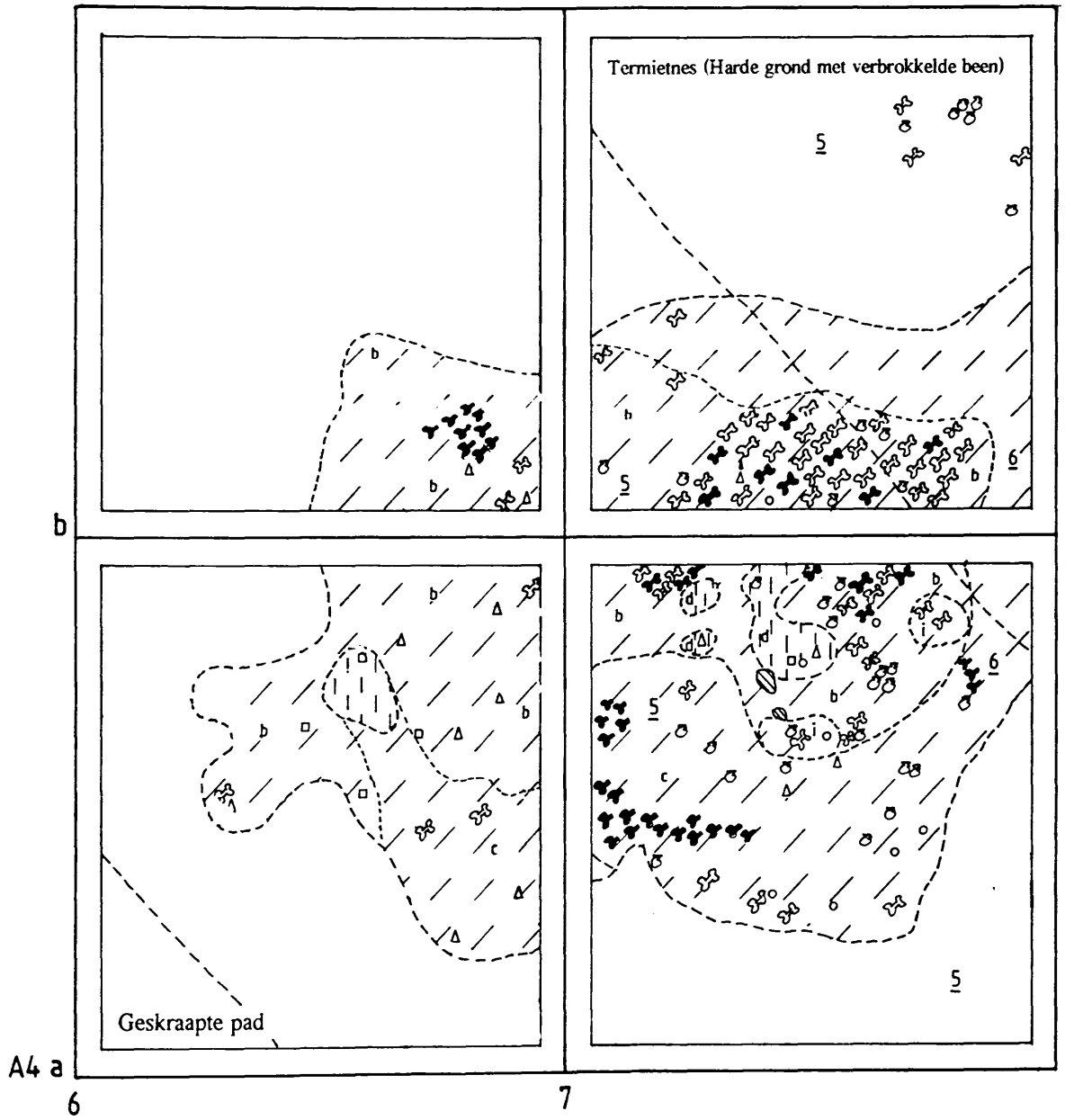


Bespreking van terrein A4

Die afsetting hierbo beskryf, het in sy totale diepte uit dieselfde samestelling in al die blokke wat dit beslaan het, bestaan. Dit was wel van wisselende diepte. Die vlakste deel was in kleinruitnetblokke a6 en b6 - gemiddeld 5-6cm - en die diepste in blokke a7 en b7 waar dit 'n gemiddelde diepte van tot 10cm bereik het. Die omvang van die afsetting kan in Figuur 43 gesien word. Aan die westekant begin die afsetting in kleinruitnetblokke a6 en b6, waar dit relatief vlak is, en loop oor na blokke a7 en b7. In A4b7 is die afsetting in die sentrale deel van die blok deur 'n termietnes versteur. Die suidelike deel van die blok bevat 'n hoë konsentrasie materiaal - veral been - terwyl daar in die noordelike deel 'n hoë konsentrasie potskerwe voorkom. Hierdie konsentrasie potskerwe het oorgeloop na die suidoostelike deel van Blok A4c7. In die grootste gedeelte van Blok A4c7 is die been tot fyn stukkies en kalkagtige poeier gereduseer. Blokke A4b8 en A4c8 is albei totaal deur die termietnes versteur hoewel daar in elk geval baie min materiële reste was. A4a8 het geen smidsoorblyfsels bevat nie, maar 'n konsentrasie been het wel in die suidoostelike deel bo-op 'n klipkonsentrasie voorgekom.

In samestelling verskil terrein A4 nie wesentlik van terrein Y6 nie, maar wat wel opmerklik is, is dat die hardgebakte, vloeragtige verskynsel wat in Y6 die basis van die afsetting gevorm het, nie by A4 aangetref is nie. Die verklaring wat hiervoor aangebied word, is dat die grondafsetting tussen die twee terreine heeltemal verskil. Die grond by Y6 was hard en goed gekonsolideerd met relatief groot klippe daarin

Figuur 43. Saamgestelde plantekening van A4.



LEGENDE

Been	Seepsteen
Gebrokkelde been	Paaigat
Gebrande been	Houtskool
Potskerf	Duidelike skeiding
Koper	Vae skeiding
Yster	Arbitrere skeiding
Blaaspyp	Identifiseerbare komponent
Smeltkroes	Dieptemate
Blaaspyp/Smeltkroes	Hoogtemate
Gietvorm	Plantreste

Vloer	Klip/klipkonsentrasie
Gebrande hutklei	Grond
Gebrokkelde hutvloer	Sand
Opgehewe gedeelte	As
Ingesonke gedeelte	Asgrond

a Wit	e Ligbruin
b Liggrys	f Rooibruin
c Donkergrys	g Donkerbruin
d Swart	i Geel
h Grysbruin	

terwyl die grond by A4 hoofsaaklik uit gruis bestaan het. Die gruis is nie gekonsolideerd nie en het dus nie vanweë die hitte hard gebak nie maar het eerder swarterig gebrand.

Blok A4a7 het nie minder nie as 42kg been opgelewer waarvan 54% gebrand is. Net meer as die helfte van dié blok beslaan die hoë aktiwiteitsarea waar die meeste van die been gebrand het. Die patroon van beenverspreiding, met ander woorde rondstrooiery, is hier dieselfde as by terrein Y6.

Die uitstaande kenmerk van terrein A4 is die groot hoeveelheid geelkopperreste wat verband hou met die vervaardiging van *indondo*-krale waarvan beide die onverwerkte gietstukke en die voltooide artikels gevind is. Ten tweede is die meeste ru-metaal in die vorm van dun geelkoperdraad hier herwin.

Terrein D4

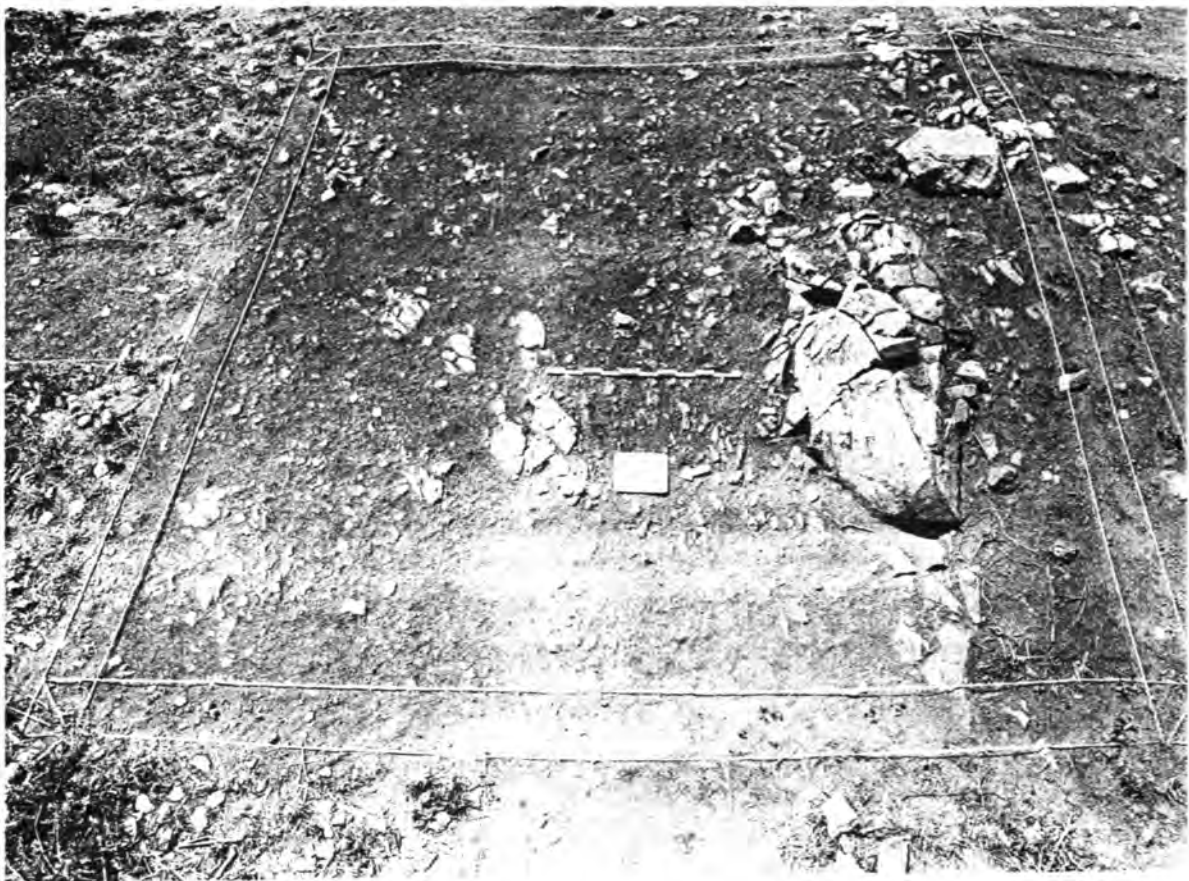
Inleiding

Hierdie terrein is ook in 1983 deur plaaslike inwoners, wat jare lank reeds stukkies koper en ander materiaal daar opgetel het, aan die skrywer uitgewys. Een persoon het met geesdrif vertel dat hy selfs met 'n pik daar gegrawe het op soek na die afgekapte ente van koperringe! Die terrein lê gedeeltelik op 'n verbrokkelde granietrif wat daar uitsteek. Vanweë sy ligging, wat eienaardig genoeg binne die oop sentrale ruimte van die *ikhanda* geleë is, is daar aanvanklik van die veronderstelling uitgegaan dat die plek gebruik was om koperringe te maak pas en aan te sit. Daarvoor kon die groot klippe goed gebruik word en hoewel graniet relatief

Figuur 44. Terrein D4 word vir opgraving voorberei.



Figuur 45. Kleinruitnetblok D4h8 L2. Die oppervlakkige granietrif is duidelik sigbaar.



maklik verweer, is een van die klippe steeds baie glad wat op moontlike benutting daarvan dui. Die opgraving het egter getoon dat geelkoper ook hier bewerk is.

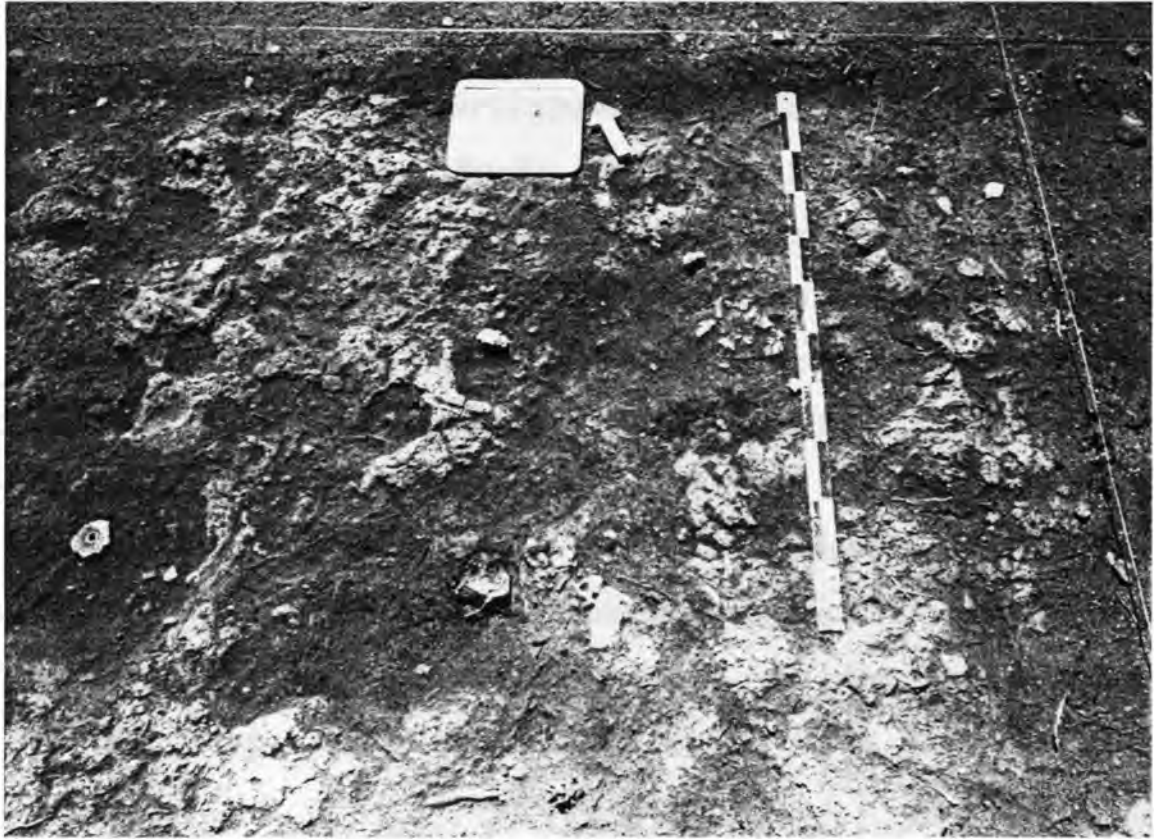
Detailbeskrywing

Die terrein is in 1988/89 opgegrawe en toon sterk ooreenkomste met terrein Y6. 'n Soortgelyke hardgebakte vloeragtige verskynsel as by Y6 het gou reeds in die opgraving verskyn. Die grondafsetting bo-oor die verharde verskynsel is vaalbruin van kleur en sanderig, met aan die westekant die verskillende groottes verbrokkelde granietstukke terwyl sanderigheid daartussen voorkom (Figuur 45).

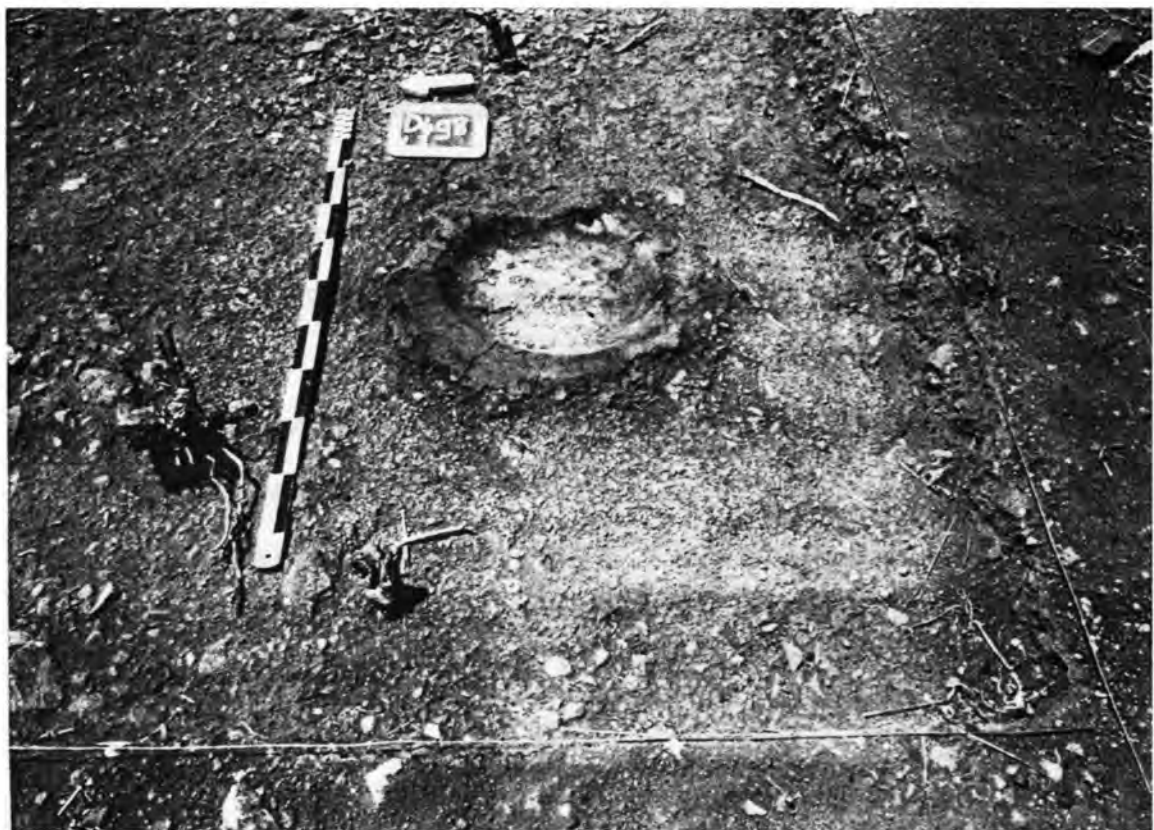
Kleinruitnetblokke g8 - g10 en h8 - h10 is volledig opgegrawe terwyl toetsslote in die omliggende blokke gegrawe is. Reeds tydens verwydering van die geskoffelde bogrond as Laag 1 het groot hoeveelhede afval- en brokstukkies geelkoper voorgekom. Dele van die gebakte "vloer" het ook onmiddellik in Laag 2 verskyn (Figuur 46 asook die plantekening, Figuur 48). Ten spyte van die "vloer", is dit kenmerkend van D4 dat dit nie dieselfde asdigtheid as Y6 vertoon het nie. Die afsetting was ook deurgaans vlak en stereotipies versprei oor al die blokke. Baie min been het hier voorgekom in vergelyking met Y6 of A4. Dit was meestal gebrand en geen spesifieke konsentrasies is aangetref nie.

'n Onverwagte verskynsel in die vorm van 'n gemoduleerde kleistruktuur, wat soortgelyk is aan die tipiese vuurherde wat op die hutvloere by Mgungundlovu voorkom, is in die suidwestelike hoek van Blok D4g8 L3 aangetref (Figuur 47).

Figuur 46. Die verharde vloeragtige verskynsel in kleinruitnetblok D4g9 L2.



Figuur 47. Die kleistruktuur in kleinruitnetblok D4g8 L3.

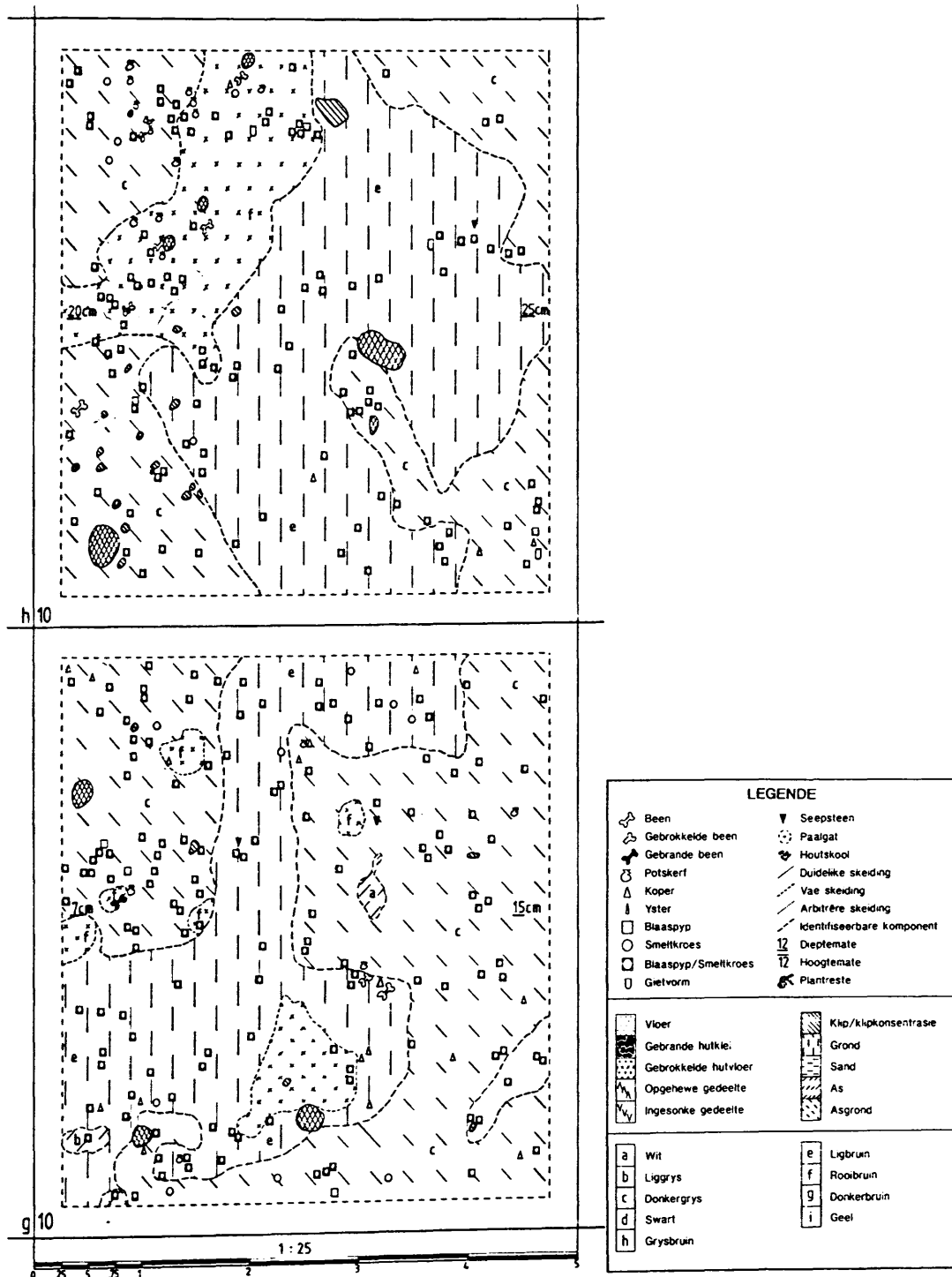


Hierdie deel lê op die randgebied van die aktiwiteitsarea, reg onderkant 'n steil helling, en was met grond en puin bedek wat vanaf die hoërliggende area daaroor gespoel het. Elders word aangetoon (Roodt 1992b) dat Mgungundlovu in die loop van 1835 vergroot en herbou is. Terrein D4 se ligging is juis naby waar bereken word die pre-1835 hutsirkel geleë was. Die verklaring van die ronde kleistruktuur is dat dit die vuurherd van een van hierdie oorspronklike hutvloere was wat as gevolg van normale vuurmaak oor 'n lang periode hard gebak het terwyl die res van die vloer verdwyn het as deel van die omliggende grondstruktuur. Hierdie hardgebakte struktuur het belangrike implikasies vir die bepaling van die gebruikspanne van smidsterrein D4 wat hieronder bespreek word.

Bespreking van terrein D4

Die omvang van die smidswerke kon nie met sekerheid vasgestel word nie. Kenmerkend van hierdie terrein is egter die hoeveelheid afgekapte ente van die gegote stawe waarvan die verskillende nek- en armringe gemaak is. Hierteenoor kon geen reste vir die vervaardiging van *indondo*-krale opgespoor word nie, maar 'n volledige kleigietvorm asook oorblyfsels van verdere voorbeelde van 'n kleiner tipe kraal of moontlik die sogenaamde *iqhosha* "studs" is hier aangetref. Hoewel vlak, gemiddeld minder as 10cm diep, het die D4-afsetting die meeste geelkoper-afvalmetaal per opgrawingsvolume opgelewer.

Figuur 48. Plantekening van kleinruitnetblokke D4g10 en h10.



HOOFSTUK 7

BESKRYWING VAN DIE ARGEOLOGIESE VONDSTE

Artefakte

DIE METAAL

Die ru-materiaal

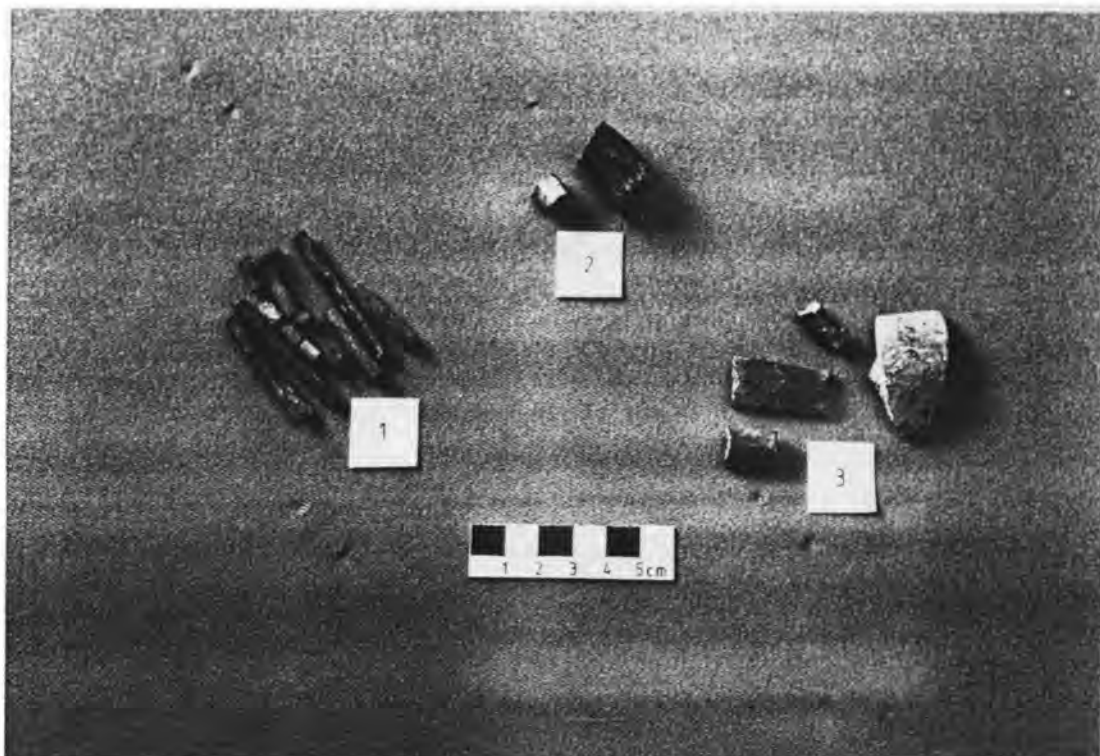
Die enigste positief identifiseerbare ru-materiaal is stukkie geelkoperdraad van verskillende lengtes wat almal 'n dikte van 4,5mm het. Die dikte van die draad is deurgaans so eenvormig dat dit sonder twyfel fabrieksvervaardig is. Voorbeelde van die draad is by al drie smidsterreine gevind. A4 het verreweg die meeste opgelewer, naamlik 108 stukkie teenoor 20 by Y6 en slegs 12 by D4. Die chemiese samestelling van die draad dui daarop dat dit hoogs waarskynlik in al die gevalle van dieselfde fabriek afkomstig is (vergelyk Tabela 2 en 4 hieronder). Die draad is uiteraard in lengtes "opgekap" om in die smeltkroes te pas. 'n Studie van die punte van die stukkie draad toon duidelik dat dit met 'n stomp voorwerp gekap is waarna dit gebuig is om te breek. Daar is ook voorbeelde wat nie gekap is nie maar skynbaar bloot herhaaldelik gebuig is totdat dit gebreek het. Dit word aanvaar dat dit die "small brass wire" is waarvan Champion (Booth 1967:36) hierbo melding maak (Figuur 50).

Die moontlikheid dat die Zulusmede die draad self kon vervaardig het, word buite rekening gelaat op grond van Champion se inligting en die feit dat die draadtrektechniek nie in die kontemporêre literatuur beskryf word nie en daar ook nie getuienis daarvan in die argeologiese data gevind kon

word nie.

Omdat die chemiese samestelling van die verskillende monsters afvalmateriaal heelwat verskil, is dit duidelik dat ook ander ru-materiaal gesmelt is (vergelyk Tabela 1 en 3 hieronder). Hiervoor bied die literatuur, naamlik Gardiner (1966:105), Bryant (1949:387) en Krige (1974:211) genoegsame inligting waar beskryf word dat geelkoperringe en -stawe wat *umdaka* genoem word, gesmelt word om ander artikels van te maak. Ten minste twee dikker voorbeelde, met silindriese deursnitte van onderskeidelik 11mm en 16mm, is by terrein D4 gevind. Dit het waarskynlik ook as ru-materiaal gedien. Daar word ook by die bespreking van die metallurgiese ontledings aangevoer dat gebreekte voorwerpe weer opgesmelt is.

Figuur 49. Ru-metaal. (1) draad; (2) silindriese voorbeelde; en (3) gebreekte stukkies.



Die metaalreste.

Die meeste van die herwinde geelkoper bestaan uit **verspilde** metaal, wat tydens die smelt- en gietproses gestort is. Die metaal weeg onderskeidelik: Y6 - 10kg; A4 - 9kg; en D4 - 24.8kg. Dit bestaan hoofsaaklik uit stukkies metaal van verskillende vorms en grootte - van plat, plaatagtige stukkies wat waarskynlik oor die rand van die smeltkroes afge-loop, of uit 'n gevulde gietvorm oorgeloop het, of wat op 'n harde oppervlakte beland het en so verplat het, asook klonte in verskillende vorms en groottes en klein ronde druppels. Die ronde druppels is moontlik deur gesmelte metaal gevorm wat in 'n redelike dik, sagte aslaag geval en gestol het voordat dit met 'n soliede voorwerp kon bots.

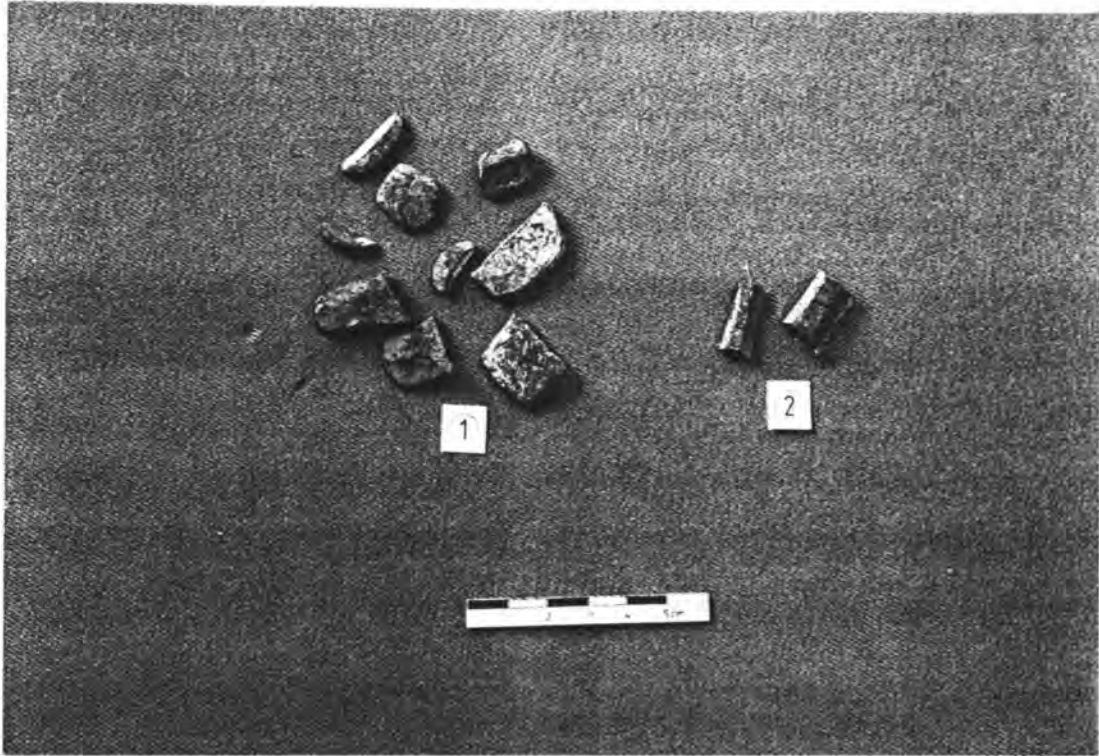
Figuur 50. Verspilde metaal.



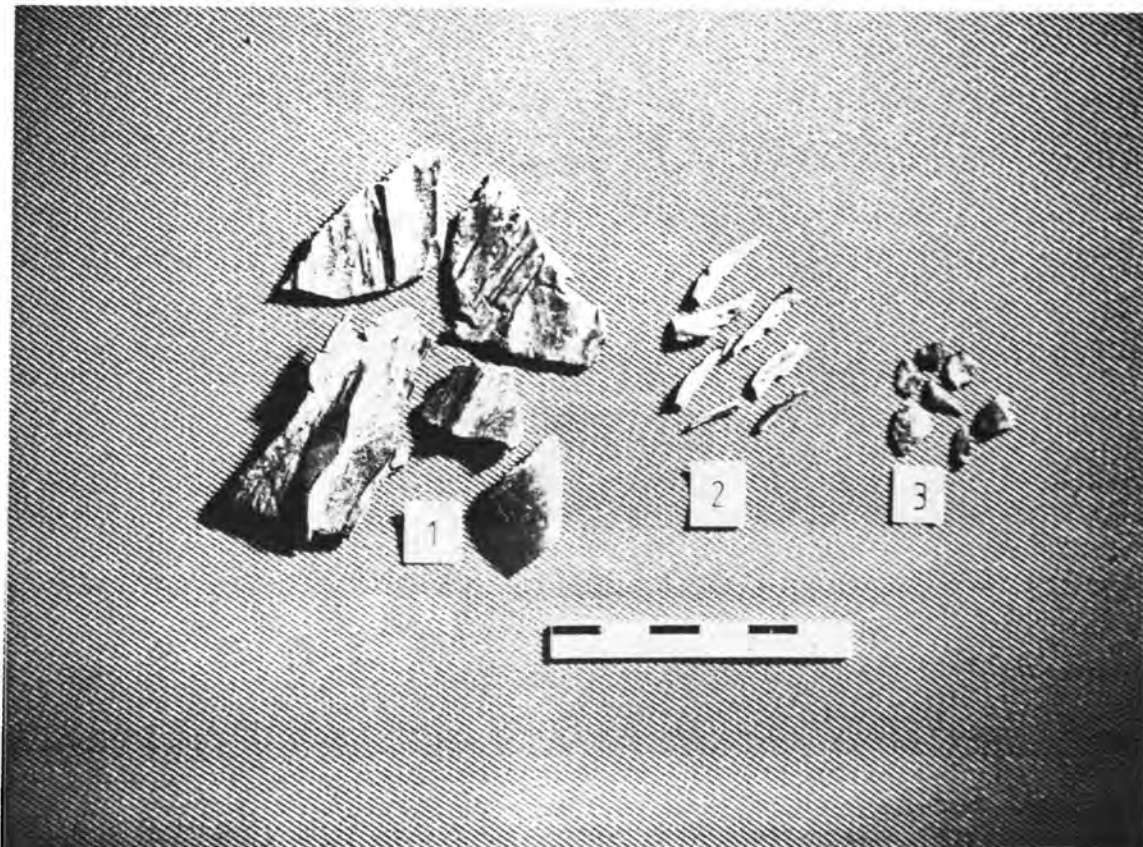
Tweedens is daar 'n groot aantal **afgekapte punte** van wisselende lengte wat afkomstig is van gegote stawe waarvan die verskillende arm- en nekringe vervaardig is. Dit word verklaar as die reste van ringe, wat die gevolg is van die wyse waarop dit afgewerk en verkort is om dit volgens grootte te vorm. Hierdie reste kom by al drie terreine voor. Sommige van die punte wat slegs aan die een kant afgekap was, was die punte van sodanige stawe terwyl ander aan beide kante kapmerke toon en dui op 'n verdere verkorting om die ring te maak pas. Hierdie afgekapte punte dien ook as duidelike bewys dat die Zulusmede beitels van die een of ander aard moes gebruik het (Figuur 51).

Meer interessante reste, en belangrik vir die interpretasie van die vervaardigingsproses, is stukke geriffelde plaat, dun gladde plaat, klein stukkies geboogde plaat met 'lippies', afknipsels met beitelmerke, klein hamerskilfers en beitelsplinters (Figuur 52). Hierdie materiaal hou myns insiens verband met die vervaardiging van die *ingxotha*-armbande. Champion (Booth 1967:36) meld dat die geelkoperdraad gesmelt is "... into plates which are fluted by sharp hammers on wide anvils of stone, & bent so as to form the broad coverings for the fore arm,...". Die meeste van die reste het hul oorsprong as die resultaat van die voorbereiding en afwerking van die plaat wat omgebuig word om die *ingxotha* te vorm. Die klein dun skilfers is waarskynlik die resultaat van hamerhoue op die plaat om dit egalig te klop nadat dit gegiet is, die beitelstilfers is die gevolg van die insny van riwe of groewe met beitels terwyl die geriffelde plaat en die afknipsels asook stukkies van die dun gladde plaat

Figuur 51. Afgekapte punte.



Figuur 52. Reste van die bewerking van *ingxotha*-armbande.



die resultaat is van die afwerking van die rande. Sommiges kan natuurlik ook van gebreekte voorwerpe wees wat weer opgesmelt is.

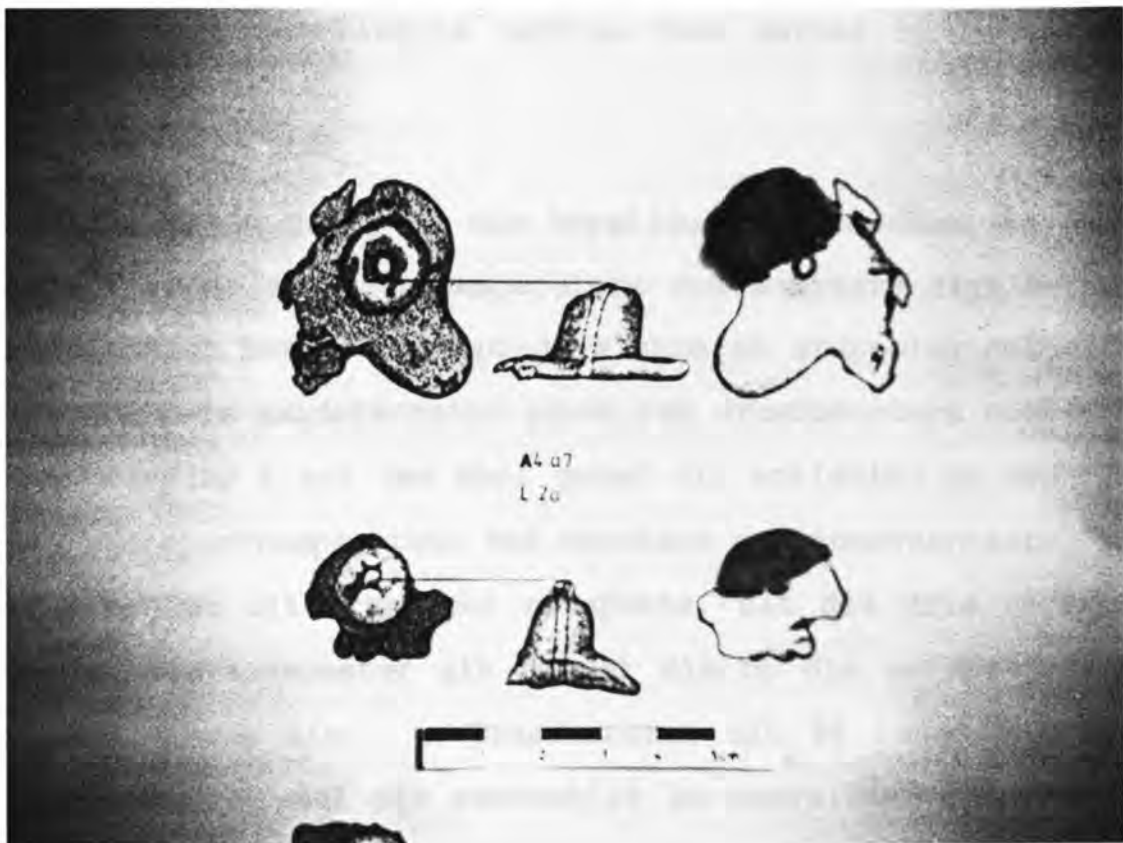
Uit die illustrasies van *ingxotha*-armbande kan opgemerk word dat die dun punte afgewerk is deur dit om te buig om 'n 'lippie' te vorm. Die brokstukkies wat so omgebuig is asook dié van die dun plaat het dus ook hul oorsprong by die *ingxotha*. Dit kan aanvaar word dat die herhaaldelike aansit en afhaal van die armband, met ander woorde oopbuig en toe- buig, dit uiteindelik sal laat breek. Etlike sulke voor- beelde is gesien wat reeds gebreek of byna gebreek het. Sulke stukke sou dus weer opgesmelt kon word (Figuur 53).

Figuur 53. Gebreekte *ingxotha*.



Reste wat die resultaat is van die afwerking van *indondo*-krale is ook gevind. Hierdie brokstukkies wissel in grootte (20mm X 18mm tot 6mm X 3mm), en word daaraan gekenmerk dat die een vlak relatief glad is, dat dit gevloei en gestol het, en dat die een ent dikwels halfronde is. Dit toon nie beitel-snymerke nie maar is skynbaar bloot herhaaldelik gebuig, waarskynlik deur dit met 'n hamer heen en weer te kap, totdat die bros metaal gebreek het. Figuur 54 toon dat hierdie brokstukkies sonder twyfel ooreenstem met die oorloop aan die *indondo*-gietstukke. Hierdie reste word hoofsaaklik by terrein A4 aangetref waar 74 stukkies net in Blok A4a7 positief geïdentifiseer is. Slegs enkele stukkies is in Y6h5 Laag 3 (bodem) gevind. Dit is opvallend afwesig by smidsterrein D4.

Figuur 54. Reste van *indondo*-vervaardiging.



Metallurgiese ontleding

Inleiding

Die ontledings van metaalmonsters is deur personeel van YSKOR se afdeling Navorsing en Ontwikkeling by wyse van twee afsonderlike ondersoeke onderneem. In beide gevalle is skriftelike verslae gelewer. Die doel van die ontledings was om die verskillende metale wat as legerings saam met koper gebruik is, te bepaal, asook die relatiewe hoeveelhede daarvan en die smeltpunttemperatuur van die legerings. Die eerste verslag, hierna **Verslag 1** genoem, dateer uit 1989 (Gregory sj.) en die tweede verslag, hierna **Verslag 2** genoem, is in 1993 opgestel (Visser 1993).

Die aanwending van die onderskeie verslae

Vanweë teenstrydighede tussen die twee verslae, en die gevolglike benutting van die inligting wat in beide vervat is, is dit nodig om hierdie verslae teen mekaar op te weeg en te valueer.

Verslag 1 was gerig op die bepaling van die chemiese samestellings en smeltpunttemperatuur van monsters *afvalmetaal*, wat bestaan het uit verspilte klonte en druppels, afkomstig uit die drie smidsterreine asook van draadmonsters uit Y6 en A4. *Verslag 2* het ten doel gehad die ontleding en bepaling van smeltpunttemperatuur van monsters van *voorwerpreste*, wat bestaan het uit afgekapte ringpunte, uit die drie terreine asook 'n draadmonster uit D4 wat nie by die eerste verslag ingesluit was nie. 'n Draadmonster uit Y6 is as kontrole ingesluit. Hoewel dit aanvanklik as aanvullend tot *Verslag 1* bedoel was, is *Verslag 2* meer omvattend en bevat dit nie

alleen data van die chemiese samestelling en voorspelde smeltpunttemperatuur nie maar oor 'n mineralogiese ondersoek van die onderskeie monsters.

Daar is egter 'n teenstrydige bevinding in die twee verslae oor lood as 'n komponent in die legerings. In Verslag 2 is daar op grond van 'n mikroskopiese ondersoek bevind dat talle "wurmagtige" insluitels, veral in die monsters van die voorwerpreste, in die metaal voorkom (vergelyk figure 56 en 57). Die samestelling van die insluitels is met behulp van mikrosonde-analise bepaal en as lood geïdentifiseer. Daar is bevind dat die lood tydens afkoeling van die metaal ontmeng het en as "wurmagtige" insluitels in die monsters voorkom. By die draadmonsters kon daar byna geen ontmenging van lood waargeneem word nie. Die gevolgtrekking is dus dat, hoewel lood in die chemiese samestelling aanwesig is, dit nie deel van die legering uitmaak nie en bloot as insluitel in die metaal voorkom. Daarom is daar vir die teoretiese (voorspelde) bepaling van die smeltpunttemperatuur gebruik gemaak van die ternêre fasesdiagram vir die sisteem Cu-Zn-Sn (koper-sink-tin).

Hierteenoor beskou Verslag 1, waar slegs gebruik gemaak is van chemiese ontleding, lood as deel van die legering en is die smeltpunttemperatuur bepaal deur middel van die ternêre fasesdiagram vir die sisteem koper-lood-sink. As gevolg van hierdie teenstrydigheid en die mening dat die inligting in Verslag 2 meer wetenskaplik betroubaar is, word slegs die resultate van die chemiese ontleding van Verslag 1 in die aanbieding van die data benut, terwyl die ander toepaslike

data uit Verslag 2 onttrek is.

Chemiese ontledings (resultate in massapersentasie)

Tabel 1. Ontledings vervat in Verslag 1

Afvalmetaal – verslag 1								
Nommer	% Cu	% Zn	% Sn	% Pb	% Fe	% Ni	% Si	Totaal
D4h8L1	68.8	26.8	0.56	1.4	0.1	0.04	0.28	98.08
Y6h5L2	76.3	12.7	3.32	1.8	0.35	0.08	0.18	94.73
A4a6L2	73.3	23.9	0.06	0.62	0.11	0.03	0.33	98.34
Draad – Verslag 1								
A4a6L2	66.7	32.2	0.006	0.56	0.12	0.04	0.03	99.71
Y6i7L2	67.3	33.1	0.02	0.42	0.11	0.04	0.02	101
Y6j6L2	67.9	33.3	0.07	0.56	0.09	0.03	0.01	101.96

Tabel 2. Ontledings vervat in Verslag 2

Voorwerpreste – Verslag 2								
Nommer	% Cu	% Zn	% Sn	% Pb	% Fe	% Ni	% Si	Totaal
D4h9L1	78.5	12.7	2.55	3.65	0.71	<0.1	<0.1	98.11
D4g10L3	73.4	18.2	1.86	1.72	0.39	<0.1	<0.1	95.57
Y6h5L3	73.5	19.5	1.70	2.60	0.32	<0.1	<0.1	97.62
Y6g4L2	77.5	15.3	1.51	2.12	0.33	<0.1	<0.1	96.76
A4a6L2	70.8	15.4	1.09	1.41	0.59	<0.1	<0.1	89.29
Draad – Verslag 2								
D4h9L1	66.6	29.6	0.04	0.49	0.11	<0.1	<0.1	96.84
Y6h5L3	66.3	30.5	0.06	0.57	0.20	<0.1	<0.1	97.37

Smeltpunttemperatuur

Die smeltpunttemperatuur van die onderskeie monsters is bepaal volgens die "LECO AF 600" assmeltpuntoond en word in tabel 3 weergegee. Hierdie resultate verteenwoordig die

werklike smeltpunttemperatuur omdat al die metaalelemente verteenwoordig is.

**Tabel 3. Smeltpunttemperatuur van die onderskeie monsters
(Standaard - ASTM; Oksiderende Atmosfeer)**

Voorwerpse	
Nommer	Smeltemperatuur (°C)
D4 h9 L1	1064
D4 g10 L3	1063
Y6 h5 L3	1060
Y6 g4 L2	1056
A4 a6 L2	998
Draad	
D4 h9 L1	1000
Y6 h5 L3	1000

Hierteenoor is 'n teoretiese (voorspelde) smeltpuntwaarde verkry deur gebruik te maak van ternêre fasesdiagramme. Die waardes van die drie grootste komponente teenwoordig in die onderskeie monsters, naamlik koper, sink en tin, is genormaliseer - tabel 4 - en die resultate is daarna op die ternêre fasesdiagram geplot (Figuur 55). Die waardes is egter slegs 'n benaderde smeltemperatuur aangesien komponente soos yster en lood, wat wel in die metaal voorkom, nie in ag geneem is nie. Die voorspelde smeltpunttemperatuur van die onderskeie monsters, soos verkry vanaf die ternêre fasesdiagram word in tabel 5 weergegee.

Tabel 4. Chemiese resultate - genormaliseerde waardes

Voorwerpreste				
Nommer	% Cu	% Zn	% Sn	Totaal
D4h9L1	83.73	13.55	2.72	100
D4g10L3	78.53	19.47	1.99	99.99
Y6h5L3	77.61	20.59	1.80	100
Y6g4L2	82.18	16.22	1.60	100
A4a6L2	81.12	17.64	1.25	100.01
Draad				
D4h9L1	69.20	30.76	0.04	100
Y6h5L3	68.45	31.49	0.06	100

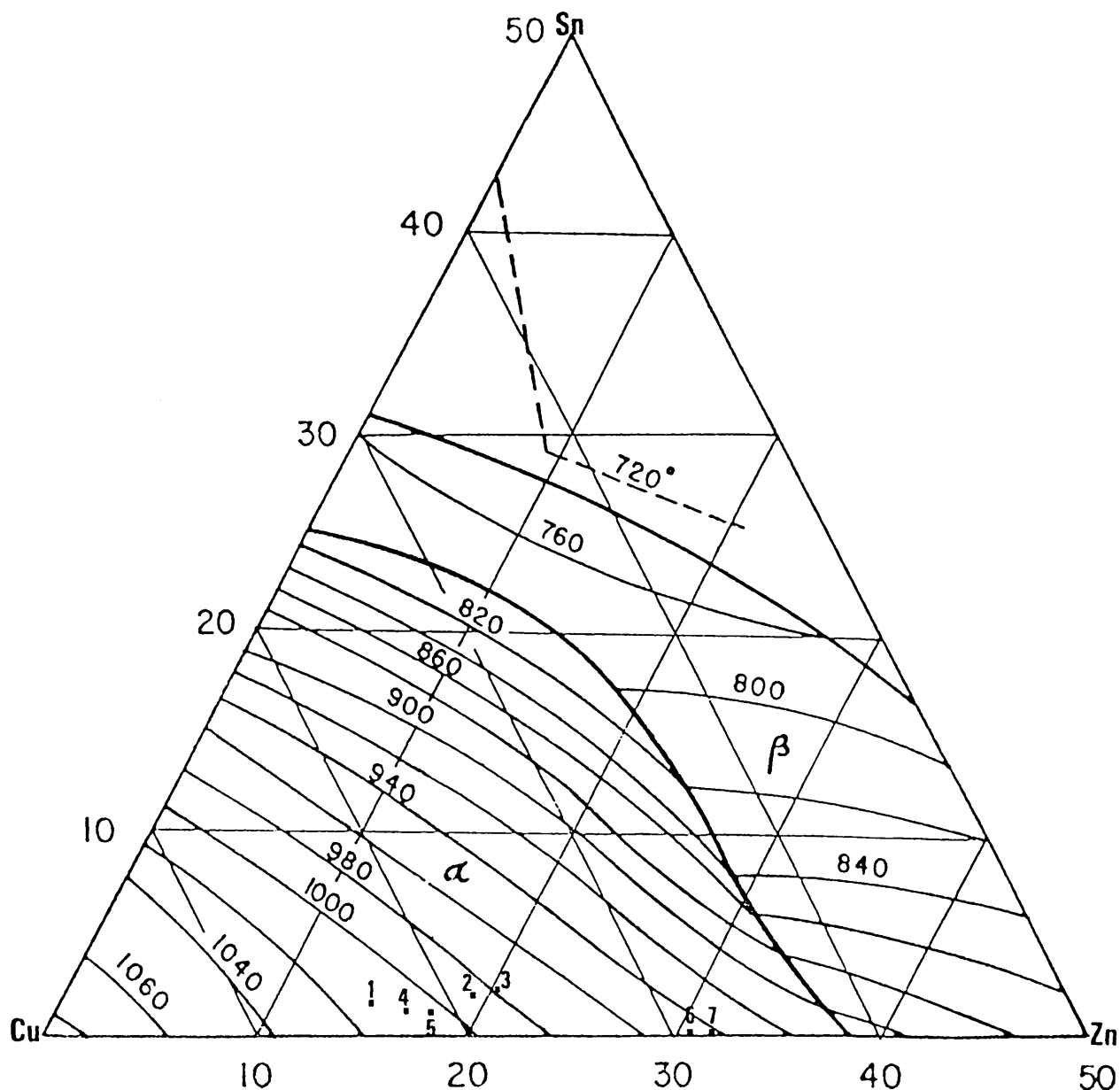
Tabel 5. Teoretiese smeltpunttemperature soos bepaal vanaf die ternêre fasesdiagram.

Voorwerpreste	
Nommer	Smelttemperatuur (°C)
(1) D4 h9 L1	± 1012
(2) D4 g10 L3	± 990
(3) Y6 h5 L3	± 978
(4) Y6 g4 L2	± 1008
(5) A4 a6 L2	± 1000
Draad	
(6) D4 h9 L1	± 946
(7) Y6 h5 L3	± 942

Mineralogiese ondersoek

Poleerstukke is van die voorwerpreste en die draadmonsters voorberei waarna 'n mikroskopiese ondersoek met behulp van **invallende-ligmikroskopie** op die monsters uitgevoer is. Mikroskopies vertoon die voorwerpreste in 'n groot mate

Figuur 55. Ternêre fasesdiagram vir die sisteem Cu-Zn-Sn.



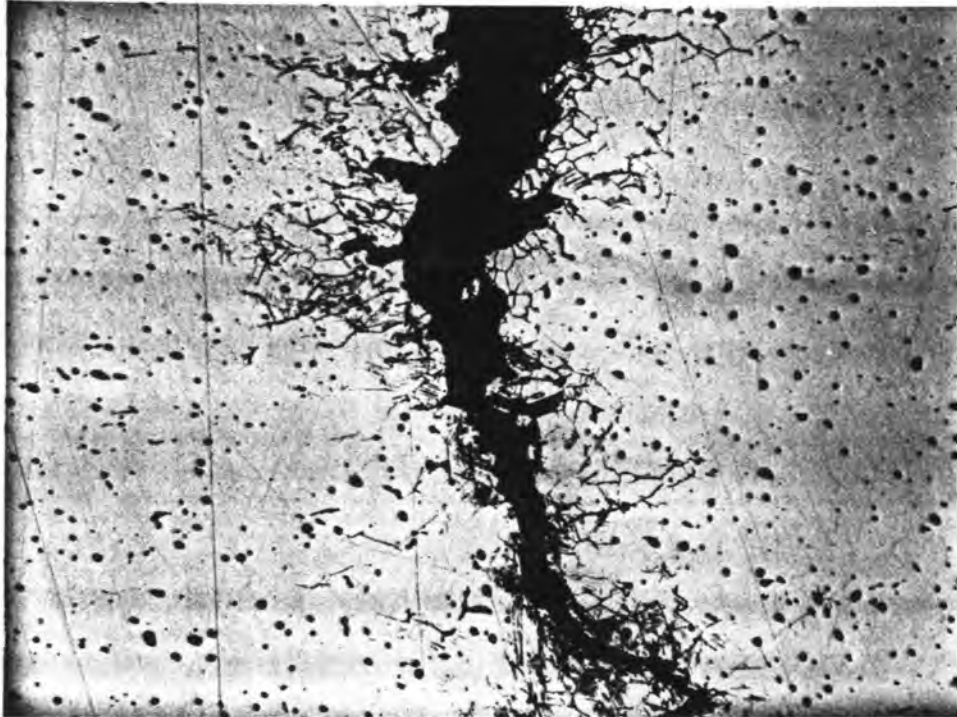
soortgelyk, maar verskil van die draadmonsters, in die sin dat eersgenoemde heelwat meer en groter insluitels bevat in vergelyking met die draadmonsters.

'n Dun ysterhidroksiedlagie, of goethiet ($\text{FeO}(\text{OH})$), kan mikroskopies op die buiterande, en langs krake in die monsters waargeneem word. Goethiet is 'n verweringsprodukt van die meeste van die ysterbevattende minerale en sal ontstaan in

ooreenstemming met die tydsduur waarvolgens die monsters aan die elemente blootgestel is.

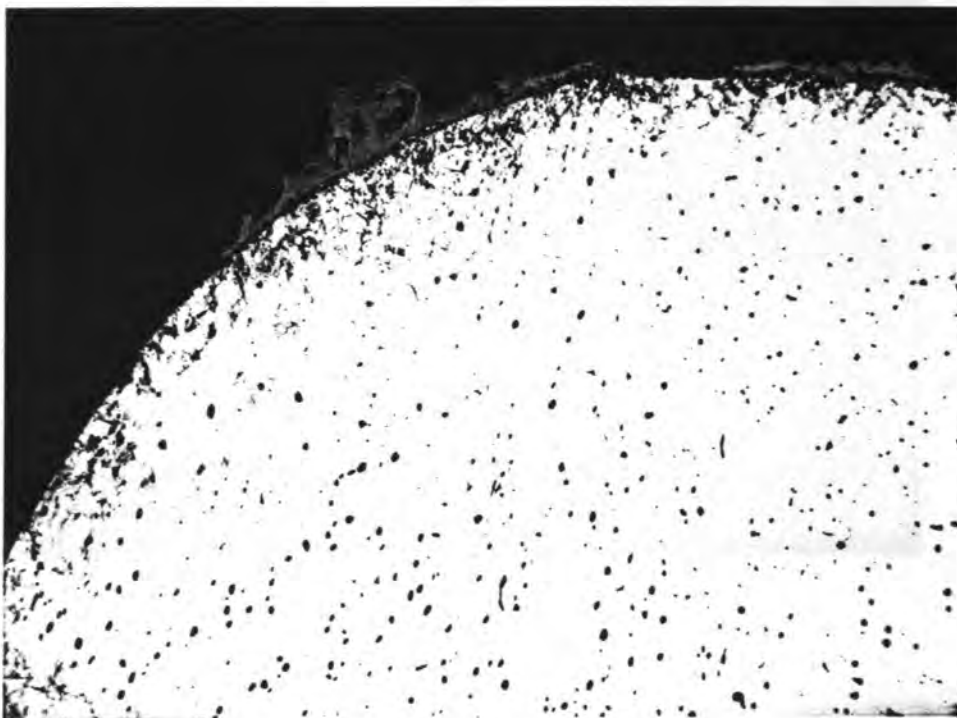
Figuur 56. Ysterhidroksied in 'n kraak van monster D4g10.

(Gereflekteerde lig; $1\text{cm} \approx 110\mu\text{m}$)



Figuur 57. Ysterhidroksied op die buiterand van monster A4a6.

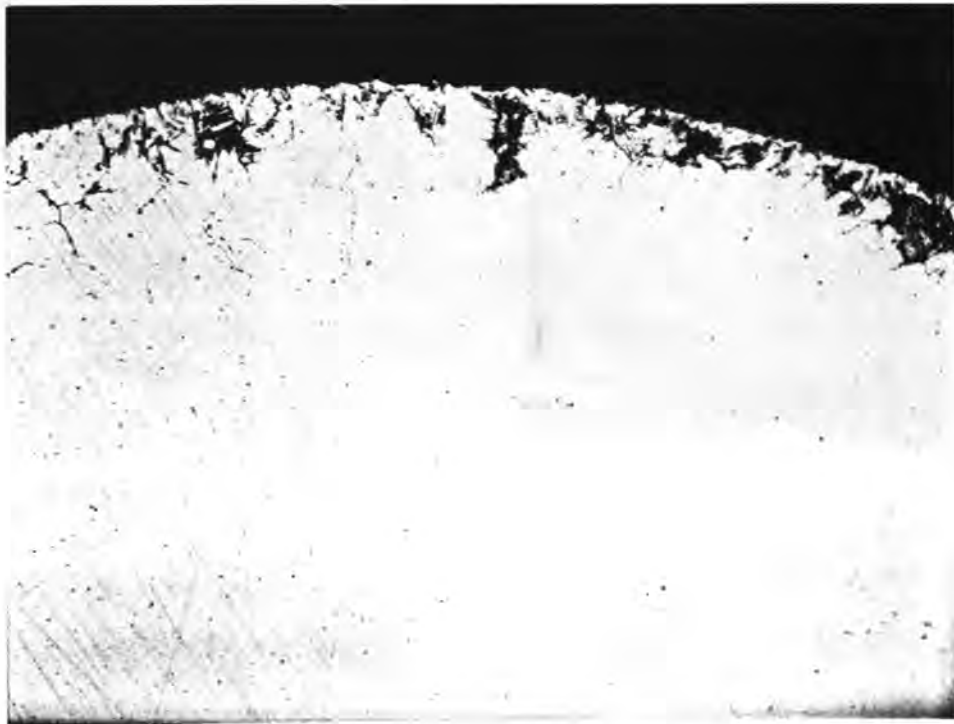
(Gereflekteerde lig; $1\text{cm} \approx 110\mu\text{m}$)



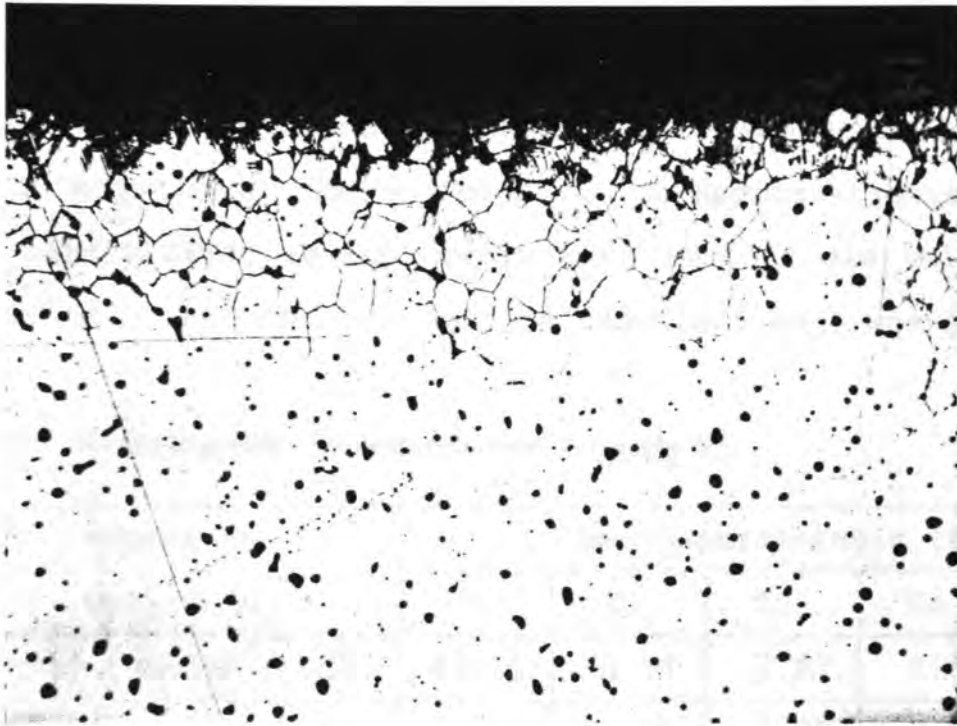
Die ysterhidroksiedlagie kan as 'n dun roeskleurige lagie op die buitenste oppervlak van die monsters waargeneem word. Talle "wurmagtige" loodinsluitels is waargeneem en reeds hierbo bespreek. Figure 56 en 57 toon die insluitels soos dit in die monsters van die voorwerpreste aangetref is terwyl Figuur 58 toon dat daar byna geen ontmenging van lood in die draadmonsters voorkom nie.

Op plekke in die monsters van die voorwerpreste, veral langs die buiterande asook langs krake, kan die individuele metaalkorrels, wat tydens afkoeling van die metaal gevorm het, duidelik waargeneem word aangesien 'n dun ysterhidroksiedlagie langs die korrelgrense voorkom (Figuur 59).

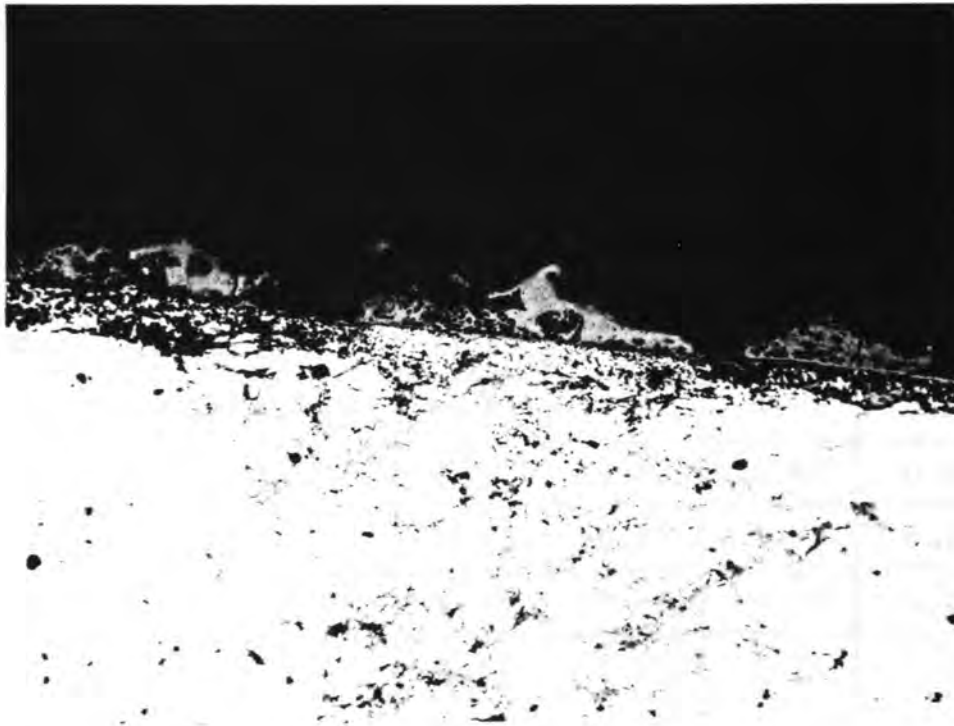
Figuur 58. Monster D4h9 L1. Geen ontmenging kan in die draadmonsters waargeneem word nie. (gereflekteerde lig; $1\text{cm} \approx 110\mu\text{m}$)



Figuur 59. Monster Y6h5 L3. Individuele metaalkorrels kan waargeneem word.



Figuur 60. 'n Dun koperlagie is ook duidelik waarneembaar op die buiterand van sommige van die monsters, veral in die geval van monster A4a6 L.2.



Mikrosonde-analises (Skandeer-elektronmikroskoop) is deur dr. J Smuts, van die Seksie Intervlak-karakterisering, op die argeologiese monsters uitgevoer. Analises is gedoen op velde waar geen loodontmengingstrukture voorgekom het nie, d.w.s sogenaamde "skoon velde". 'n Komposietsamestelling van elke monster is ook verkry waar lood in die veld ingesluit is. Die resultate word in tabelle 6 en 7 weergegee.

Tabel 6. Voorwerpreste - Mikrosonde-analise (gewig %).

Nommer en Beskrywing	Gewigspersentasie (%)				
	Cu	Zn	Sn	Fe	Pb
D4h9L1 (sonder lood)	82.14	14.57	2.87	0.43	–
D4h9L1 (sonder lood)	81.75	14.36	3.39	0.50	–
D4h9L1 (komposiet)	78.69	13.94	3.26	0.43	3.68
D4h9L1 (komposiet)	78.08	13.97	3.37	0.47	4.10
D4g10L3 (sonder lood)	77.11	20.69	1.94	0.26	
D4g10L3 (sonder lood)	77.00	20.59	2.21	0.20	
D4g10L3 (komposiet)	75.00	19.96	2.14	0.19	2.17
Y6h5L3 (sonder lood)	75.72	22.12	1.90	0.25	–
Y6h5L3 (sonder lood)	75.77	22.16	1.86	0.21	–
Y6h5L3 (komposiet)	72.75	21.20	1.75	0.36	3.93
Y6h5L3 (komposiet)	73.69	21.58	1.95	0.29	2.49
Y6g4L2 (sonder lood)	80.53	17.51	1.71	0.25	–
Y6g4L2 (sonder lood)	80.61	17.53	1.60	0.26	–
Y6g4L2 (komposiet)	78.35	16.96	1.77	0.28	2.64
A4a6L2 (sonder lood)	78.92	19.66	1.13	0.28	–
A4a6L2 (sonder lood)	78.90	19.60	1.21	0.29	–
A4a6L2 (komposiet)	77.17	19.27	1.14	0.23	2.19
A4a6L2 (komposiet)	76.73	19.37	1.31	0.30	2.29

Tabel 7. Draadmonsters - Mikrosonde-analise (gewig %)

Nommer en Beskrywing	Gewigspersentasie (%)				
	Cu	Zn	Sn	Fe	Pb
D4h9L1 (draad; sonder lood)	67.54	32.37	–	0.09	–
D4h9L1 (draad; sonder lood)	67.06	32.69	0.18	0.07	–
D4h9L1 (draad; komposiet)	66.65	32.18	–	0.08	1.08
D4h9L1 (draad; komposiet)	66.86	32.39	–	0.06	0.69
Y6h5L3 (draad; sonder lood)	67.31	32.59	–	0.09	–
Y6h5L3 (draad; sonder lood)	67.41	32.59	–	–	–
Y6h5L3 (draad; komposiet)	66.58	32.61	–	0.02	0.79

Bespreking

Volgens die chemiese en 'n mineralogiese ondersoek wat op die metaalmonsters uitgevoer is, kan die metaal as **geelkoper** geklassifiseer word. Daar is 'n opvallende verskil tussen die draad- en ander monsters. Die draad word geïdentifiseer as een van die vorms waarin die ru-metaal deur die handel verkry is.

Na aanleiding van die chemiese resultate sowel as die mikrosonde-analise wat op die monsters uitgevoer is, blyk dit dat daar heelwat minder lood en geen tin in die draadmonsters voorkom nie. Die voorwerpste bevat egter klein hoeveelhede van beide elemente, maar monster A4a6 het duidelik 'n element in sy samestelling waarvoor daar nie ge-

toets is nie. Die sinkinhoud van die draadmonsters is ook heelwat hoër in vergelyking met die sinkinhoud van die voorwerpmonsters. Die α -fase van die metaal waarbinne die voorwerpreste val, is belangrik in die geval van geelkoperlegerings aangesien dit redelik sag, rekbaar en maklik bewerkbaar is. Met 'n verhoogte sinkinhoud soos by die draadmonsters, word die β -fase van die metaal gevorm. Tin verhoog die hardheid van geelkoper asook die weerstand teen korrosie.

Die verskille in die smeltpunttemperatuur van die onderskeie monsters kan toegeskryf word aan die verskil in die samestelling van die monsters. Daar is veral 'n opmerklike verskil tussen die voorwerpreste aan die een kant en die draadmonsters aan die ander kant. Dit is egter moeilik om die temperatuur korrek te voorspel aangesien onsuiverhede soos yster, lood en andere wat in die metaal voorkom, die uitslag beïnvloed. Dit is juis opmerklik in die geval van voorwerpmonster, A4a6, wat vanweë sy onbekende element die laagste werklike smeltpunt het maar die tweede hoogste teoretiese smeltpunt projekteer. Yster sal die smeltemperatuur byvoorbeeld aansienlik verhoog.

Geelkoper verloor ongeveer 10% van sy sinkinhoud elke keer as dit gesmelt word (Bayley 1990:21-22). Daarom behoort die afvalmetaal en voorwerpreste 'n laer sinkinhoud as die ingevoerde ru-materiaal (draad) te bevat. Dit is egter opvallend dat daar in byna elke geval 'n verlies van meer as 10% van die draadmonster se sinkinhoud gereflekteer word. Die loodinhoud toon daarteenoor 'n verhoging in vergelyking met die draadmonsters. Hierdie verskille in die samestelling

bevestig die feit dat daar ook ander bronne van ru-metaal benut is, waarvan die *umdaka*-ringe, wat self sekondêre gietstukke is wat vir die handel vervaardig is, 'n belangrike bron sou wees. Dit dui verder ook op die hersirkulasie van ou en gebreekte voorwerpe.

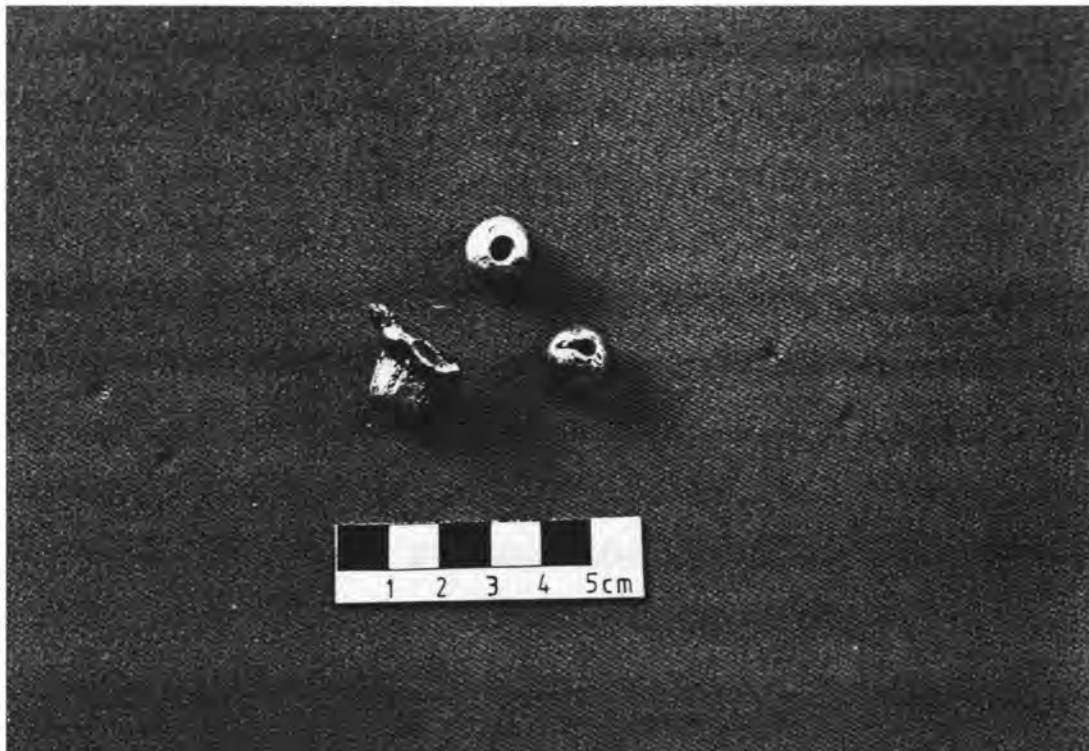
Volledige voorwerpe

Die enigste volledige voorbeelde wat by die smidsterreine gevind is, was **geelkoperkrale**. Dit sluit twee tipes in naamlik, beide onafgewerkte en afgewerkte *indondo*-krale asook 'n baie kleiner tipe kraal wat nie algemeen in die literatuur beskryf word nie.

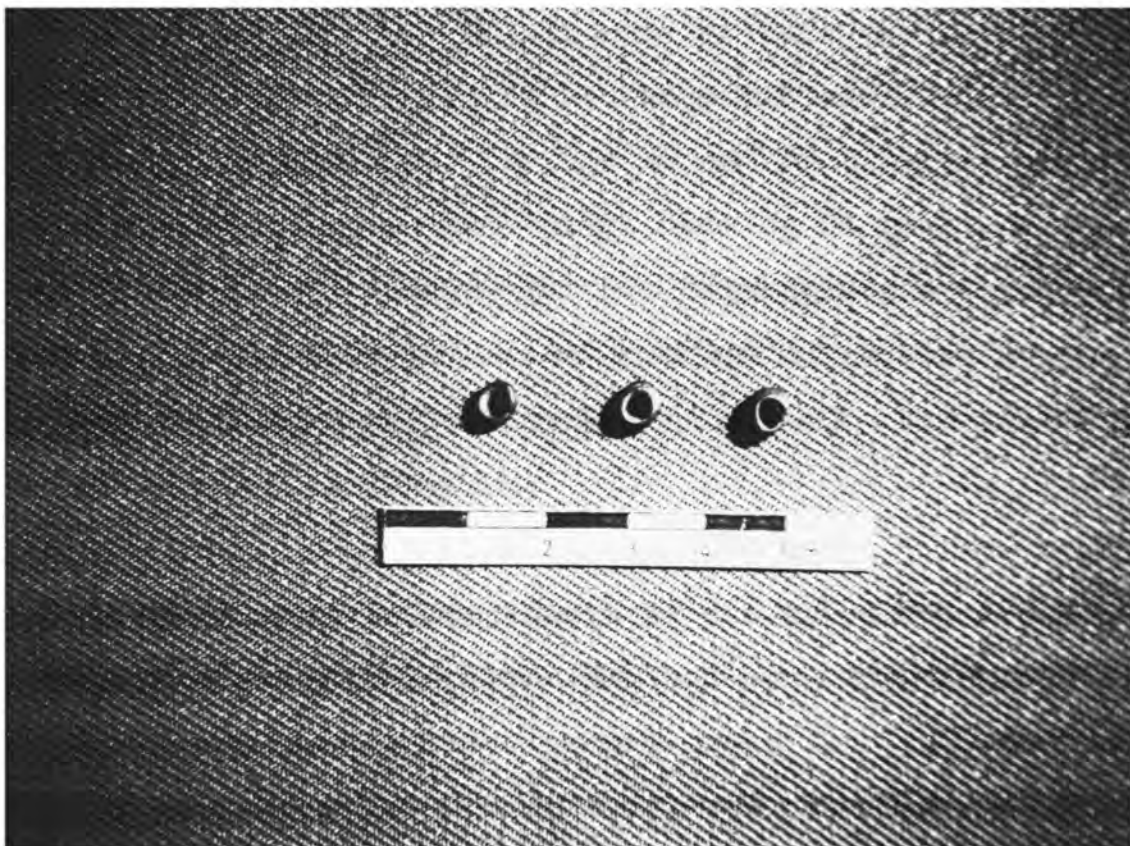
* *Indondo*-tipe: Dié wat plaaslik vervaardig is, blyk kleiner te wees as die wat algemeen in die literatuur beskryf word. Die tipe kraal is slegs by smidsterrein A4 gevind. Van belang is dat daar ook onverwerkte, met ander woorde, pas gegote voorbeelde aangetref is wat bewys lewer dat die krale wel plaaslik vervaardig is (Figuur 61). Die voltooide krale is rond hoewel onreëlmatig, gefasetteerd vanweë die kapmerke om dit te vorm terwyl die lengte korter is as die deursnit. Vier voorbeelde is gemeet waarvan die deursnitte onderskeidelik 11.8mm, 13mm, 13.8mm en 14.2mm is.

* *Ubuhlalu* - klein geelkoperkrale: Smidsterrein D4 het drie van hierdie geelkoperkrale opgelewer wat aan Faye (1923:8) se beskrywing hierbo voldoen en onderskeidelik 'n deursnit van 4.95mm, 5.5mm en 5.65mm het, dus tussen 3/16 en 4/16 duim. Die krale is vervaardig van afgeplatte, effens geronde draad wat omgebuig is sodat die twee punte teen mekaar pas (Figuur 62).

Figuur 61. Afgewerkte en onafgewerkte *indondo*-voorbeelde.



Figuur 62. *Ubuhlalu*-voorbeelde.



Bespreking

'n Noukeurige ontleding van veral die metaalreste is insigwend en laat sekere afleidings toe aangaande die hoofvervaardigingsaktiwiteite by die onderskeie smidsterreine.

Die standaard 4.5mm geelkoperdraad wat as ru-materiaal gedien het, kom by al drie terreine voor maar verreweg die meeste by A4. Dit versterk die indruk dat ander bronne van geelkoper ook beskikbaar was, naamlik *umdaka*-ringe en -stawe aangesien beide Y6 en D4 meer afvalmetaal as A4 opgelewer het.

Brokstukkies wat verband hou met die vervaardiging van *ingxotha*-armbande kom ook by al drie terreine voor. By Y6 en D4 is die verhouding tussen hierdie brokstukkies en die afvalmetaal min of meer dieselfde terwyl A4 slegs enkele stukkies opgelewer het. Hierteenoor is baie meer reste van *indondo*-kraalvervaardiging by A4 aangetref asook pas gegote en voltooide voorbeelde. Y6 het slegs in Blok h5 Laag 3 enkele kraalreste opgelewer terwyl daar by D4 geen sodanige reste gevind is nie. Sovêr dit die afgekapte punte van die stawe, wat gebruik is om nek- en armringe af te werk betref, het terrein D4 die meeste opgelewer, naamlik, 310 stukkies teenoor 36 by Y6 en 22 by A4.

Dit kom dus voor of spesialisasie op die terreine voorgekom het wat waarskynlik verband sal hou met die spesifieke periode waarop 'n spesifieke terrein benut is. A4 was duidelik toegespits op die vervaardiging van geelkoper *indondo*-krale terwyl daar in verhouding met Y6 baie meer ringe by D4

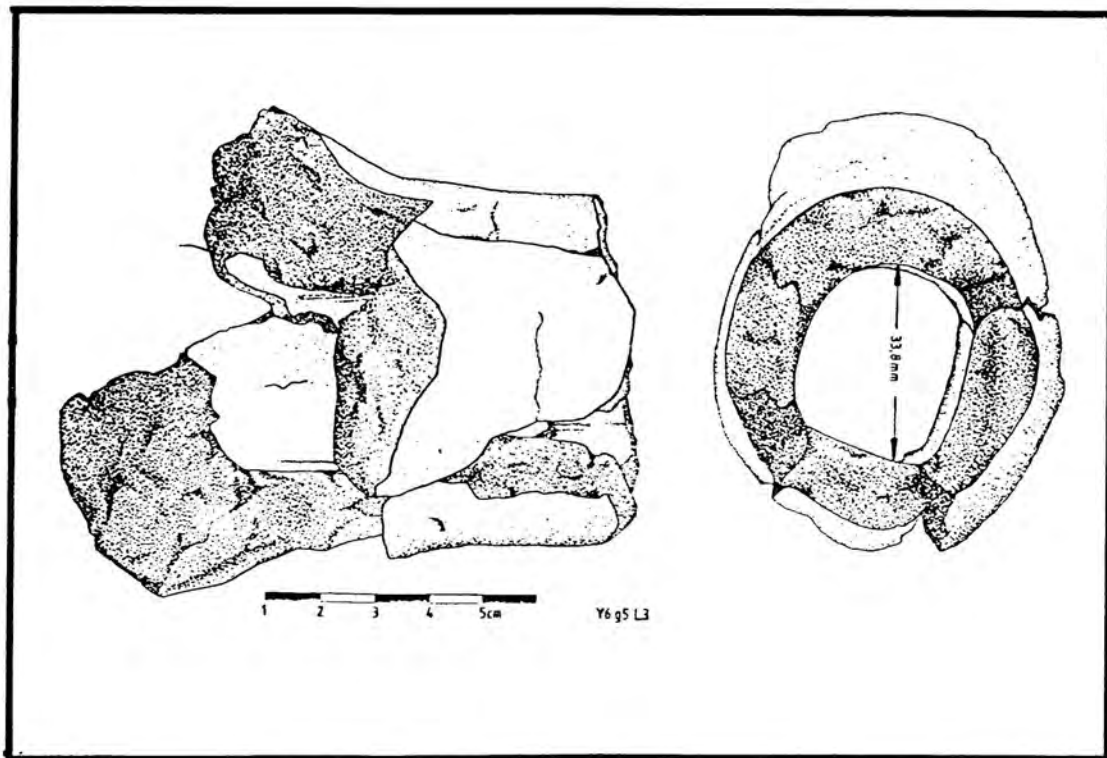
vervaardig is. Dit is egter interessant dat die *ubuhlalu-* krale weer slegs by D4 aangetref is.

BLAASPYP

'n Groot aantal stukke van blaaspype (gesamentlik 65.9 kg) is by al drie terreine gevind wat vanweë die hitte van die vuur verslak en/of vervorm het. In totaal is slegs 42 identifiseerbare skerwe wat hul vorm behou het, aangetref. Hiervan is vyf voorpunte en vier skerwe uit Y6g5 van die agterste deel. Met die skerwe uit Y6g5 kon die agterste tregtervormige deel van 'n blaaspyp, met 'n binnedeursnit van 45mm, gerekonstrueer word (Figuur 63). Die wydste deel van die tregter kon egter nie gemeet word nie. Die rekonstruksie van vier ander skerwe van 'n skaggedeelte (middel) wat by terrein A4 gevind is, toon dat die opening 40mm in deursnit is en dat die pyp op hierdie bepaalde deel 55mm tot 70mm dik is.

Skuurmerke aan die binnewande van sommige van die skerwe dui daarop dat die pype gemaak was deur dit om 'n soliede voorwerp soos 'n stok op te bou wat uitgetrek is toe die klei droog genoeg was om die vorm te behou. Van die klok- of tregtervormige agterste deel is slegs die voorbeeld wat hierbo geïllustreer is, gevind. Dit kan daarom aanvaar word dat die blaaspype nie normaalweg gebak is nadat dit van klei vervaardig is nie. Die voorpunte wat in die smidsvuur geplaas is, het daarom verslak en vervorm, die middelste deel of skag het hard gebak terwyl die agterste deel uiteindelik tot niet gegaan het. Die voorbeeld uit Y6g5 is moontlik 'n uitsondering en kon selfs moontlik per toeval in 'n smids-

Figuur 63. Gedeeltelike rekonstruksie van die blaaspyp uit Y6g5.



vuur gebak het. 'n Blaaspyp wat spesiale vermelding verdien, is in die Dingaanstatversameling (DSS 140) opgemerk (Figuur 64). Dit is uit dieselfde tipe skist gekerf as wat by die Mgungundlovu-smidsterreine aangetref word. Die dokumentasie daarvan is onvolledig en meld bloot Natal as herkoms punt. Indien 'n mens egter die geskiedenis van die versameling in ag neem, is dit vermoedelik van Mgungundlovu afkomstig. Skist as materiaal vir blaasbalke is in geen ander bron gevind nie.

Figuur 64. Skistblaaspyp.



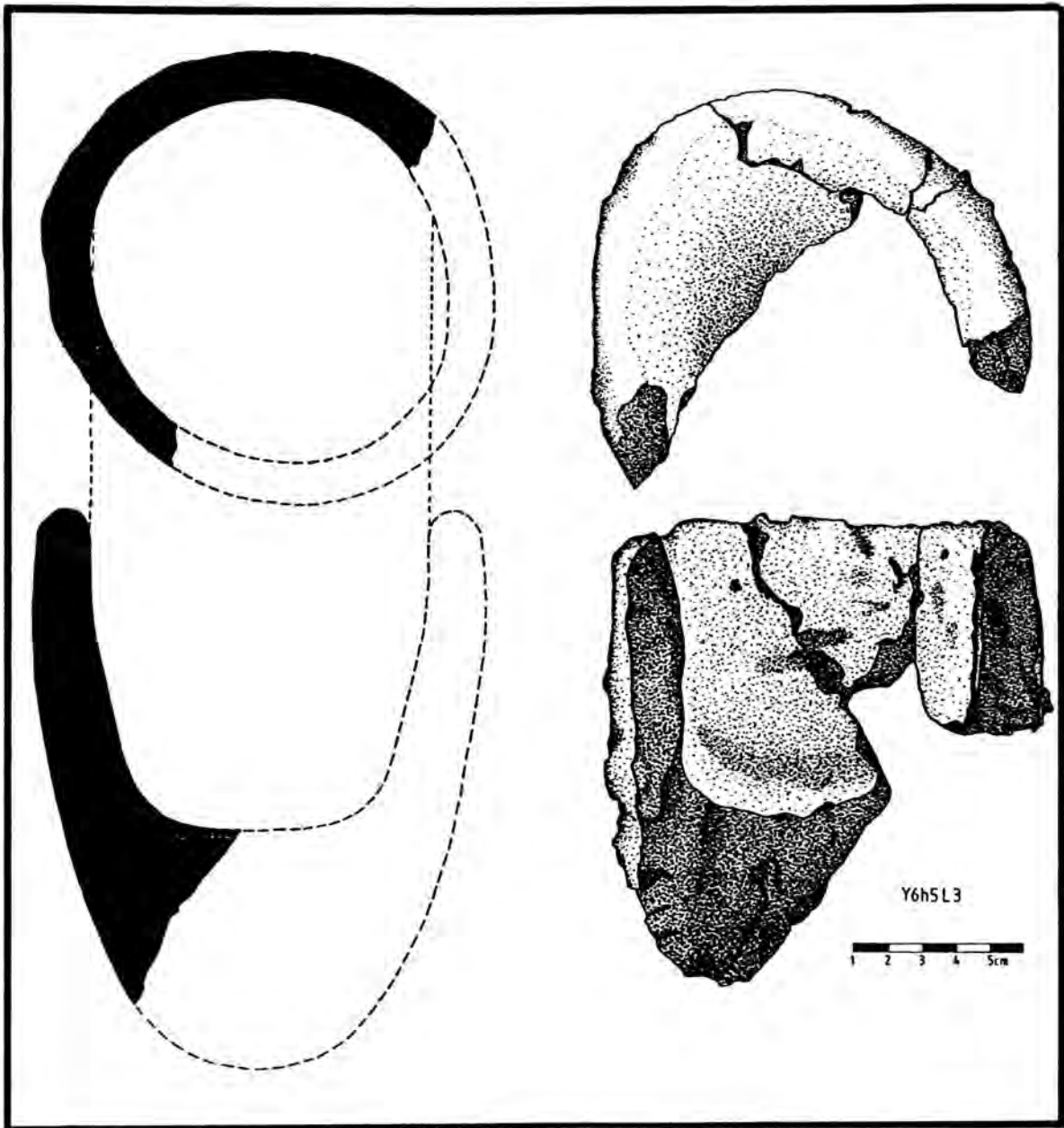
SMELTKROES

Soveel as 63 kg sandsteen-smeltkroesskerwe is gesamentlik by die drie smidsterreine gevind en bevestig die inligting in die literatuur dat smeltkroese uit sandsteen gekerf is. Terrein Y6 het verreweg die meeste opgelewer, naamlik, 36 kg

terwyl terrein D4 26.5 kg en A4 verbasend minder as 1 kg opgelewer het. Die sandsteenstukke is liggrys tot wit van kleur met 'n paar stukke wat gelerig vertoon. Die tekstuur is sag en korrelrig en waarskynlik van die Ecca-formasie (King 1982:13). Soortgelyke sandsteen is op verskeie plekke in Natal aangeteken (vergelyk ook Gardiner 1966:217). Vanweë die smidsvuur se hitte het die buitewande van die smeltkroese gewoonlik verslak en het die silika in die steen gesmelt sodat die buitewande van sommige van die skerwe 'n geglasuurde voorkoms vertoon het met onderskeidelik blou, groen en rooi kleure. Hoewel Gardiner (1966:105) die opmerking maak dat die sandsteen " ... [is] capable of sustaining any degree of heat without splitting", toon die hoeveelheid skerwe juis dat die smeltkroese 'n beperkte gebruikslawe gehad het.

Vanweë die verbrokkelde aard en verspreiding van die skerwe is die rekonstruksie van voorbeelde moeilik. Uit gedeeltelike rekonstruksies kan wel afgelei word dat die smeltkroese aansienlik in grootte gewissel het. Figuur 65 toon dat die rekonstruksie van 'n voorbeeld uit Y6 'n binnedeursnee het van 100mm en 'n diepte van 85mm. Daarteenoor is die voorbeeld uit D4 aansienlik kleiner. Dit is opvallend dat die basisse van die smeltkroese baie dik is (Figuur 66). Die Mgungundlovu voorbeelde vergelyk goed met 'n smeltkroes wat by Mhlopheni Ranch naby Muden gevind is (Figuur 67). Geen verdere inligting is oor hierdie terrein beskikbaar nie.

Figuur 65. Gedeelte van 'n smeltkroes uit Y6.



Figuur 66. Die basis van 'n smeltkroes uit D4.



Figuur 67. 'n Volledige smeltkroes van Mhlopieni Ranch.



Die gewig van die gerekonstrueerde voorbeeld uit Y6h5 word op 1125gr bereken. Daarvolgens kan bereken word dat die smeltkroesoorblyfsels uit Y6 minstens 30 eenhede verteenwoordig.

GIETVORM

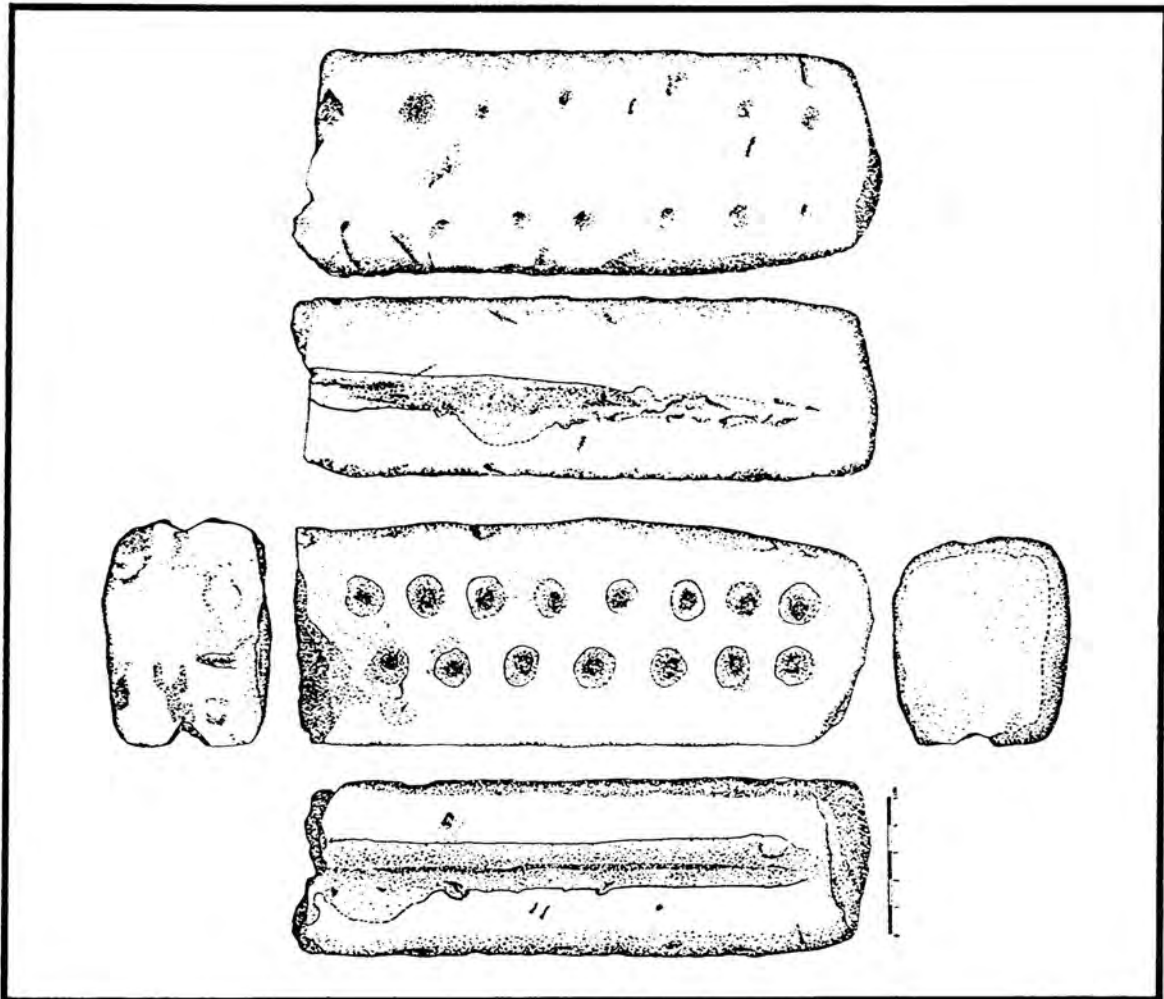
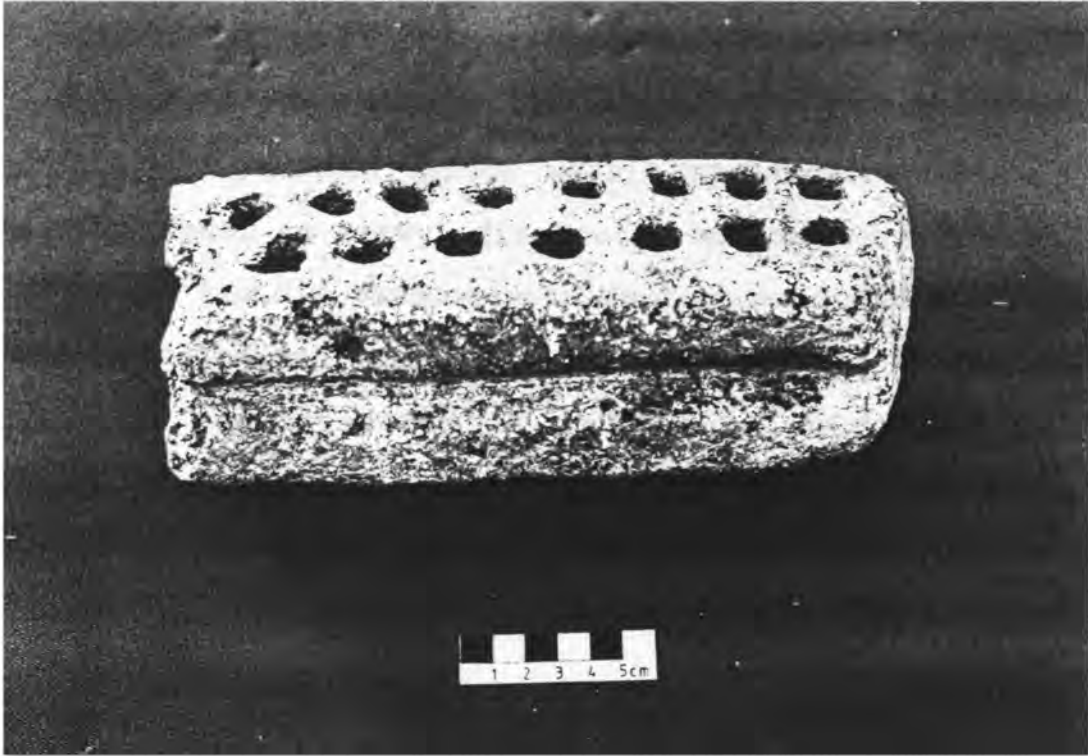
*** Skist**

Verskeie stukkie skist wat brandmerke toon op areas waar kerwing plaasgevind het, is by al drie smidsterreine aangetref terwyl groot hoeveelhede klein skilfers in die opgrawings voorkom. Hierdie stukkie skist kon as gietvorm-oorblyfsels geïdentifiseer word op grond van gietvorms (hoewel onvolledig) wat elders op die terrein gevind is. Een van die voorbeelde (Figuur 68) is deur Parkington en Cronin (1978:143) in een van die graanputte aangetref terwyl 'n ander een in opgrawings by B9a5 gevind is (Figuur 69). Hierdie twee voorbeelde word volledig beskryf as gevolg van hulle belangrikheid vir dié studie, ten spyte daarvan dat hulle nie direk by een van die smidsterreine gevind is nie.

** Die gietvorm wat deur Parkington en Cronin in die graanput opgegrawe is, is 'n besondere goeie voorbeeld afgesien daarvan dat die een kant afgebreek het. Die graanputte lê naby sowel die Y6- as A4-terrein en die gietvorm kon dus van enige van dié terreine deur mensehandeling daar beland het.

Die vorm is wesentlik reghoekig met die volgende afmetings: 235mm lank, 85mm breed en 70mm dik. Op die vlak wat as die bokant beskryf sal word, is twee rye sferiese holtes ingekerf, ongeveer 10mm diep en 13mm-16mm in deursnit. In hier-

Figuur 68. Skistgietvorm.

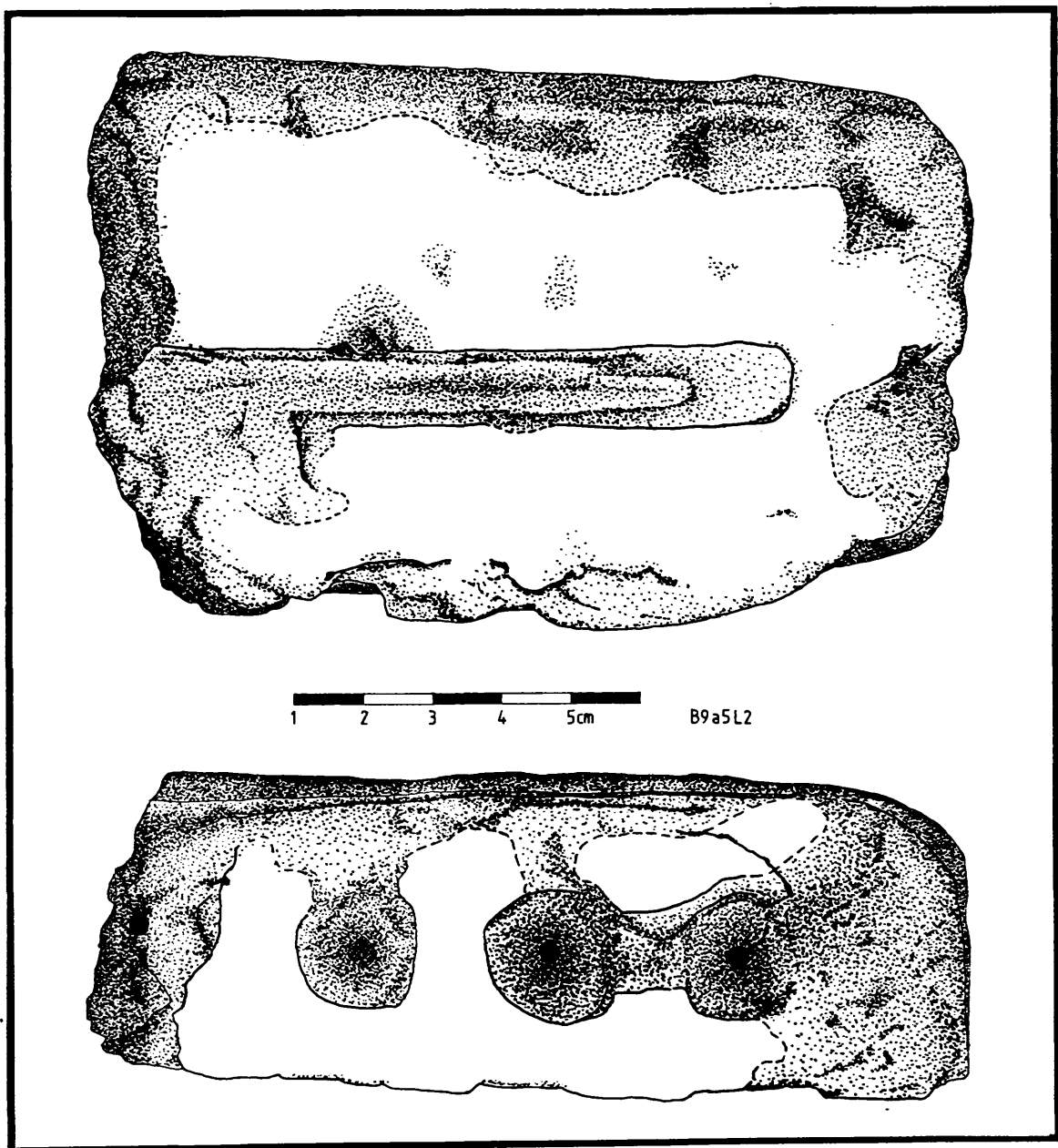


die gedeelte is 15 holtes, met 'n sestiende een waar die voorwerp gebreek het. In die bodem van elk van dié holtes is kleiner gaatjies geboor waarin houtskoolreste van stokkies aanwesig is terwyl die groter holtes ook swart gebrand vertoon. Aan die teenoorgestelde kant is soortgelyke onvoltooide holtes aanwesig. Die afleiding is dat die holtes vir die giet van *indondo*-krale gebruik is en dat die kleiner gaatjies stokkies moes akkommodeer wat weggebrand het om die rygkanaaltjies deur die krale te vorm. Die vorms en grootte van die onafgewerkte krale uit A4 toon sterk ooreenkomste met hierdie gietvorm.

In die een syvlak is 'n 8mm diep en 17mm breë V-vormige groef ingekerf wat ook tekens van verhitting toon. Aan die teenoorgestelde kant is daar 'n onvoltooide groef. Die verklaring is dat die groef gebruik was om stawe te giet vir spesifiek die vervaardiging van nekringe aangesien voorbeelde wat elders op die terrein gevind is hierin pas. Om die oorspronklike grootte van die gietvorm te bepaal is die omtrek van 'n nekring gemeet, met inagneming van rekking aan die buitekant en krimpings aan die binnekant. Die benaderde omtrek van 'n nekring is 350mm en gegewe die 235mm lengte van die bestaande deel van die gietvorm, sou die gietvorm ongeveer 120mm langer gewees het om voorsiening vir die groef en rande aan die punte daarvan te maak. Die totale lengte van die oorspronklike gietvorm word dus op 355mm bereken.

** Die B9a5-gietvorm meet slegs 130mm X 75mm X 40mm. Dit het egter in twee gesplyt toe dit gebreek het, met die gevolg dat net een vlak volledig is. Verder stem dit ooreen met bogenoemde beskrywing behalwe dat die kraalholtes groter is, naamlik, 12mm diep en 17mm in deursnee. Die groef is ook nouer, naamlik, 10mm met 'n diepte van 8mm.

Figuur 69. Gedeelte van 'n gietvorm uit B9a5.



* *Sandsteen*

Sagte skist was egter nie die enigste materiaal wat vir die kerf van gietvorms gebruik is nie. 'n Gietvorm wat as oppervlakvonds naby die D4-smidsterrein gevind is, bestaan uit sandsteen (Figuur 70), wat harder is en 'n fyner tekstuur het as dié waarvan die smeltkroese gemaak is. Hierdie voorbeeld is ook gebreek en meet slegs 78mm X 77mm. In beide D4 en Y6 is kleiner stukkies met brandmerke gevind wat hiermee ooreenstem (Figuur 70, klein stukkie).

Figuur 70. 'n Sandsteengietvorm.

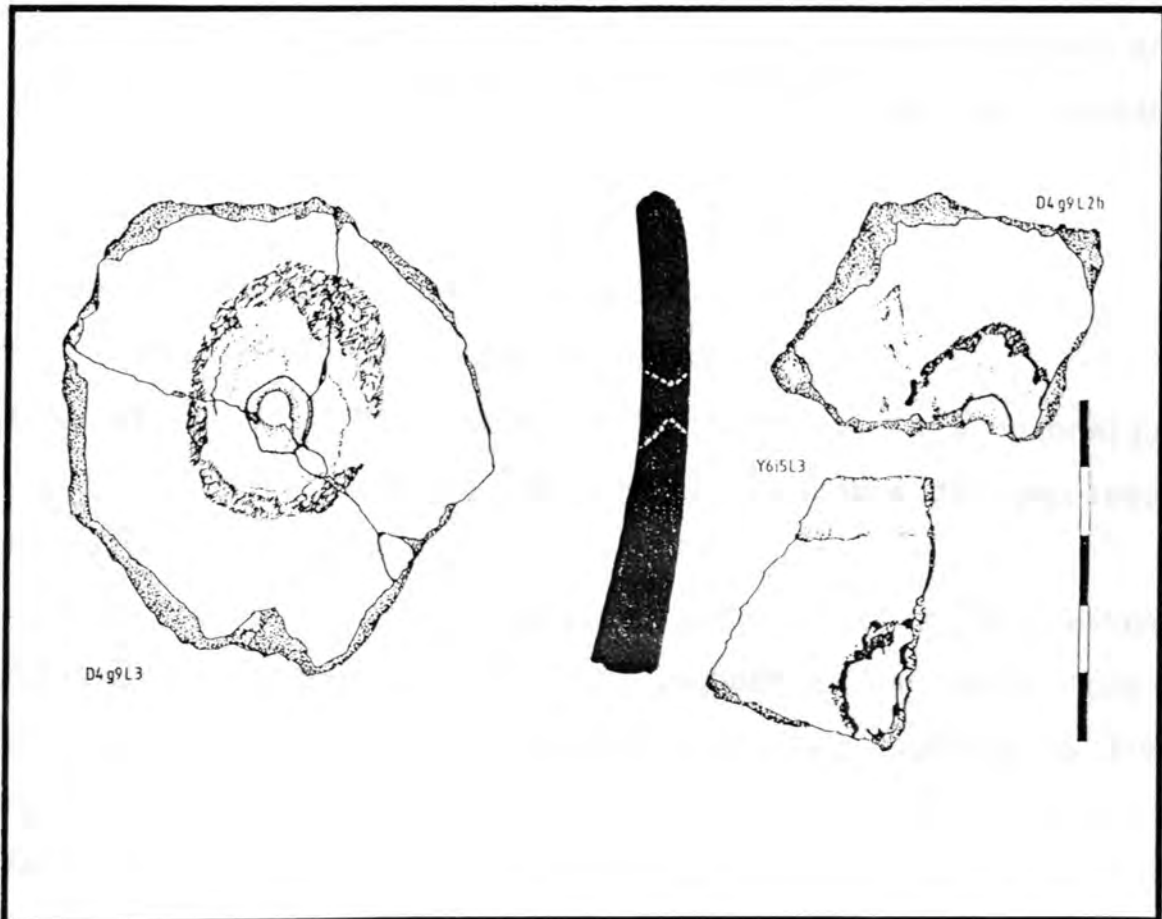


Die twee gegroefde vlakke wat aanwesig was, is breër as wat hierbo beskryf is en gerond, naamlik, tussen 18mm en 20mm breed en 8mm diep. Omdat slegs die punte van die groewe teenwoordig is, kan aangeneem word dat die afmeting effens sou toeneem. Die groewe toon dat dit gebrand is. Die vorm en afmetings van hierdie gietvorm stem ooreen met die *isinda-* en *isongo-*armring.

* *Klei*

Gardiner (1966:105) meld dat die geelkoperkrale gegiet is in "...smaller clay moulds...". Hoewel in 'n onverwagte vorm, is brokstukkies van kleigietvorms gevind, onderskeidelik twee by Y6 en sewe by D4, terwyl D4 ook 'n volledige voorbeeld opgelewer het (Figuur 71). Hulle is van gebreekte potskerwe vervaardig waarin 'n gaatjie of holte geboor is met 'n kleiner perforasie in die basis van die holte. Die volledige voorbeeld, D4g9, bestaan uit 'n potskerf wat ruweg rond gemaak is met die holte ongeveer in die middel van die skerf. Die holte het 'n deursnee van 11mm en is 8mm diep terwyl die perforasie aan die basis daarvan 4.7mm in deursnee is maar wyer na onder word vanweë sy koniese vorm. Die rand is rondom die holte opgehewe as gevolg van 'n lig-tot donkergrys aanpaksel wat veroorsaak is deur die herhaaldelike gebruik van die gietvorm. 'n Sirkelvormige, gebrande area omring die kraalholte en omliggende opgehewe rand. 'n Gedeelte van die aanpaksel wat op 'n skerfie uit D4h9 voorkom, is afgekrap en toon duidelik dat dit 'n opbouing van een of ander aard is, 'n reaksie wat toegeskryf kan word aan die kopersmeltproses.

Figuur 71. Kleigietvorms.



Die sekondêre benutting van potskerwe vir die maak van gietvorms word bevestig deur die feit dat al die voorbeelde 'n geronde profiel het (die natuurlike ronding van 'n kleipot). Die lip van 'n pot is duidelik waarneembaar in die gebreekte voorbeeld uit Y6i5 (Figuur 71).

POTWERK

Die verbrokkelde aard van die potskerwe en die onvermoë om kleipotte te rekonstrueer bemoeilik die klassifisering van die potwerk. Klassifikasie kon slegs op grond van lip- en nekvorm asook die geraamde deursnee van mondopeninge gedoen word. Omdat potwerkontleding nie werklik enige lig op die tema van die studie werp nie, word volstaan met die beskrywing van 'n aantal geselekteerde potskerwe waarmee gepoog kan word om die verskillende tipes potwerk te onderskei. Lawton (1967) is as basis vir die klassifikasie gebruik en Grossert (1978) vir die identifisering van die tipes Zulupotwerk.

*** Versierde voorbeelde (Figuur 72, nrs 1 - 3)**

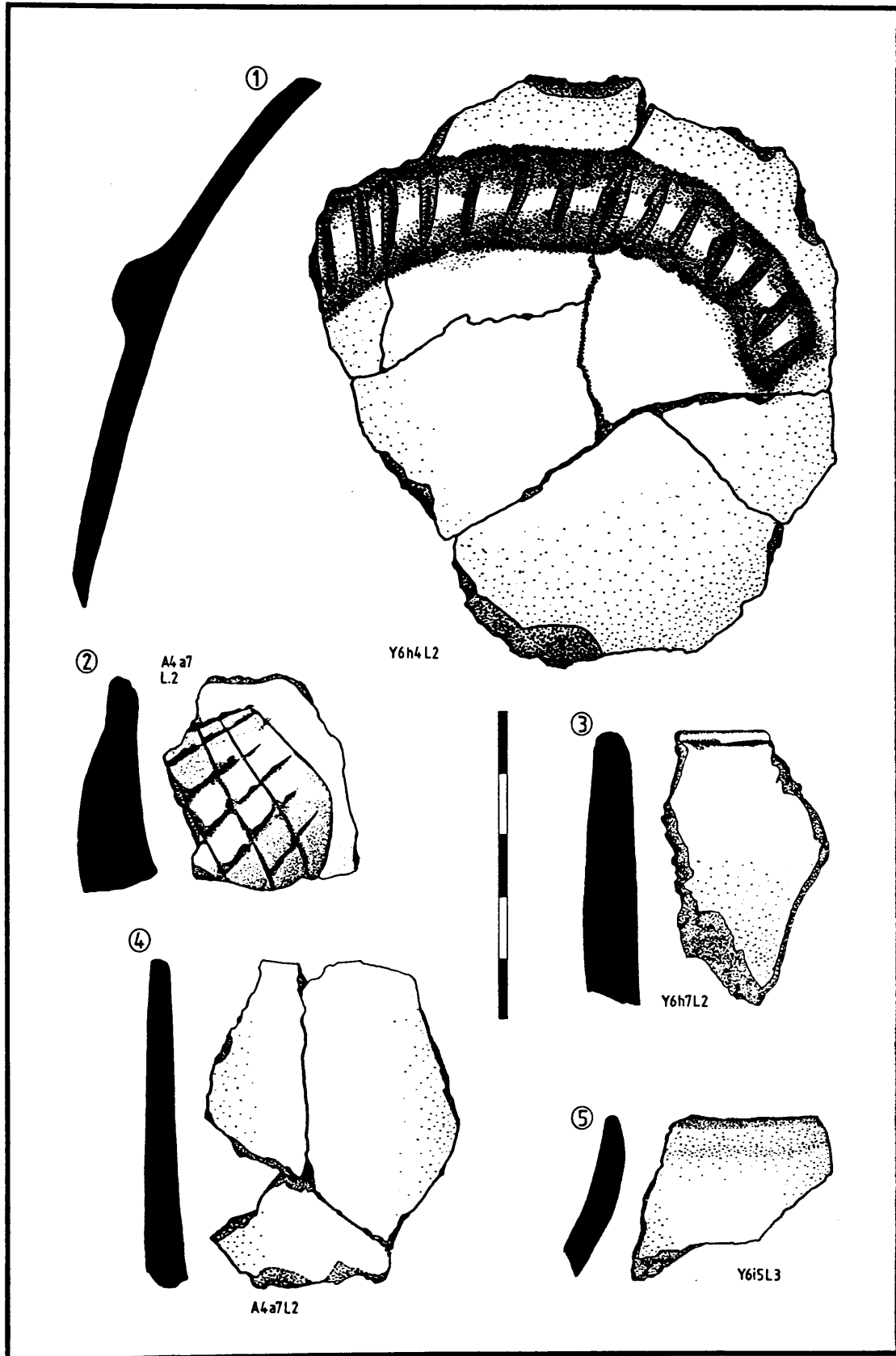
Slegs drie versierde skerwe is gevind.

Y6h4 L2 (Nr 1). Die versiering bestaan uit 'n boogvormige verdikking waarop groewe ingestempel is waarna dit gepoleer is. Die skerf is bruin.

A4a7 L2 (Nr 2). Die versiering bestaan uit 'n verdikking van die skerf waarop skuins lyne ingesny is wat mekaar reghoekig kruis. Die skerf is bruin maar swart gevlek op die grootste deel van die versiering.

Y6h7 L2 (Nr 3). 'n Skerf met 'n geronde lip en 'n enkele horisontale groef 2-4mm onder die lip. Dit is grysbruin

Figuur 72.



maar donkerder gevlek.

* **Gepoleerde voorbeelde** (Figuur 72, nrs 4 en 5)

A4a7 L2 (Nr 4). 'n Dun, goed afgewerkte skerf met 'n afgeplatte lip. Die skerf is verswart, waarskynlik deur die tradisionele metode van beroking, waarna dit gepoleer is.

Dit het 'n geraamde mondopening van 120mm met vertikale sye sonder nek en was waarskynlik 'n *umcakulo*-beker.

Y6i5 L3 (Nr 5). Die skerf toon 'n kort koniese (inwaartsgekeerde) nek met 'n afgeplatte lip en is verswart en gepoleer soos in laasgenoemde voorbeeld. Dit word as 'n *uphiso*-pot geïdentifiseer.

* **Baktipe** (Figuur 73, nr 1)

A4a7 L2. 'n Bruin skerf met 'n geronde lip waarvan die mondopening op 'n minimum van 80mm geraam word. Die voorbeeld word geïdentifiseer as 'n klein, vlak *umcakulo*-bakkie.

* **Bekertipe** (Figuur 73, nr 2)

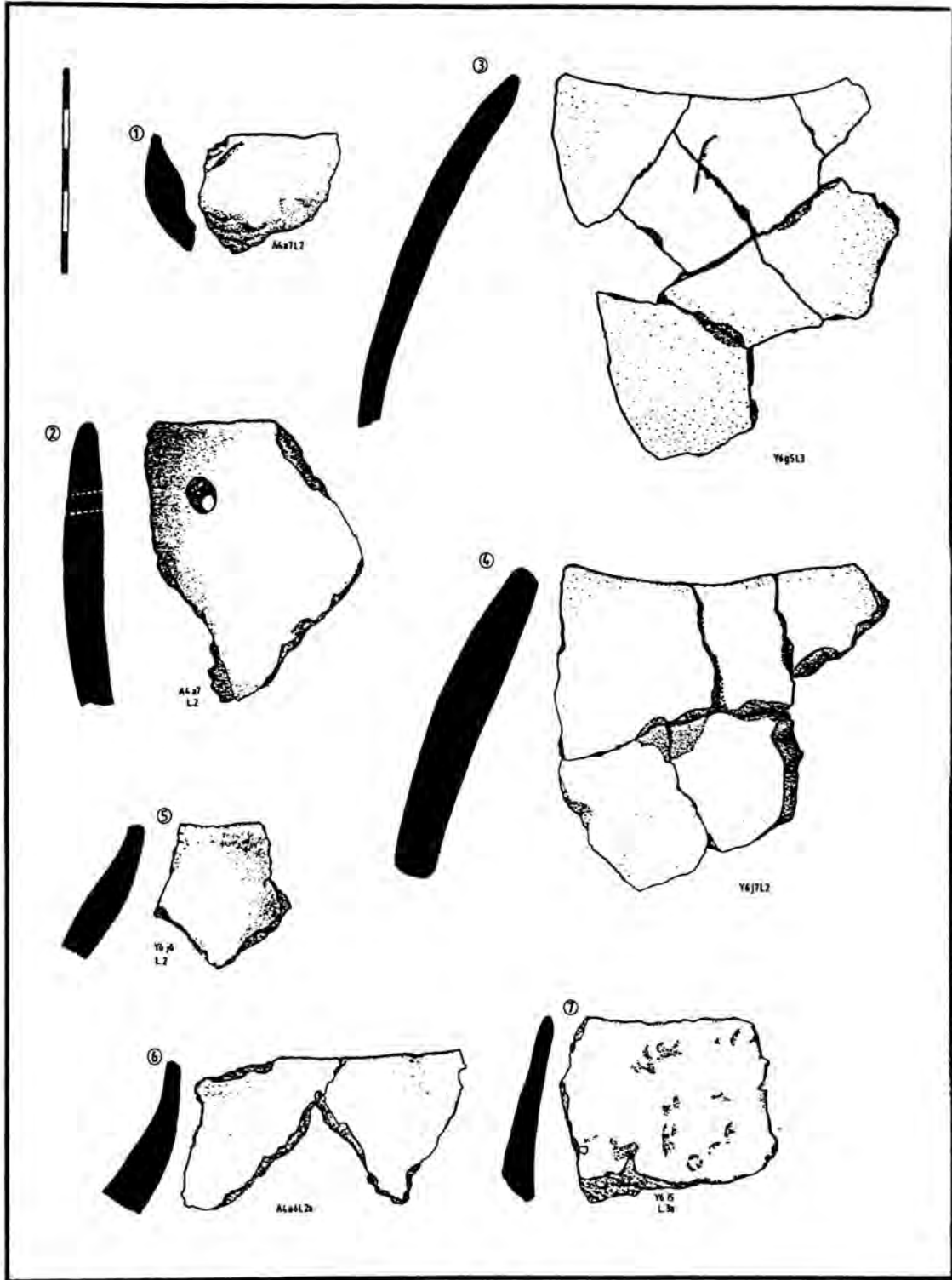
A4a7 L2. 'n Swart skerf met 'n lang regop nek en afgeplatte lip met 'n mondopening van 180mm. Dit word geïdentifiseer as 'n *umcakulo*-beker. Dit het 'n perforasie wat gemaak word om gebreekte potwerk te herstel.

* **Sferiese tipe** (Figuur 73, nrs 3 - 7)

Y6g5 L3 (Nr 3). 'n Rooibruin skerf sonder nek met 'n afgeplatte lip. Die mondopening word op 160mm geraam. Die diepte van die pot was minstens 300mm. Dit word as 'n *umkhamba*-pot geïdentifiseer.

Y6j7 L2 (Nr 4). 'n Ligbruin skerf sonder nek met 'n dik, geronde lip. 'n Mondopening van 180mm en 'n diepte van

Figuur 73.



340mm word vir hierdie voorbeeld geraam en word dus as 'n *iphangela*-pot geïdentifiseer.

Y6j6 L2 (Nr 5). 'n Bruin skerf met 'n kort koniese (inwaartsgekeerde) nek met afgeplatte lip waarvan die mondopening 160mm is. Dit word as 'n *umkhamba*-pot geïdentifiseer.

A4a6 L1 (Nr 6). 'n Bruin skerf met 'n kort koniese (inwaartsgekeerde) nek en geronde lip. Die mondopening word op 160mm geraam. Dit word geïdentifiseer as 'n *uphiso*-pot.

*** Vatvormige tipe (Figuur 73, nr 7)**

Y6i5 L3. 'n Rooibruin skerf sonder nek met 'n geronde lip en 'n mondopening van 180mm. Dit word as 'n *iphangela*-pot geïdentifiseer.

*** Silindriese tipe (Figuur 74, nr 1)**

A4a7 L3. 'n Dik, geelbruin skerf sonder nek met 'n geronde lip en 'n geraamde mondopening van 360mm. Dit word geïdentifiseer as 'n *isoco*-pot.

*** Sakvormige tipe (Figuur 74, nrs 2 - 3)**

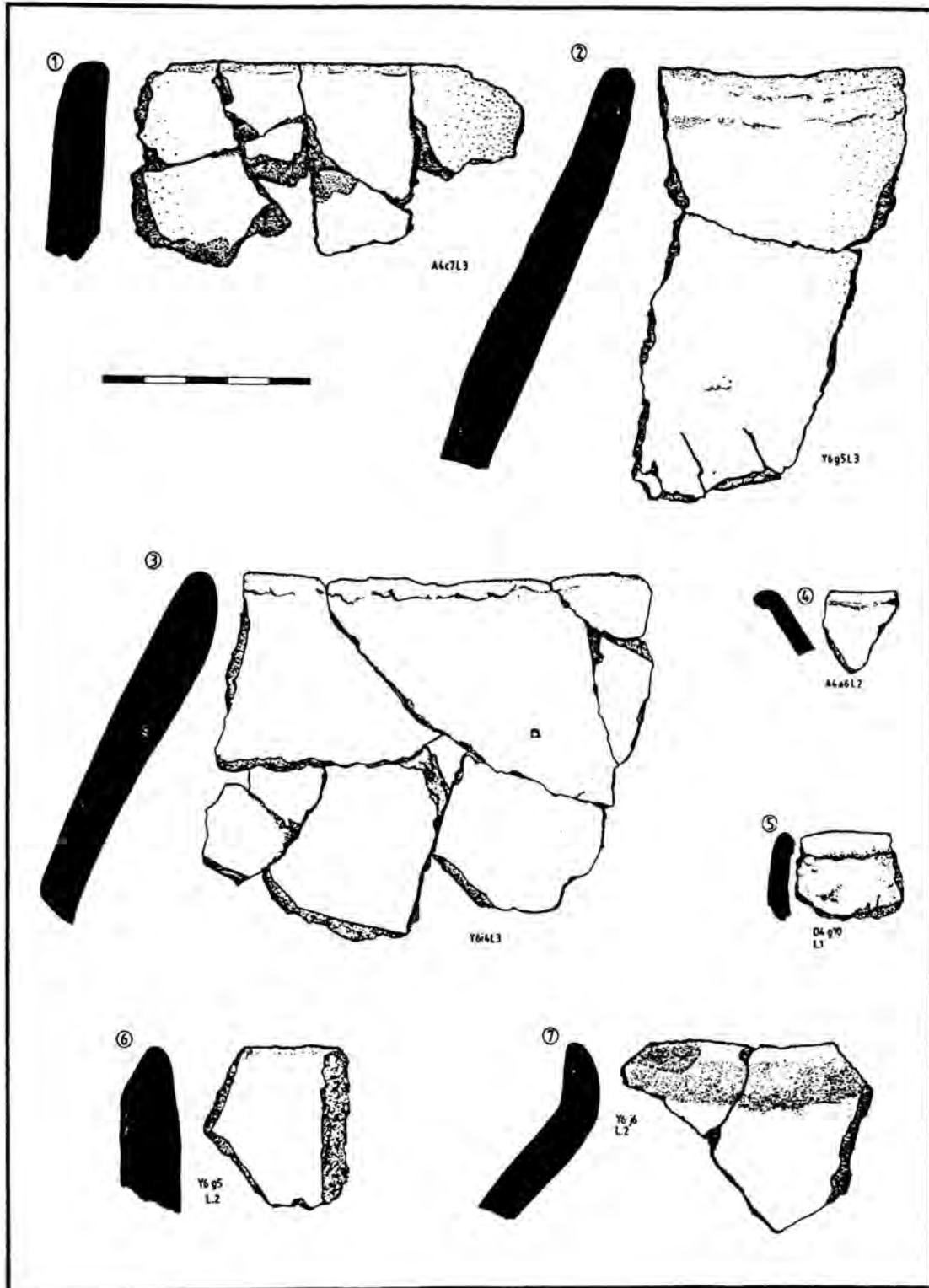
Y6g5 L3 (Nr 2). 'n Donkergrys skerf sonder nek met 'n effens verdikte, afgeplatte lip en 'n geraamde mondopening van 260mm. Dit word as 'n *imbiza*-pot geïdentifiseer.

Y6i4 L3 (Nr 3). 'n Ligbruin skerf sonder nek met 'n dik, geronde lip en 'n geraamde mondopening van 240mm. Dit word as 'n *imbiza*-pot geïdentifiseer.

*** Geen identifikasie (Figuur 74, nrs 4 - 7)**

A4a6 L2 (Nr 4). 'n Klein, bruin skerfie sonder nek met ver-

Figuur 74.



dikte, afgeplatte lip wat waarskynlik die lipgedeelte van 'n bak is.

D4g10 L1 (Nr 5). 'n Klein, bruin skerfie sonder nek met verdikte, geronde lip.

Y6g5 L2 (Nr 6). 'n Dik, swart skerf sonder nek met geronde lip.

Y6j6 L2 (Nr 7). 'n Dik, grysbruin skerf met kort, vertikale nek en geronde lip. Die mondopening van 280mm impliseer 'n groot houer. Dit is 'n ongewone vorm wat moontlik die reste van 'n *imbiza*-tipe pot verteenwoordig.

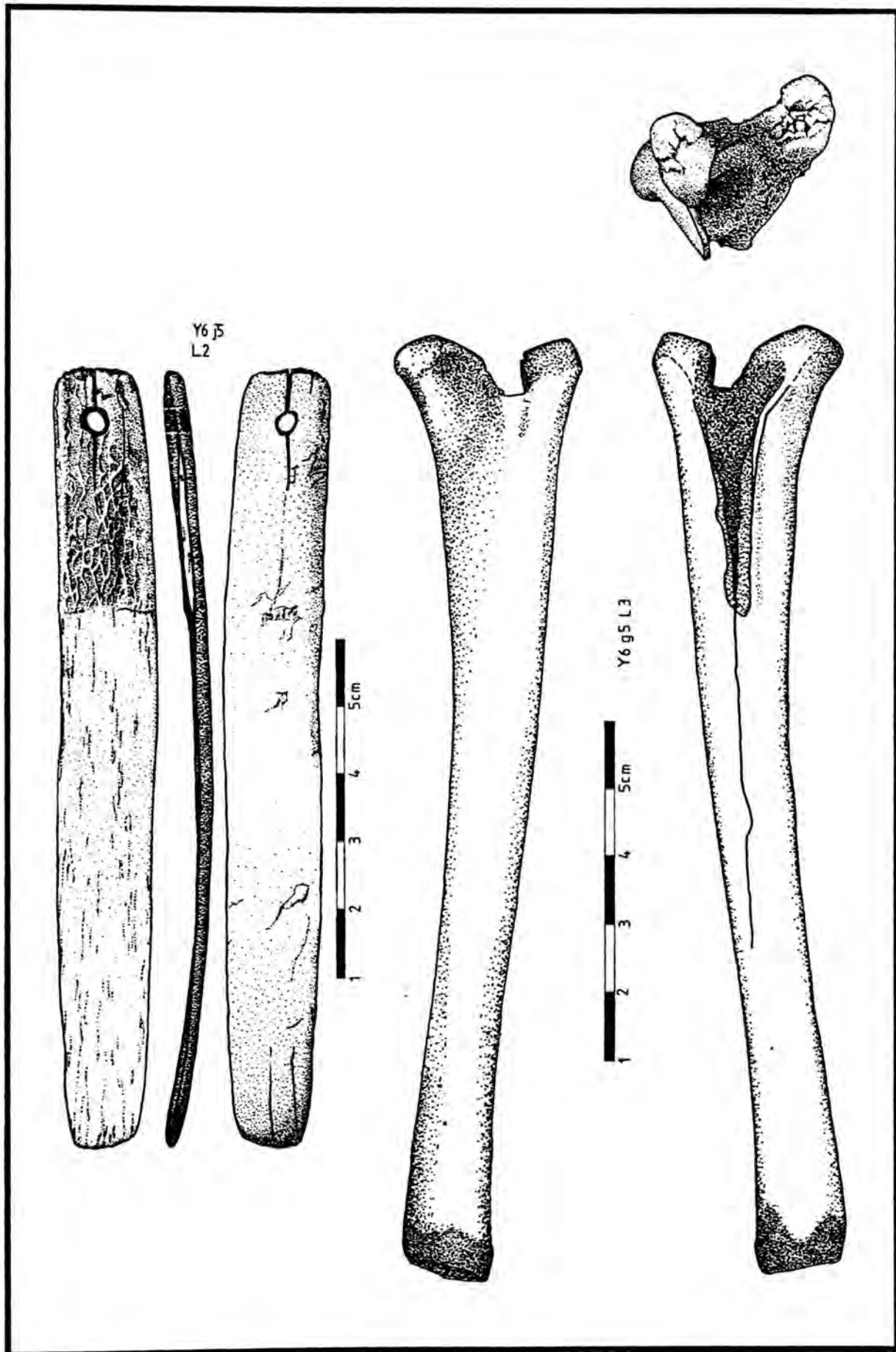
BEWERKTE BEEN

Vier voorbeelde van bewerkte been is by die Y6-terrein gevind. Twee hiervan kon as funksionele voorwerpe geïdentifiseer word:

* **Sweetskraper (*ubambo*) - Y6j5 (Figuur 75):** Dit is uit 'n gesplete beesrib gekerf met 'n totale lengte van 113.3mm en gemiddelde breedte van 15mm. Dit volg die natuurlike kurwe van die been en is duidelik verdeel in 'n lem en handvatselgedeelte deurdat laasgenoemde verdik is. Die verdikking is verkry deurdat die sponsbeen nie heeltemal weggekerf is soos by die lem nie. Die lemdeel is 2.2mm dik terwyl die handvatsel 3.3mm dik is. Die lemdeel toon duidelike slytasie aan die linkerkant, gesien van "onder" (sponsbeenkant) wat daarop dui dat die gebruiker daarvan regshandig was (Nyembezi en Nxumalo 1978:25).

* **Fluit (*imbandi*) - Y6g5 (Figuur 75).** Dit is van 'n lang been van 'n bok of skaap gemaak waarvan die een kop afgesny en die skag skuins afgewerk is (Grossert 1978:62; Krige 1974: 338).

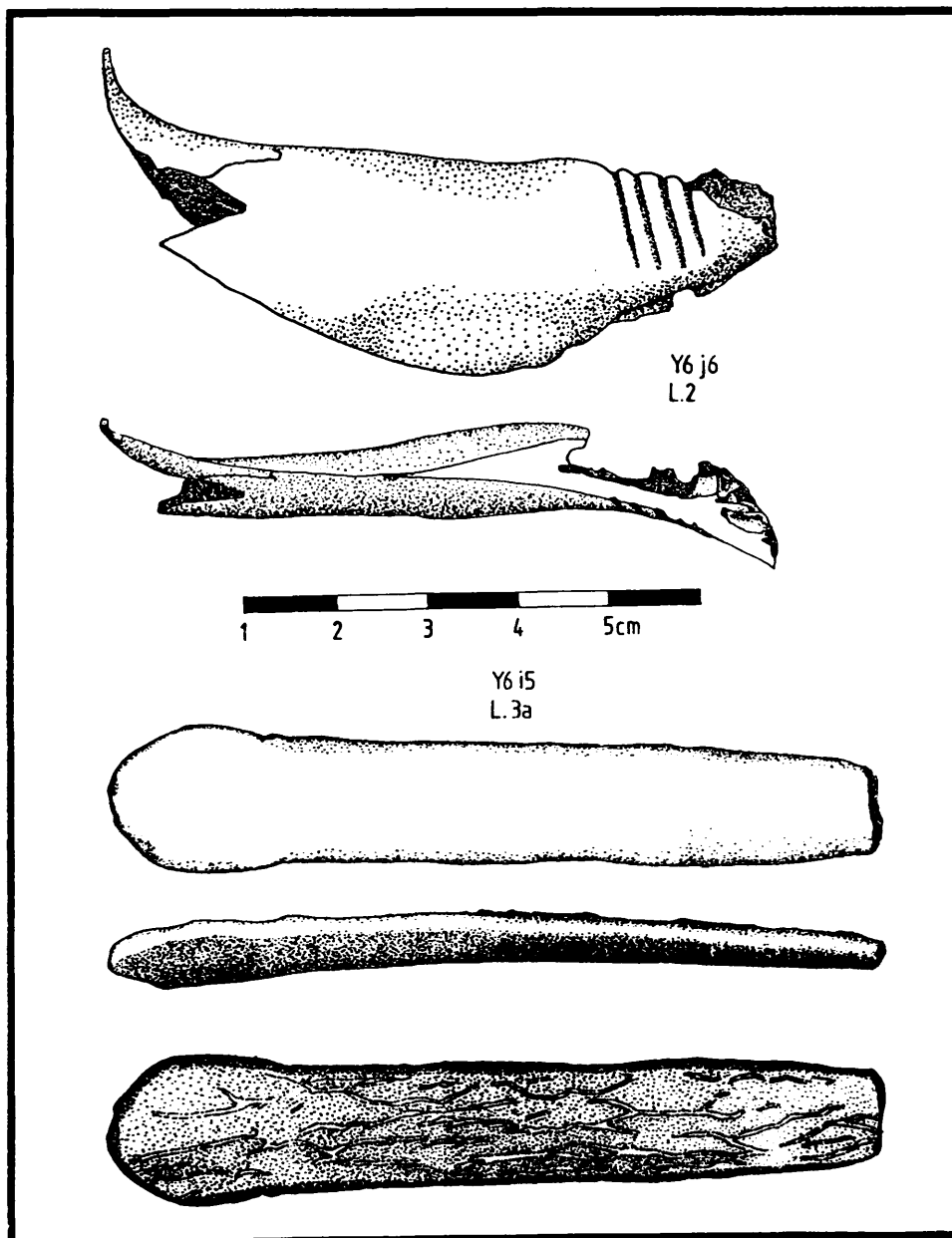
Figuur 75. Beenvoorwerpe.



Die ongeïdentifiseerde bewerkte been bestaan uit:

- * 'n Stukkie beesrib (Figuur 76) in Y6j6, waarop 4 parallelle, ingesnyde lyne voorkom. Die lengte is 75mm.
- * 'n Stukkie gekerfde beesrib (Figuur 76) in Y6i5 Laag 3a, waarvan die periosteum van die binnevlak glad is terwyl die sponsbeen aan die buitevlak sigbaar is en geen afwerking toon nie. Die een punt het afgebreek terwyl die ander gerond is. Dit is 83mm lank en is 13.8mm op sy breedste.

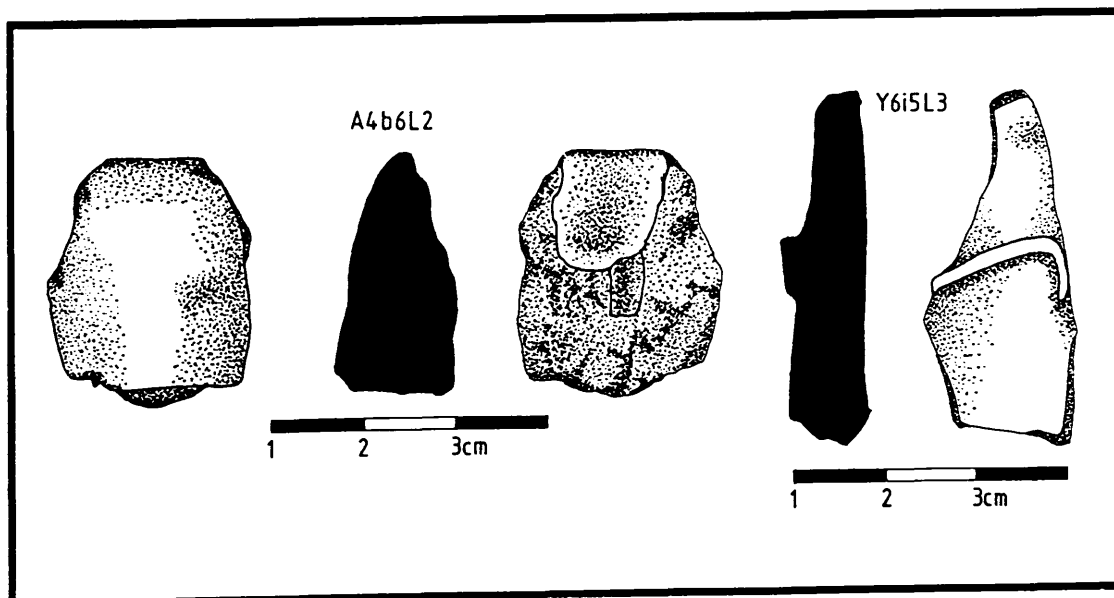
Figuur 76. Bewerkte been.



ANDER

* 'n Gebakte kleifragment (Figuur 76) is in A4b6 Laag 2 gevind wat by nadere ondersoek moontlik 'n ander tipe kraalgietvormpie kan wees as wat hierbo vermeld is. Met 'n geraamde deursnee van 16mm-18mm en diepte van 12mm vir die holte, is dit te klein om 'n rookpyp te wees terwyl die afmetings voldoen aan die vereistes vir 'n gietvorm om krale in te giet. Daar is ook 'n vae aanduiding van 'n gaatjie onder in die basis waarin die stokkie, wat die rygkanaaltjie in die kraal moet vorm, geplaas kon gewees het. So 'n gaatjie is 'n vereiste vir 'n gietvorm. * 'n Seepsteenfragment (Figuur 76) wat hoogs waarskynlik 'n oorblyfsel van 'n rookpyp is, veral vanweë die versieringsmotief wat daarop uitgekerf is, is in Y6i5 Laag 3 gevind. Aan die binnekant het dit 'n geraamde deursnit van ongeveer 24mm terwyl dit 'n patinalagie het wat moontlik toegeskryf kan word aan verbranding, met ander woorde, aan die rook van die pyp.

Figuur 77.



* Yster: By elk van die onderskeie smidsterreine is klein stukkie verroeste yster gevind wat in geen geval as 'n voorwerp geïdentifiseer kon word nie. Daar kan dus nie afgelei word of dit oorblyfsels van ysterbewerking is en of dit die reste van gereedskap, soos hamers of tange, verteenwoordig nie.

Opmerking

Die opgrawings het teleurstellend min heel voorwerpe opgelewer indien 'n mens in ag neem dat Mgungundlovu redelik vinnig ontruim moes gewees het toe koning Dingane voor die aankomende Voortrekkerkommando moes ontvlug. Dit moet toegeskryf word aan faktore soos dat die Trekkerleier Pretorius, na hulle aankoms by Mgungundlovu, opdrag gegee het dat alle bruikbare goedere soos yster en koper, versamel moes word. Op 24 Desember 1838 is 'n openbare veiling ter plaatse gehou om die voorraad van die hand te sit (Bird 1965:450). Die inventaris van die veiling toon dat daar onder andere, ongeveer 145 inskrywings van koper alleen gemaak is (Voortrekker-Argiefstukke 1937:37-48). In die tweede plek is die terrein vir baie jare sonder toesig deur die publiek besoek wat vrylik die oppervlaktevondste verwyder het.

Ekofakte

Flora

Die enigste herwinde flora tydens die opgrawings was houtskool wat uiteraard in groot hoeveelhede aanwesig was. Die houtskool is deur kollega F. Prins ontleed wat ten tye van die ontleding aan die Universiteit van Transkei verbonde was. Vir die doel van die ontleding is monsters uit opgrawingsblokke A4a7, Y6j5, Y6g4, Y6h5 en D4g9 geneem. Behalwe vir Blok Y6g4 waar 25 stukkies houtskool ontleed is, is daar altyd meer as die helfte van die beskikbare houtskoolstukkies ontleed. Volgens die ontleder is 'n verbasende groot hoeveelheid taksa/spesies teenwoordig in die relatiewe klein versameling (Tabel 8). Die data word in blokverband aangebied met 'n lys van die geïdentifiseerde spesies en die getal houtskoolstukkies per spesie (Tabel 9).

Tabel 8. Die gekombineerde voorkoms van spesies, uitgedruk in persentasie (genormaliseer).

<i>Dichrostachys cinerea</i> (Sekelbos)	39,1%
<i>Spirostachys africana</i> (Tambotie)	25,0%
<i>Ziziphus mucronata</i> (Blinkblaar-wag-'n-bietjie)	12,5%
<i>Berchemia zeyheri</i> (Rooi-ivoor)	7,8%
<i>Combretum apiculatum</i> (Rooibos)	7,8%
<i>Olea europaea</i> (Olienhout)	3,1%
<i>Tarconanthus sp.</i> (Kanferboom/bos)	3,1%
<i>Acacia sp.</i>	<u>1,6%</u>
	100,0%

Tabel 9. Houtskoolontleding.

Blok	Spesie	Getal
A4a7	<i>Dichrostachys cinerea</i> (Sekelbos)	5
	<i>Ziziphus mucronata</i> (Blinkblaar-wag-'n-bietjie)	3
Y6g4	<i>Dichrostachys cinerea</i>	10
	<i>Spirostachys africana</i> (Tambotie)	6
	<i>Combretum apiculatum</i> (Rooibos)	2
	<i>Olea europaea</i> (Swartolienhout)	2
	<i>Ziziphus mucronata</i>	3
	<i>Tarconanthus sp.</i> (Kanferbos)	1
	<i>Berchemia zeyheri</i> (Rooi-ivoor)	1
Y6h5	<i>Dichrostachys cinerea</i>	1
	<i>Spirostachys africana</i>	3
	<i>Combretum apiculatum</i>	3
	<i>Berchemia zeyheri</i>	3
	<i>Tarconanthus sp.</i>	1
	<i>Ziziphus mucronata</i>	1
Y6j5	<i>Dichrostachys cinerea</i>	3
	<i>Spirostachys africana</i>	2
	<i>Ziziphus mucronata</i>	1
	<i>Berchemia zeyheri</i>	1
	<i>Acacia sp.*</i>	1
D4g9	<i>Dichrostachys cinerea</i>	6
	<i>Spirostachys africana</i>	5
TOTAAL		64

**Acacia caffra* die mees waarskynlike.

Bespreking

Die monsters vir houtskoolontleding is willekeurig geselekteer. Dit is interessant om daarop te let dat *Dichrostachys cinerea*, 'n bekende hardehoutsoort, die monster totaal oorheers. Al agt geïdentifiseerde spesies is bekende hardehoutsoorte terwyl slegs drie spesies, naamlik *Dichrostachys cinerea*, *Spirostachys africana* en *Ziziphus mucronata* meer as 75% van die hout verteenwoordig wat deur die smede as geskik beskou is om vir die smeltproses te gebruik. Uit die inligting is dit duidelik dat die smede die kennis en voorkeur gehad het vir die hardste beskikbare houtsoorte. Al die spesies hierbo genoem kom vandag steeds in dié deel van die Mfolozidreineringsgebied voor.

Fauna

Die argeo-dierkundige ontledings van die beenmateriaal van die smidsterreine A4 en Y6 is deur dr. I Plug van die Transvaal Museum onderneem. Die bespreking hieronder is grootliks op dié gepubliseerde data gegrond (Plug en Roodt 1990). Aangesien Y6 die uitvoerigste opgegrawe is, is tydens ontleding hoofsaaklik op hierdie area gekonsentreer en is vyf opgrawingsblokke (Y6g5, Y6i5, Y6j5, Y6i6 en Y6j6) se materiaal ondersoek. Die materiaal van terrein D4 is buite rekening gelaat aangesien die versameling beenmateriaal baie klein was in vergelyke met Y6 en A4. Daarby was die opgrawing by D4 ten tye van die ontleding ook nog nie voltooi nie. 'n Latere ondersoek het aangetoon dat die materiaal uit D4 in hooftrekke met A4 ooreenstem. Vir die doel van vergelyking is die materiaal van twee ander areas, naamlik Y6j10 en C9a10, wat nie met metaalbewerking verband hou nie, by die ontleding ingesluit

Y6j10 is naby die *Bheje umuzi* geleë en hou verband met die *isigodlo* terwyl C9a10 in die oostelike deel van die *isigodlo* geleë is.

Slegs die belangrikste kenmerke van die ontleding word vir die doel van die studie bespreek. Eerstens is dit opmerklik dat daar 'n beperkte aantal spesies deur die totale monster van byna 50 000 bene en beendele met 'n massa van 179,5 kg. verteenwoordig word (Tabel 10). Die spesies word deur die aanwesigheid van beesoorblyfsels gedomineer, naamlik 99% van die geïdentifiseerde bene wat 124 MGI verteenwoordig (Tabel 11).

Tabel 10. Geïdentifiseerde spesies.

SPESIE	*GGSD	+MGI
<i>Bos taurus</i> (Bees)	2576	124
<i>Cercopithecus sp.</i> (Blou-aap)	2	1
<i>Ovis/Capra</i> (Skaap/bok)	8	6
<i>Sylvicapra grimmia</i> (Gewone duiker)	4	2
<i>Raphicerus campestris</i> (Steenbok)	2	1
<i>Oreotragus oreotragus</i> (Klipspringer)	1	1
<i>Lepus sp.</i> (Haas)	1	1
<i>Gallus domesticus</i> (Hoender)	5	2
Skilpad	2	2
TOTAAL	2601	140
% <i>Bos taurus</i>	99,0	89,0

* Getal geïdentifiseerde skeletdele
 + Minimum getal individue

Tabel II. Totale beenmonster.

SKELETDEEL	PLEK								
	C9a10	A4a7	Y6g5	Y6i5	Y6j5	Y6i6	Y6j6	Y6j10	TOTAAL
Beestande	84	159	5	13	11	20	12	17	321
Beesskeletdele	386	333	29	328	567	337	256	34	2270
Ander reste	1	0	1	6	2	0	0	0	10
TOTAAL IDENTIFISEERBAAR	471	492	35	347	580	357	268	51	2601
Emaljedele	67	274	0	16	7	8	9	9	390
Skedeldele	487	1186	6	91	80	60	153	13	2076
Werveldele	500	336	6	125	113	78	77	18	1253
Ribdele	486	248	15	131	29	225	120	46	1300
Diverse dele	3245	23672	117	3914	2050	966	1490	187	35641
Beenskilfers	747	1060	84	1424	1430	842	504	82	6173
TOTAAL NIE IDENTIFISEERBAAR	5532	26776	228	5701	3709	2179	2353	355	46833
TOTALE MONSTER	6003	27268	263	6048	4289	2536	2621	406	49434
Massa: Identifiseerbaar	9020	13465	3270	14215	20865	15960	14220	2570	93585
: Nie identifiseerbaar	14510	28550	850	11550	9370	7995	11500	1555	85880
TOTALE MASSA g	23530	42015	4120	25765	30235	23955	25720	4125	179465
GETAL GEBRANDE BEEN	2107	14824	53	3870	2260	727	1251	1	25093
% Gebrand	35,1	54,4	20,2	64,0	52,7	28,6	47,7	0,2	50,7
% Identifiseerbaar	7,8	1,8	13,3	5,7	13,5	14,1	10,2	12,6	5,3

Die tweede belangrike aspek is die ouderdom van die beeste ten tye van benutting. Die ontleding van tande en tand-slytasie van 61 individue het aangetoon dat 42 diere reeds verouderd tot oud was. Die feit dat die meeste beeste oud was, word verder bevestig deur die aanwesigheid van ekso-stosis aan 13 falankse (toonbene) wat kenmerkend is van ou diere of oorwerkte diere. Die Zulu het nie 'n tradisie van die gebruik van pakkdiere nie. Die sendeling Gardiner (1966:52) het aangeteken dat die vleis by Mgungundlovu on-eetbaar taai was. Hoewel hy hier na die krygers se eetge-woontes verwys het, noem hy dat die koning self daaglik die slagbeeste uitgewys het, waarvan die smede na alle waarskynlikheid ook hulle kwota vleis ontvang het. Die taai vleis dui daarop dat oorwegend ou beeste geslag is wat in ooreenstemming is met die ontledingsdata.

Dit is opvallend dat daar 'n groot verskil tussen die beenreste van die twee smidsterreine Y6 en A4 voorkom. Terrein A4 bevat 'n groot persentasie skedel- en tandres-te, naamlik 64%, teenoor slegs 18% by Y6. Hierteenoor bestaan die Y6-monster uit meer as 50% bene van die laer ledemate terwyl slegs 10% van die A4-monster daaruit be-staan (Tabel 12). Bryant (1949:266-267) meld dat die ske-del en skof voorkeurvoedsel vir die ouer manne is en dat die voorbeen na die ander volwasse manne gaan. Krige (1974:57) noem egter dat die ledemate (bene) as minder-waardig beskou word. By Y6 is dit interessant om daarop te let dat reste van die agterbeen (femur, tibia, tarsale en metatarsale) 'n groter voorkoms het, naamlik 19,28% as die 13,24% van die voorbeen (humerus, radius, karpale en

Tabel 12. *Bos taurus* skeletdele .

SKELETDEEL	GETAL BENE	
	A4a7	Y6
Horingkern	1	3
Skedel	1503	468
Tongbeen	15	4
Tande	158	59
Atlas	2	0
Aksis	6	2
Werwel	336	399
Rib	248	520
Skapula	4	9
Humerus	5	25
Radius	21	19
Ulna	10	9
Pelvis	10	4
Femur	6	43
Patella	1	1
Tibia	11	34
Metakarpale	20	265
Metatarsale	40	275
Metapodiaal	26	149
Karpale	24	81
Tarsale	41	213
Sesamoïd	3	29
Toonbeen 1	13	112
Toonbeen 2	17	110
Toonbeen 3	15	103
TOTAAL	2536	2936
% Skedel	66	18
% Werwel	14	14
% Rib	10	18
% Ledemate	10	50

metakarpale). Dieselfde tendens kom by A4 voor, onderskeidelik 3,86% en 2,76%.

Die gevolgtrekking is dat die verskil tussen A4 en Y6 te wyte is aan die voorsiening van voldoende vleis. Dit wil voorkom of die Y6-terrein meer intensief bewerk is as die A4-terrein maar nie noodwendig oor 'n langer tydperk nie, moontlik selfs oor 'n korter periode. Die gevolg is dat die kopersmid by Y6 oor meer helpers moes beskik het,

waarskynlik jong manne of seuns, wat gevoed moes word. Die boude en blaaië van beeste bevat meer vleis en kon dus in die behoefte voorsien. Skedelbene is wel aanwesig by Y6 met die gevolg dat die senior man/manne wel hulle voorkeurdeel van die vleis gekry het. 'n Ander aspek wat ook in gedagte gehou moet word, is dat die normale distribusiepatroon heel waarskynlik nie altyd gevolg is by 'n militêre nedersetting waar die normale verwantskapstrukture nie bestaan het nie.

Die preservering van die beenmonster by Y6 en A4 volg 'n duidelike patroon wat by 'n smidsterrein verwag kan word. 'n Hoë persentasie gebrande en verbrokkelde been asook uitstekende bewaarde been word aangetref. Die gebrande en gevolglik verbrokkelde been is die gevolg van die smidsaktiwiteite - intense vure met warm kole en as. Die smidsaktiwiteite het reeds aanleiding gegee tot die ontstaan van 'n afvalhoop bestaande uit as, houtskool, verbrokkelde smeltkroese en blaaspype. Dit is voor die hand liggend dat dieselfde area ook benut sou word vir algemene afval soos bene, potskerwe, ensovoorts. Bene wat op warm as en kole beland het, sou gebrand het, terwyl bene wat op die as van 'n reeds koue vuur of aan die rand beland het, uitstekend in die as gepreserveer sou word. Die monsters uit die verskillende eenhede by Y6 dien as voorbeeld. Y6i5 lê bo-oor die gebakte vloeragtige struktuur. Hier is 64% van die been gebrand teenoor 53% in Y6j5 wat slegs gedeeltelik oor die struktuur geleë is. In Y6i6, wat nie oor die gebakte struktuur strek nie, is slegs 28% van die bene gebrand (Tabel 11).

Die dierreste dui eerstens daarop dat beeste by verreweg die belangrikste bron van diere-proteïne vir die koper-smede sowel as waarskynlik die hele Mgungundlovubevolking was. Tweedens kan afgelei word dat die smede hoë sosiale aansien moes geniet het omdat hulle te midde van groot getalle mans wat 'n aansienlike aantal senior *amanumzana* en *izinduna* moes ingesluit het, voorsien is van voorkeurdele van die karkas, insluitend die skedel en skof. Laastens moet daarop gewys word dat Gardiner (1961:55) meld dat slegs die aandete by die Zulu onder andere uit vleis bestaan het. Hieruit word afgelei dat die smede ten minste in die namiddag tot skemeraand bedrywig was aangesien dit duidelik is dat hulle wel hulle hoofmaal by terreine Y6 en A4 genuttig het.

Bogenoemde gevolgtrekking oor die werkstyd van die smede pas in by die aangetekende gedragspatroon van ystersmede. Raum (1973:214) meld dat 'n informant "...insists that a special time was set apart for smith's work". Dit was in die oggend en in die namiddag, maar nie twaalfuur smiddags nie want dan kan yster na bewering nie met sukses bewerk word nie. Raum se informante (op. cit.) was van mening dat yster nie in die nag gesmelt of bewerk mag word nie. Daarteenoor teken Delegorgue (1847 in Maggs 1992:69) juis aan dat yster in die nag gesmelt is. Die tye waarop Raum se informante aandui dat smidswerk beoefen kon word, is waarskynlik korrek en ook van toepassing op kopersmede. Die teenstrydigheid van die inligting oor ystersmeltery kan toegeskryf word aan die feit dat yster vir meer as 'n honderd jaar nie meer gesmelt word nie en die kennis daar-

oor mettertyd vervaag het. Daarby was diesefde mate van afsondering en geheimhouding nie van toepassing op smeerwerk nie.

Gevolgtrekking met betrekking tot die bedryfsperiodes

Daar bestaan min konkrete inligting wat 'n aanduiding bied vir die bepaling van die kronologiese **bedryfsperiodes** van die onderskeie smidsterreine. Afleidings moet dus gemaak word uit die interpretasie van enkele historiese verwysings oor die ligging van 'n smidsterrein (Booth 1967), die vergroting van Mgungundlovu (Roodt 1992b) en argeologiese data oor die metaalreste.

'n Belangrike bron in hierdie verband is die waarnemings van die sendeling Champion. In Januarie 1836 skryf hy (Booth 1967:36) dat "On the upper side we found the smith's shop" en meer as 'n jaar later in April 1837 verwys hy weer na die "smith's shop" toe Dingane hulle self daarheen geneem het (Booth 1967:90). Omdat Champion nie weer kommentaar lewer oor die ligging van die smidswerke nie, kan aanvaar word dat dit op dieselfde plek was as die waarna hy vroeër verwys het. Op grond van hierdie inligting oor die "upper side" word afgelei dat dit die ligging is van smidsterrein Y6. Terrein Y6 was dus in 1836 en 'n groot deel van 1837 in bedryf.

Terrein D4 is, soos reeds aangedui, in die sentrale oop arena (*isibaya ezikhulu*) geleë, min of meer waar die oorspronklike hutsirkel van die *ikhanda* was voordat dit in 1835 vergroot is. Dit kon dus nie voor 1835 in bedryf ge-

wees het nie en die gevolgtrekking is dus dat dit in opvolging vanaf Y6 daarheen verplaas is. Die motivering hiervoor is dat D4 intensiewe bewerking toon. Hoewel dit die vlakste afsetting van die drie smidsterreine verteenwoordig, het dit per volume gesifte grond die meeste verspilte en afvalmetaal opgelewer. Dit word aangevoer dat hierdie grootskaalse vervaardiging van geelkoperversierings verband gehou het met die volskaalse militêre aktiwiteite wat die gevolg was van die Voortrekker-Zulu-konflik van 1838.

Mgungundlovu was in dié tyd waarskynlik in koorsagtige militêre aktiwiteite vasgevang met verskeie *amabuthu* wat daardeur beweeg het op pad na die verskillende veldslae. Ter voorbereiding van die *umkhosi* (fees van die eerste vrugte) en die militêre parades wat daarmee saamgaan en ook die verwagte finale veldslag teen die Voortrekkers in Desember 1838, het die koning na alle waarskynlikheid vrylik geelkoperversierings aan die *izimpi* toegeken, met inbegrip van *ingxotha*-armbande aan die *izikhulu* en ander begunstigdes, enersyds om lojaliteite te verstewig en andersyds as beloning. Hulle het immers reeds verskeie suksesvolle veldslae in die tyd onderneem, onder andere, die oorwinnings in April oor die "Vlugkommando" van Potgieter en Uys asook oor die strafekspedisie van die Engelse handelaars en hulle groot Port Natalse inboorlingevolg wat by Ndondukusuka uitgewis is (Cory 1926:130-133; Brookes en Webb 1987:33-34). Dingane het alle rede gehad om trots te wees op sy *izimpi* en hulle daarvoor te beloon. Hierdie toevoer van mense was waarskynlik die rede waarom

die Y6-smidswerke verskuif is van die ontoeganklike hoë statusarea na die D4-posisie. Die verwagte verhoogde produksie van geelkoperringe en *ingxotha*-armbande word duidelik weerspieël in die konsentrasie metaalreste by D4. Die D4-terrein was dus die laaste een in bedryf voordat Mgungundlovu teen die einde van Desember 1838 vernietig is.

Na aanleiding van die bespreking hierbo, word aangevoer dat A4 die eerste geelkoperbewerkingsterrein was wat gevestig is kort na die totstandkoming van Mgungundlovu in 1829. Tans lê A4 aan die westekant, ongeveer in lyn met die koninklike *isigodlo* maar by die kleiner Mgungundlovu sou dit verhoudingsgewyse hoër gewees het. Die reste van die hele reeks voorwerpe is by A4 aangetref maar dit is opvallend dat die vervaardiging van *indondo*-krale hier 'n hoofaktiwiteit was. Dit was die tyd waarin Mgungundlovu se sosiale struktuur gevestig en ontwikkel is, veral die nuwe *isigodlo* asook die periode waarin Dingane as nuwe koning die lojaliteit van die *izikhulu* moes wen. Gardiner (1966) en Fynn (Stuart en Malcolm 1969) se beskrywings van die *isigodlo* (en mans van hoë rang) wat tot en met 1835 dateer, laat geen twyfel nie dat die kopersmid bedrywig was met die maak van prestigevoorwerpe waarmee die koning sy mag en status sigbaar ten toon kon stel deur die *isigodlo* dit te laat vertoon. Dit verklaar waarskynlik die hoë voorkoms van *indondo*-reste.

Tydens die vergroting van Mgungundlovu in 1835 is die A4-smidswerke na Y6 verskuif waar daar aanvanklik nog in die vroeë stadium *indondo*-krale vervaardig is. Hiervan getuig

enkele reste uit Y6h5 Laag 3. Hierna het die distribusie van *indondo*-krale 'n versadigingspunt bereik en is vervaardiging op 'n baie klein skaal voortgesit terwyl ringe en *ingxotha*-armbande steeds vervaardig is.

Op grond van die beskikbare data word aangevoer dat die bedryfperiodes van die onderskeie smidsterreine as volg was: A4 vanaf 1829/30 tot 1835, Y6 vanaf 1836 tot 1837, en D4 gedurende 1838.

HOOFSTUK 8

SAMEVATTING

Gedurende die vroeë deel van die 19de eeu is geelkoper algemeen deur die Zulu gebruik vir die vervaardiging van prestige- en statusvoorwerpe. Die geelkoper is hoofsaaklik deur handel met Delagoabaai via Tsongamiddelmannes bekom en is volgens alle aanduidings van Britse oorsprong. Kleiner hoeveelhede is deur die Engelse handelaars van Port Natal beskikbaar gestel maar skynbaar hoofsaaklik as geskenke aan die Zulukoning. Die onderskeie bronne is baie duidelik daarvoor dat die koning totale beheer oor die handel in geelkoper en die produksie van geelkopervoorwerpe gehad het.

Vanweë die monopolie wat die Zulukoning oor geelkoper gehandhaaf het, was die kopersmid verplig om sy beroep by 'n koninklike *ikhanda* te beoefen. Die aanvraag vir geelkopervoorwerpe kon slegs deur die koning bepaal word. Die kopersmid was skynbaar die hoogste in die hiërargie van professionele smede as die een wat in koperbewerking gespesialiseer het. Hoewel daar geen spesifieke data daarvoor bestaan nie, was die kopersmid as lid van die "smids-gilde" waarskynlik onderhewig aan 'n bepaalde leefwyse waarby sekere gedragsvoorskrifte en rituele handeling ge-geld het. As gevolg van die sekondêre aard en herkoms van geelkoper word betoog dat die simboliek van "reproduksie", en daarby die gevaarlike krag van *umnyama* wat betrekking het op ysterproduksie en -bewerking, nie in dieselfde

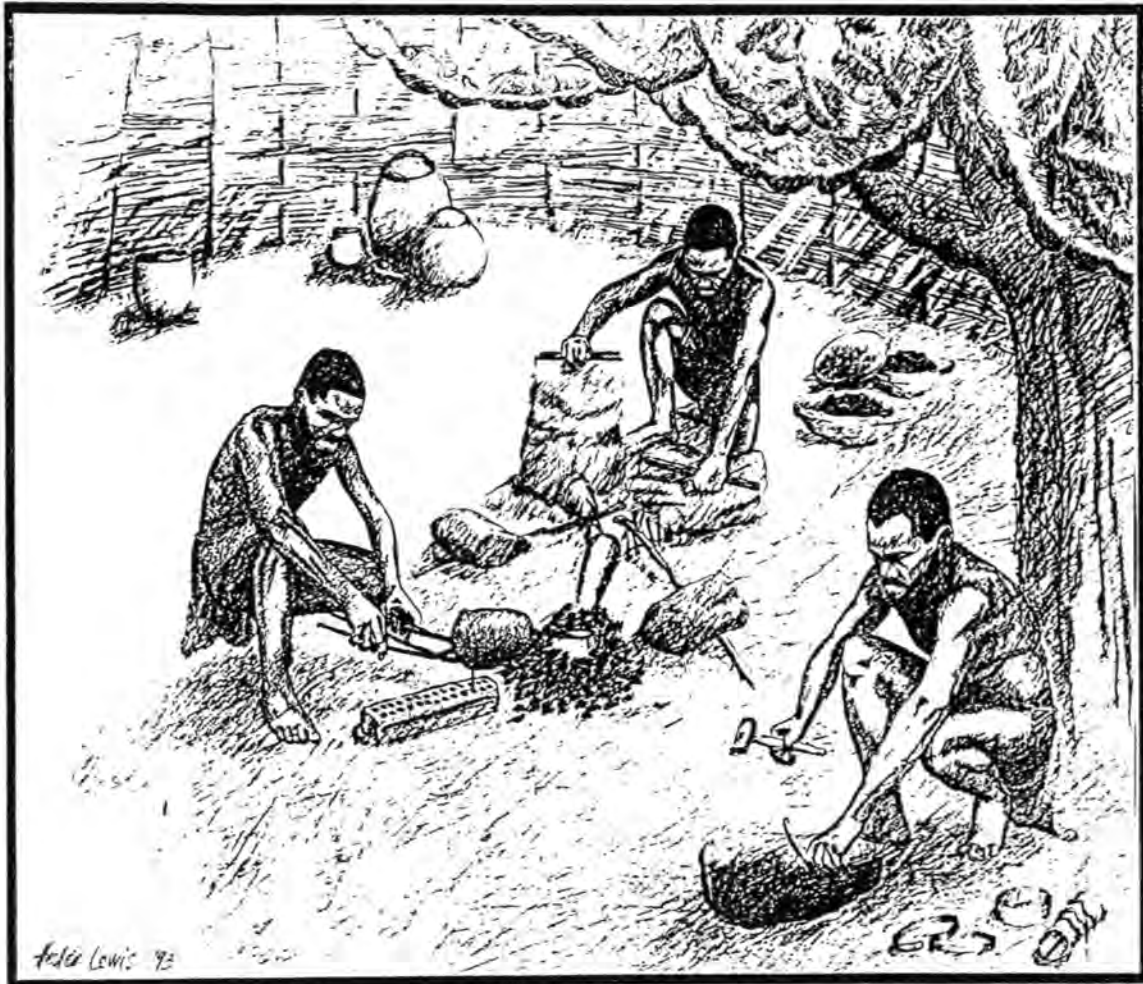
graad op geelkoper van toepassing was nie met die gevolg dat dieselfde mate van isolasie en geheimhouding nie by koperbewerking aanwesig was nie.

By Mgungundlovu was daar oor 'n periode van 10 jaar onderskeidelik drie smidswerke op verskillende plekke in bedryf, soos deur argeologiese navorsing vasgestel is. Die sendeling Champion (Booth 1967:36, 90) maak melding van die "smith's shop". Gegewe hierdie en ander inligting word afgelei dat die smidsarea baie duidelik afgebaken was. Die mees aangewese wyse was deur middel van 'n paalheining wat voorsiening sou maak vir beide afsondering en beskutting.

Die kopersmede by Mgungundlovu was slegs betrokke by die sekondêre bewerking van geelkoper. Die ru-materiaal wat gebruik is, het in die eerste plek bestaan uit dun geelkoperdraad (4.5mm dik) wat volgens die argeologiese metaalreste waarskynlik die hoofbron van die metaal was. Tweedens meld Gardiner (1966) geelkoperstawe van ongeveer 'n Engelse voet (30cm) lank. Derdens vermeld die bronne dat ruwe geelkoperringe, bekend as *umdaka*, in die handel beskikbaar was en opgesmelt is om nuwe versierings te vervaardig. Voorgenoemde staftipe ru-materiaal kon nie positief uit die metaalreste geïdentifiseer word nie. Laastens is daar uit die metaalreste aanduidings dat ou gebreke voorwerpe weer opgesmelt (dus hersirkuleer) is.

Houtskool is vooraf berei van verskeie harde houtsoorte maar hoofsaaklik van *Dichrostachys cinerea* (sekelbos) en

Figuur 78. 'n Grafiese rekonstruksie van die kopersmede.



Spirostachys africana (Tambotie), twee van die hardste houtsoorte. Die vuur is bogronds gepak en blykbaar met alwynblare aan die gang gesit en moontlik ook daarmee aangehelp. Blaaspype (tuyéres) is waarskynlik van songedroogde klei vervaardig. Sakvormige blaasbalke van vel is gebruik met 'n tuit van beeshoring. Daar word vir beeshoringtuite, eerder as die van die horings van ander diere - of van hout - betoog omdat beeste op 'n daaglikse basis geslag is en die horings so gemaklik as bron kon dien. Die blaasbalke is in pare gebruik met die twee tuite gesamentlik in dieselfde blaaspyp waarvan die voorpunt onder die houtskool ingestek het. Die blaasbalke is alternatiewelik deur een persoon op-en-af "gepomp" om 'n konstante lugstroom te verseker.

Die ru-materiaal is in stukkies verdeel en in 'n smeltkroes van sandsteen geplaas. Die smeltkroes is tot by sy rand in die houtskool gesink en die vuur is met die blaasbalke aangejaag totdat die geelkoper in die smeltkroes by 'n temperatuur van ongeveer 1000°C vervloei het. Die smeltkroes is dan met groot tange uit die vuur gelig en die vloeibare metaal is in gietvorms uitgegiet. Die gietvorms vir nek- en armringe asook *indondo*-krale is uit skist en sandsteen gekerf om 'n basiese vorm aan die voorwerpe te gee terwyl kleivorms gebruik is vir die kleiner *iqhosha*-knoppies. Ongelukkig kon geen besliste inligting uit die opgrawings of die literatuur verkry word oor die wyse waarop die plaat vir die maak van *ingxotha*-armbande gegiet is nie.

Aambeelde van klip is gebruik om die voorwerpe op af te werk. Die *indondo*-krale se gietoorlope is byvoorbeeld afgebreek waarna dit met 'n ysterhamer op die aambeeld rond geklop is. Klippe is gebruik om die geelkopervoorwerpe op glad te skuur waarna die punte netjies afgewerk is deur dit met 'n beitel af te kap voordat dit omgebuig is om 'n ring te vorm. Sommiges is volgens die metaalreste wat gevind is verder verkort.

Die argeologiese vondste dui daarop dat verskeie tipes geelkoperversierings by Mgungundlovu vervaardig is. Ten minste twee groottes *indondo*-krale is volgens die gietvorms hier gemaak waarvan voorbeelde van een grootte gevind is. Klein geelkoper *ubuhlalu*-krale is gevind wat moontlik by die D4-smidswerke vervaardig kon gewees het. Die gietvorms en metaalreste dui daarop dat nekringe (*umnaka*) en waarskynlik beide tipes armringe (*isinda* en *isongo*) plaaslik gemaak is. Die skaars *imfibinga*-armring is wel volgens getuienis op die terrein gevind maar die plaaslike vervaardiging daarvan kon nie bevestig word nie. Voldoende bewyse vir die vervaardiging van die *ingxotha*-armbande in die vorm van metaalreste is ook gevind.

Geelkoperversierings was prestigevoorwerpe wat geen of weinig ekonomiese waarde gehad het. Beheer oor die produksie en verspreiding daarvan is streng deur die koning uitgeoefen. Die dra daarvan het rang en status in die Zulugemeenskap aangedui. Dit is dus aan die *elite*, onder andere die koninklike vrouens en mans van hoë rang, toegeken maar ook aan befaamde krygers waaronder hele regi-

mente kon tel. Daar is inligting wat daarop dui dat persone van die hoogste rang, naamlik die *izikhulu*, daarop geregtig was om dit te dra sodat ook hulle posisies en status vertoon kon word. Rang en status het ook bepaal watter tipe en hoeveel van die prestigeversierings gedra kon word. Dit was ook 'n simbool van koninklike guns wat lojaliteit by die begunstigdes teenoor die koning verseker het. Hierdie beheer wat die koning oor die handel, produksie en distribusie van geelkoper uitgeoefen het, was dus 'n belangrike meganisme waarmee die Zulukoning sy mag en prestige bevestig en in stand gehou het.

Die ligging van die smidsterreine in die ruimtelike organisasie van Mgungundlovu moet in die lig van die besondere hoë prestigewaarde van die geelkoper beoordeel word. Hier het mans se aktiwiteite (smidswerk) en vrouens se aktiwiteite (die *Bheje-umuzi* en die *isigodlo* in die algemeen) baie naby mekaar plaasgevind, ongeveer 20m uit mekaar by Y6. Dit is 'n patroon wat strydig is met wat elders in die kompleks aan die orde was. Hoewel 'n sterk paalheining die aktiwiteite kon geskei het, was die onderliggende beginsel vir hierdie ruimtelike ordening die Zulu se oordeel oor status. Koperbewerking was 'n hoë statusaktiwiteit onder direkte beheer van die koning en daarom is dit binne die duidelik onderskeibare hoë status sfeer bedryf (Roodt 1992a; Huffman 1981).

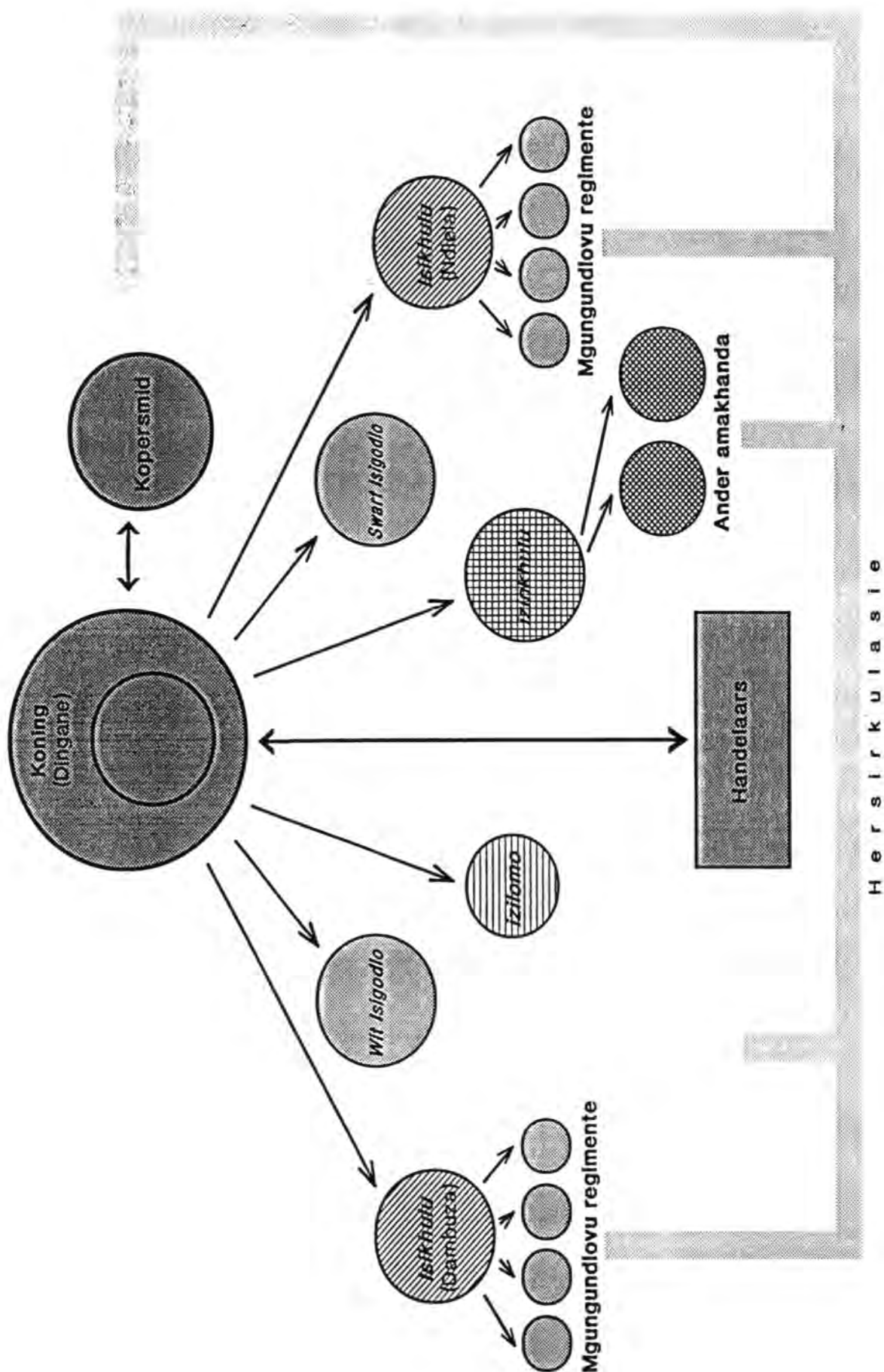
Geelkopersmidswerk het reeds vroeg in die tweede helfde van die 19de eeu stelselmatig in onbruik geraak. In 1857 skryf Shooter (1969:357) dat " Many of the brass ornaments

formerly made by the native artists are obtained from European traders.". Teen 1889 meld een van Stuart se informante dat *indondo*-krale nie meer gemaak word nie (Webb en Wright 1976:148). Dit blyk dus dat die koper-smede nie met die goedkoop Europese fabrieksgoedere kon meeding nie, veral nie na die disintegrasie van die Zuluryk in 1879 (die Anglo-Zulu-oorlog) en die gepaardgaande verbrokkeling van die gesentraliseerde beheer oor geelkoper nie.

'n Teoretiese model van die distribusienetwerk van geelkoper gedurende die eerste helfte van die 19de eeu word diagrammaties voorgestel op grond van die sosiale organisasie en terreinuitleg van Mgungundlovu, waar die sosiale hiërargie goed ontwikkel en uitgebeeld kan word (Figuur 79).

Deur middel van die handel wat deur die koning beheer word, bekom die kopersmid die ru-metaal wat verwerk word. Distribusie van produkte vind onder beheer van die koning plaas na die swart en wit *isigodlo*, die hoofraadgewers (*izikhulu*) - Ndlela en Dambuza - wat dit na die regimente onder hulle beheer versprei, asook die *izikhulu* (voormalige stamhoofde) wat dit na die onderskeie *amakhanda* (militêre nedersettings) onder hul beheer versprei. Die *izilomo* is mans wat rang en status beklee deur middel van koninklike begunstiging.

Figuur 79. Diagrammatiese voorstelling van die distribusienetwerk van geelkoper.



GEVOLGTREKKING

1. Geelkoper van Europese (Engelse) oorsprong is deur die Zulu bekom by wyse van langafstandhandel met die Portugese te Delagoabaai in ruil vir hoofsaaklik ivoor maar ook as tribuut en is deur Tsongadraers na Mgungundlovu vervoer.
2. 'n Sintese van die argeologiese, etnografiese en historiografiese gegewens het dit moontlik gemaak om 'n rekonstruksie te verskaf van die sekondêre bewerking van geelkoper soos dit by Mgungundlovu en by die Zulu in die algemeen gedurende die 19de eeu beoefen is. 'n Verskeidenheid voorwerpe in die vorm van sierade is vervaardig waarmee die koning die Zulu elite begunstig het.
3. Geelkoper het weinig ekonomiese waarde gehad omdat die koning streng beheer uitgeoefen het oor die handel in, en die produksie en distribusie van geelkoper voorwerpe. Hierdie beheer wat die koning uitgeoefen het, was een van die meganismes waarmee koninklike mag en status in die Zulugemeenskap bevestig, vertoon en gehandhaaf is. Verlies van beheer oor hierdie handelsgoedere en -produkte sou die sentrale gesagstruktuur van die Zulukoning verswak het. Vanweë die koninklike beheer oor geelkoper en die beperkte verspreiding daarvan, het dié voorwerpe groot prestigewaarde gehad wat rang en status in die gemeenskap aangedui het.
4. Die navorsing het deur middel van inligting oor die

vestigingsuitleg van Mgungundlovu en die teoretiese rekonstruksie van die geelkoperbewerkingsproses, sekere museologiese toepassingsmoontlikhede daargestel wat in ooreenstemming is met die oorhoofse doelwitte van die Mgungundlovunavorsingsprojek.

the University Press.

- Bryant, A.t 1929 *Olden times in Zululand and Natal.*
London: Longmans, Green & Co.
- 1949 *The Zulu people as they were before the
white man came.* Pietermaritzburg:
Shuter & Shooter.
- Chase, J.C 1968 *The Natal Papers. A Reprint of all
Notices and Public Documents ... From
1498 to 1843. In Two Parts. Facsimile
Reprint.* Cape Town: C. Struik.
- Cory, G.E 1926 *The Diary of the Rev. Francis Owen, M.A.*
(ed.) Cape Town: The Van Riebeeck Society.
- Craddock, P.T 1990 *2000 Years of zinc and brass.* British
(ed.) Museum Occasional Paper No 50. London:
British Museum.
- Day, J 1990 *Brass and Zinc in Europe from the Middle
Ages until the 19th century. In Crad-
dock, P.T (ed.): 2000 Years of zinc and
brass.* British Museum Occasional Paper
No 50. London: British Museum.
- Delegorgue, A 1847 *Voyage dans l'Afrique Australe notamment
dans le territoire de Natal.* A. Paris:

Rene et Cie.

- Evers, T.M 1973 *Iron Age trade in the eastern Transvaal, South Africa. South African Archaeological Bulletin, No. 29: 33-37.*
- Faye, C 1923 *Short account of Zulu brass ornaments. Unpublished Report.*
- Gardiner, A.F 1966 *Narrative of a journey to the Zoolu country in South Africa. Cape Town: C. Struik (Pty) Ltd.*
- Gibson, J.Y 1903 *The story of the Zulus. Pietermaritzburg: P. Davis & Sons.*
- Gregory, A.G s.a. *Analise van koper-oorblyfsels van uMgungundlovu, Noord-Natal. Ongepubliseerde verslag. Pretoria: YSKOR Bpk. (Navorsing en Ontwikkeling).*
- Grossert, J.W 1978 *Zulu crafts. Pietermaritzburg: Shuter & Shooter.*
- Grout, L 1970 *Zulu-land; or, Life among the Zulu Kafirs of Natal and Zululand, South Africa. New impression. London: African Publication Society.*

- Guy, J.J 1980 *Ecological factors in the rise of Shaka and the Zulu kingdom. In S. Marks and A. Atmore (eds.), Economy and society in pre-industrial South Africa.* London: Longman.
- Hedges, D.W 1978 *Trade and politics in southern Mozambique and Zululand in the eighteenth and early nineteenth centuries.* Unpublished D. Phil thesis. London: University of London.
- Herman, L & 1970 *Travels and adventure in eastern Africa Kirby, P.R (eds.) (Natal) by Nathaniel Isaacs. Revised Edition.* Cape Town: C. Struik (Pty)Ltd.
- Holden, W.C. 1963 *The past and future of the Kafir races.* Herdruk. Cape Town: Struik.
- Huffman, T.N 1981 *Snakes and birds: Expressive space at Great Zimbabwe.* Reprint from African Studies. Johannesburg: Witwatersrand University Press.
- King, L 1982 *The Natal monocline: Explaining the origin and scenery of Natal, South Africa.* Second Edition. Pietermaritzburg: University of Natal Press.

- Krige, E.J 1974 *The social system of the Zulus*. Second Edition, Sixth Imprint. Pietermaritzburg: Shuter & Shooter.
- Lawton, A.C 1967 Bantu pottery of Southern Africa. *Annals of the South African Museum*, 49(I), Cape Town.
- Maggs, T 1986 Hloma Mathonsi, the Zulu blacksmith: a record by the Reverend H.F.O Dedekind in 1929. *Annals of the Natal Museum*, 27(2)
- 1989 The Iron Age farming communities. In Duminy, A and Guest, B (eds.) *Natal and Zululand from earliest times to 1910*. Pietermaritzburg: University of Natal Press & Shuter & Shooter.
- 1992 'My father's hammer never ceased its song day and night': the Zulu ferrous metalworking industry. *Natal Museum Journal of Humanities*, Vol 4. Pietermaritzburg: Natal Museum.
- Mason, R 1986 *Origins of black people of Johannesburg and the southern western central Transvaal A.D 350-1880*. Occasional Paper No 16 of the Archaeological Research Unit. Johannesburg: Witwatersrand University Press.

- Mathewson, C.H 1970 *Zinc. The science and technology of (ed.) the metal, its alloys and compounds.* Facsimilee of the 1959 edition. New York: Hafner Publishing Company, Inc.
- Mellor, J.W 1923 *A comprehensive treatise on inorganic and theoretical chemistry.* Vol IV. London: Longmans.
- Nyembezi, S 1978 *Inqolobane Yesizwe.* Pietermaritzburg: & Nxumalo, O.E.H Shuter and Shooter.
- Parkington, J 1979 *The size and layout of Mgungundlovu 1829 - 1838.* Goodwin Series 3:133-148. Cape Town: South African Archaeological Society.
- Plug, I & 1990 *The faunal remains from recent excavations at uMgungundlovu.* South African Roodt, F Archaeological Bulletin, Vol 45.
- Pretorius, H.S 1937 *Voortrekker-Argiefstukke 1829-1849.* Kruger, D.W en Pretoria: Staatsdrukker. Beyers, C.
- Raum, O.F 1973 *The social functions of avoidances and taboos among the Zulu.* Berlin: Walter de Gruyter.

- Roberts, B 1969 *The Zulu Kings*. London: Hamish Hamilton.
- Roodt, F 1992a Evidence for girls' initiation rites in the Bheje *umuzi* at eMgungundlovu. *South African Journal of Ethnology*, Vol 15(1).
- 1992b Koning Dingane se woonhut by Mgungundlovu. *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Etnologie*, Vol 15(4).
- Saitowitz, S.J 1990 *19th Century glass trade beads from two Zulu royal residences*. Unpublished M.A thesis. Cape Town: University of Cape Town.
- Shooter, J 1969 *The kafirs of Natal and the Zulu country*. First Reprint. New York: Negro Universities Press.
- Slater, H 1976 *Transitions in the political economy of south-east Africa before 1840*. Unpublished D.Phil thesis. Brighton: University of Sussex.
- Smith, A.K 1969 The trade of Delagoa Bay as a factor in Nguni politics 1750-1835. In L. Thompson (ed.) *African societies in southern Africa*. London: Heinemann.

- 1970 Delgoa Bay and the trade of south-east Africa. In R. Gray & D. Birmingham (eds.) *Pre-Colonial African Trade*. Birmingham: Oxford University Press.
- Stuart, J & 1969 *The diary of Henry Francis Fynn*.
Malcolm, D.M Pietermaritzburg: Shuter & Shooter:
(eds) Pietermaritzburg.
- Visser, C.P 1993 *'n Mineralogiese Ondersoek op Argeolo-
giese Afvalmetaalmonsters vanaf uMgungu-
ndlovo, Noord-Natal*. Ongepubliseerde
verslag no: M93-3. Pretoria: Yskor
Bpk. (Navorsing en Ontwikkeling).
- Wilson, M 1975 *The Oxford history of South Africa*.
& Thompson, L Vol I. Third revised edition. Oxford:
(eds) Clarendon Press: Oxford.
- Webb, C de B 1976 *The James Stuart Archive*. Vol 1.
Wright, J.B (eds) Pietermaritzburg: University of Natal
Press.
- 1979 *The James Stuart Archive*. Vol. 2.
Pietermaritzburg: University of Natal
Press.
- 1982 *The James Stuart Archive*. Vol. 3.
Pietermaritzburg: University of Natal
Press.

- 1986 *The James Stuart Archive. Vol. 4.*
Reprint. Pietermaritzburg: University
of Natal Press.
- Whitelaw 1993 (persoonlike mededeling)
- Wood, W 1840 *Statements respecting Dingane, King of
the Zoolas, with some particulars rela-
tive to the massacres of Messrs. Retief
and Biggars, and their parties.* Cape
Town: Collard & Co.
- Wood, J.G 1884 *The natural history of man.* London:
Routledge.