

DIE METAALBEWERKERS VAN PHALABORWA

deur

JULIUS CORNELIUS CHRISTIAAN PISTORIUS

Voorgelê ter gedeeltelike vervulling van die
vereistes vir die graad

DOCTOR PHILOSOPHIAE

in

ARGEOLOGIE

in die

FAKULTEIT LETTERE EN WYSBEGEERTE

aan die

UNIVERSITEIT VAN PRETORIA

April 1989

DANKBETUIGINGS

Die navorsingsprojek sou nooit 'n werklikheid geword het indien die Stadsraad van Phalaborwa nie besluit het om 'n geaffilieerde munisipale museum in samewerking met die Afdeling Museumdienste van die Transvaalse Provinsiale Administrasie vir die dorp tot stand te bring nie. In die verband moet die besondere ondernemingsgees, dryfkrag en belangstelling van die voormalige Stadsklerk van Phalaborwa wat tans Stadsklerk van Randburg is, mnr B. J. van der Vyfer genoem word.

Gedurende die vier jaar waartydens die navorsing vir sowat ses maande per jaar op Phalaborwa uitgevoer is, het die Stadsraad van Phalaborwa, Foskor, P.M.M. en Fedmis alle fasette van die navorsing ondersteun en sou die projek nie sonder dié instansies se volgehoue ondersteuning voltooi kon word nie. In die verband moet ek dus my dank en waardering uitspreek teenoor die bestuurders van bogenoemde instansies, nl. mnr. J. S. Stanberry van Foskor, wyle mnr. C. Crossons van P.M.M., en mnre J. Schutte asook V. C. Moore van Fedmis. Ook die voormalige Besturende Direkteur van Foskor, mnr. T. G. J. Pistorius, en die huidige Bestuurder van P.M.M., mnr. J. G. Deyzel, was onderskeidelik met die aanvang en beëindiging van die navorsing in 'n mindere of meerdere mate betrokke by die goedkeuring van sekere aangeleenthede van die navorsing.

Belangrike skakelpersone wat die navorsing voortdurend laat vlot het deur toestemming en goedkeuring vir verskillende ondernemings te verkry en te verleen en wat ek ook bevoorreg was om op 'n meer persoonlike vlak te leer ken, was mnre. J. van der V. Scholtemeyer en N. S. L. Steenkamp van Foskor en P.M.M.

Die bestuurder en personeel van die Selati-Ontspanningsklub asook personeel van P.M.M. wat gedurende navorsingstye huisvesting en etes aan my gesin en myself verskaf het, word in besonder onthou vir hulle gasvryheid, vriendelikheid en bereidwilligheid om te alle tye na ons behoeftes en gerief om te sien.

Vervoer is deurgaans deur die Stadsraad gedurende navorsingsperiodes beskikbaar gestel. In dié verband moet veral die naam van mnr J. I. Ten Cate vermeld word wat dié reëling moontlik gemaak het.

Brandstof wat deur Fedmis verskaf is, het die navorsingspoging letterlik en figuurlik aan die gang gehou.

Arbeid vir opgrawings is deur die Stadsraad verskaf en by ten minste twee geleenthede ook deur P.M.M. betaal. Alle opgrawingstoerusting, materiaal, voorraad, skryfbehoeftes en ander logistieke ondersteuning is deur die Stadsraad verskaf. Waardevolle hulp met fotografiese werk is ook van mnr. J. H. Bisschoff en D. McGlew van onderskeidelik die Stadsraad en P.M.M. ontvang.

Verskillende arbeiders was met die opgrawings gemoeid gedurende die afgelope vier jaar en goeie samewerking en ondersteuning is deurgaans ondervind - soms onder uiters ongemaklike en onaangename toestande soos gedurende somermaande aan die einde van elke jaar. My voorman, William Sefalafala, se lojaliteit en ook vriendskap, sal altyd 'n blywende herinnering aan dié navorsingspoging in Phalaborwa wees.

Mev H. P. Terblanche, die museumkuratrise van die Stadsraad wat met reëlings en koördinerings van die navorsing gemoeid was, was inderdaad ook 'n steunpilaar in haar belangstelling en bereidwilligheid om hulp te verleen wanneer dit ookal gevra is. Dit was ook 'n voorreg om haar deur die navorsing op 'n professionele en persoonlike vlak beter te leer ken.

Die personeel van die Stadsraad van Phalaborwa sal altyd met besondere heimweë maar ook met agting onthou word danksy die belangstelling, vriendelikheid en ondersteuning wat vir vier jaar van al die departemente ontvang is.

Die chemiese ontleding van alle slakke is deur die toedoen van mnr. J. G. Goodey en die metallurgiese afdeling van Foskor onderneem.

Kommentaar oor geologiese onderwerpe is ook van tyd tot tyd deur mnr. C. J. van Rooyen van die geologiese afdeling van Foskor gelewer. Hy het ook nie gehuiwer om terreine op versoek te besoek ten einde tersaaklike kennis te verskaf nie.

Die opmetings van al die opgegraafde terreine is deur personeel van al vier bogenoemde instansies onderneem. In dié verband moet ek my waardering uitspreek teenoor die bekwaamheid en kundigheid van die volgende opmeters vir die terreine wat deur hulle opgemeet is: mnr. D. P. Smit van Foskor vir die opmeet en kartering van Sonkoanini en Evkomkoppie, mnr. D. Kruger van P.M.M. vir Shankare en Muhulu, mnr. A. Bendeman van Foskor vir Pjene, mnr. S. J. Joubert van die Stadsraad vir die opmeting en kartering van onderskeidelik Mapotini, Ghoenkop, Selongwe, Marupale en Sebatini. Die opmeting van Serotwe is gedoen deur mnr. H. D. Wentzel

van Fedmis.

Die dierlike skeletmateriaal is deur dr. I. Plug van die Argeodierekunde-afdeling van die Transvaal Museum bestudeer en geïdentifiseer. Sy is van tyd tot tyd deur studente van die Universiteit van Pretoria bygestaan.

Radiokoolstofdaterings is deur dr. J. C. Vogel van die W.N.N.R. verskaf.

Die menslike oorblyfsels is deur mev. S. Vladar van die Mediese Skool van die Universiteit van Pretoria ontleed.

'n Eenmalige beurstoekening van die R.G.N. word met dank erken.

Die proefskrif is getik deur mevv. H. Beylefeld en J. de Kock van die Nasionale Kultuurhistoriese en Opelugmuseum. Die tabelle e.a. illustratiewe materiaal se byskrifte is aanvanklik getik deur mevv. S. Bendemann en R. Steyn onderskeidelik van Foskor en die Stadsraad van Rustenburg. Dit is vir die finale kopie van die proefskrif oofgetik deur mev. R. Steyn.

My dank en waardering gaan in besonder uit na my promotors, professore R. D. Coertze en A. Meyer van die Departement Volkekunde en Argeologie vir die geduld, bystand en leiding wat ontvang is met die voltooiing en afhandeling van die proefskrif.

Die proefskrif is voltooi met my indienstreding by die Nasionale Kultuurhistoriese en Opelugmuseum van Pretoria van wie se bestuur ek alle moontlike ondersteuning ontvang het om die navorsing te voltooi. Sonder dié ondersteuning sou die proefskrif nie voltooi kon word nie.

Ten laaste bedank ek graag my vrou wat onder uiters moeilike omstandighede vir twee jaar tydens die navorsingsprojek, my steeds bygestaan het. Gedurende die krisistyd in ons lewe het ook mnr. N. S. L. Steenkamp deur bemiddeling van P.M.M. aan my gesin en myself 'n heenkome verskaf vir ses maande. Hiervoor kan ons hom en P.M.M. nie genoegsaam bedank nie.

Ek vertrou dat die proefskrif nie die bestaande argeologiese navorsing op Phalaborwa sal afsluit nie, maar dat die voortsetting daarvan deur belanghebbende persone en instansies in Phalaborwa ondersteun sal word.

Aan my Skepper : Dankie Vader dat U my die geleentheid gegee het om tot hier te vorder. Mag my werk tot U eer en andere se voordeel strek.

JULIUS C C PISTORIUS
PRETORIA

SAMEVATTING

DIE METAALBEWERKERS VAN PHALABORWA

deur

JULIUS CORNELIUS CHRISTIAAN PISTORIUS

PROMOTOR : Prof. A. Meyer

MEDE-PROMOTOR : Prof. R. D. Coertze

DEPARTEMENT : Volkekunde en Argeologie, Universiteit van Pretoria

GRAAD : Doctor Philosophiae in die Fakulteit Lettere en
Wysbegeerte

In 'n streekopname in 'n gebied rondom Loolekop wat die sentrale karbonatietpyp van die Palabora Stollingskompleks vorm, is sowat vyftig histories bekende terreine opgespoor wat in drie groepe verdeel is op grond van die metaalbewerkings- en woonterreinoorblyfsels van die terreine. Steekproefopgrawings is op elf terreine uitgevoer ten einde meer van die aard en omvang van metaalbewerking in die navorsingsgebied, nl. die Loole-terreinkompleks vas te stel, terwyl die argeologiese oorblyfsels ook met behulp van etnohistoriese inligting aangaande vroeë baPhalaborwa-gemeenskappe geskakel is.

Opgrawings toon dat yster en koper in die navorsingsgebied bewerk is met behulp van verskillende prosesse en in verskillende tipes oonde. Die bewerking van die metale toon sekere voorkomsgebiede - hoewel dit beïnvloed kon word deur die vernietigingswerk van moderne mynbedrywighede. Mondelinge oorlewering verbind die metaalbewerkers met verskillende vroeë baPhalaborwa-gemeenskappe, terwyl die groepe terreine in 'n relatiewe chronologie georden word met behulp van radiokoolstofdaterings, historiese inligting en die kenmerke van terreine.

ABSTRACT

THE METAL WORKERS OF PHALABORWA

by

JULIUS CORNELIUS CHRISTIAAN PISTORIUS

SUPERVISOR : Prof. A. Meyer

CO-SUPERVISOR : Prof R. D. Coertze

DEPARTMENT : Anthropology and Archaeology, University of Pretoria

DEGREE : Doctor Philosophiae in the Faculty of Arts

In a regional survey in an area around Loolekop which represents the central carbonatite pipe of the Palabora Igneous Complex, about fifty historical known sites were identified and divided into three groups according to the metalworking and occupational remains on these sites. Test excavations were conducted on eleven of the sites in order to gain information on the nature and extent of metalworking in the research area, viz. the Loole site complex, while the archaeological remains were also coupled with ethnohistorical evidence regarding early baPhalaborwa communities.

The excavations indicated that iron and copper had been worked in different processes and with different furnaces. The working of the metals indicate certain areas of preference - although this may have been influenced by the destruction of archaeological sites due to modern mining activities. Oral tradition couples the metalworkers with different early baPhalaborwa communities, while the different groups of sites were arranged in a relative chronology aided by radiocarbon dating, historical information and the characteristics of sites.

VERKORTE INHOUDSOPGAWE

	P
Dankbetuigings	i
Samevatting	v
Abstract	vi
Verkorte Inhoudsopgawe	vii
Inhoud van Hoofstukke	ix
Foto's	xxv
Lys van Figure	xxxviii
Lys van Tabelle	xxxiv
Genealogieë	Liv & Lv

HOOFSTUK I : INLEIDING

1. Doelstelling van die proefskrif	1
2. Metodiek	3
3. Teoretiese en metodologiese agtergrond	8
4. Vroeëre navorsing	9
5. Uiteensetting van die proefskrif	10
6. Tegniese besonderhede	12

HOOFSTUK II : DIE BEWONERS EN OMGEWING VAN PHALABORWA

1. Algemeen	13
2. Die geologie van Phalaborwa	15
3. Die flora	23
4. Die klimaat	27
5. Die bewoners van die omgewing	28
6. Samevattende chronologie van die baPhalaborwa se voorgeskiedenis en geskiedenis	46

HOOFSTUK III : LAAT-YSTERTYDPERK OORBLYFSELS IN DIE PHALABORWA-OMGEWING : DIE SEKGOPO- EN GA-MASIŠIMALE- TERREINKOMPLEKSE

1. Afbakening van die navorsingsgebied	50
2. Die Sekgopo-terreinkompleks	52
3. Die Ga-Masišimale-terreinkompleks	71
4. Samevatting	82

HOOFSTUK IV : DIE LOOLE-TERREINKOMPLEKS

	P
1. Algemeen	85
2. Vroeëre navorsing	88
3. Mynbedrywighe en ertsbronne van die terrein- kompleks	94
4. Terreine en ertsbronne	102
5. Die streekopname en opgrawings in die Loole- terreinkompleks	103
6. Samevatting	118

HOOFSTUK V : DIE KENMERKE EN TERREINE VAN DIE LOOLE-TERREINKOMPLEKS

1. Algemeen	122
2. Die koppies van die Loole-terreinkompleks	122
3. Die navorsingspotensiaal van terreine	123
4. Kenmerke van die terreine van die Loole- terreinkompleks	125
5. Terreine en ertsbronne	153
6. Terreingroeperings en terreintipes	153

HOOFSTUK VI : INDUSTRIËLE OF METAALBEWERKINGSTERREINE

1. Algemeen	156
2. Evkomkoppie	156
3. Pjene	164
4. Marupale	171
5. Samevatting : Groep I- of industriële terreine	186

HOOFSTUK VII : INDUSTRIËLE TERREINE MET BEPERKTE WOONKOMPONENTE

1. Algemeen	197
2. Sonkoanini	197
3. Ghoenkop	205
4. Selongwe	213
5. Samevatting : Groep II-terreine	220

HOOFSTUK VIII : YSTER- EN KOPERBEWERKINGSTERREINE MET
UITGEBREIDE WOONKOMPONENTE

	P
1. Algemeen	230
2. Shankare	231
3. Serotwe	242
4. Mapotini	258
5. Samevatting : Groep III-terreine	268

HOOFSTUK IX : YSTERBEWERKINGSTERREINE MET UITGEBREIDE
WOONOORBLYFSELS

1. Algemeen	282
2. Muhululu	283
3. Sebatini	297
4. Samevatting : Groep IV-terreine	304

HOOFSTUK X : DIE METAALBEWERKERS VAN PHALABORWA

1. Algemeen	311
2. Die omgewing en bewoners van die navorsingsgebied	312
3. Die tydperk van bewoning	315
4. Metaalbewerking in die Loole-terreinkompleks	318
5. Ander materiële oorblyfsels en getuienis	336
6. Samevatting en evaluasie	336

BRONNELYS	338
FOTO'S	345
FIGURE	433
TABELLE	496
AFKORTINGS	597

INHOUD VAN HOOFSTUKKE

	P
Genealogie A	Liv
Genealogie B	Lv

HOOFSTUK I : INLEIDING

1.	Doelstelling van die proefskrif	1
2.	Metodiek	3
3.	Teoretiese en metodologiese agtergrond	8
4.	Vroeëre navorsing	9
5.	Uiteensetting van die proefskrif	10
6.	Tegniese besonderhede	12

HOOFSTUK II : DIE BEWONERS EN OMGEWING VAN PHALABORWA

1.	Algemeen	13
2.	Die geologie van Phalaborwa	15
2.1	Agtergrond	
2.2	Kenmerke van die Palabora Stollings- kompleks	17
2.3	Oorsprong en ewolusie van die Kompleks	18
2.4	Ertsbronne in die Stollingskompleks	20
2.5	Die Old Guide Myn	21
2.5.1	Ligging	22
2.5.2	Voorkoms en geologie	
2.5.3	Koper in die pirokseniet van die Guide- ertsliggaam	
3.	Die flora	23
3.1	Die noordelike Mopanie-savanne	
3.2	Die Phalaborwa-sandveld	24
3.3	Die Olifantsrivier-hardeveld	26
4.	Die klimaat	27
5.	Die bewoners van die omgewing	28
5.1	Algemeen	
5.2	Die huidige baPhalaborwa	30

5.3	Die oorsprong en geskiedenis van die baPhalaborwa	P 30
5.3.1	Genealogiese indeling	31
5.3.2	Oorsprongs- en vestigingsweergawes	32
5.3.3	Die vroegste voorgeskiedenis van Phalaborwa (ca1600-1750)	33
5.3.4	Die regeringstyd van Kgashane (ca1770 - 1800)	34
5.3.4.1	Die posisie van Mosholwane	36
5.3.5	Die regeringstyd van Meele (ca1770 - 1820)	
5.3.6	Die regeringstyd van Makekele (ca1800 - 1870)	40
5.3.6.1	Opvolgingsdispute tussen Makekele, Ramatladi en Paane	41
5.3.6.2	Phalaborwa as metaalbewerkingsentrum	42
5.3.6.3	Die Difaqane en baKgema	
5.3.6.4	Swazi-invalle	43
5.3.6.5	Konflik met Shangana	
5.3.6.6	Botsings met Magwamba-Shangana en Albasini	43
5.3.6.7	Diplomatieke betrekkinge	44
5.3.6.8	Handelsaktiwiteite	
5.3.7	Die regeringstyd van Lepato (ca1870)	45
5.4	Samevatting	
6.	Samevattende chronologie van die baPhalaborwa se voorgeskiedenis en geskiedenis	46

HOOFSTUK III : LAAT-YSTERTYDPERKOORBLYFSELS IN DIE PHALABORWA-OMGEWING : DIE SEKGOPO - EN GA-MASISIMALE TERREINKOMPLEKSE

1.	Afbakening van die navorsingsgebied	50
2.	Die Sekgopo-terreinkompleks	52
2.1	Algemeen	
2.2	Vroeëre navorsing	53

2.3	Etnohistoriese agtergrond en argeologiese bevindings	53
2.3.1	Historiese agtergrond	54
2.3.1.1	Pre-baMalatji groepe by Sekgopo	55
2.3.1.2	Die resente voorgeskiedenis van Sekgopo	58
2.3.1.3	Die Mojela van Pjene (Masorini)	63
2.3.2	Argeologiese waarnemings en bevindings	64
2.3.2.1	Sekgopo (Shikumbu)	
2.3.2.2	Masorini (Pjene)	65
2.3.2.3	Vudogwa	66
2.3.2.4	Makwibidung	68
3.	Die Ga-Masišimale-terreinkompleks	71
3.1	Algemeen	
3.2	Vroeëre navorsing	73
3.3	Etnohistoriese agtergrond en argeologiese bevindings	74
3.3.1	Historiese agtergrond	
3.3.2	Argeologiese waarnemings en bevindings van terreine	76
3.3.2.1	Die argeologiese oorblyfsels van Lillie (148 KT)	77
3.3.2.2	Die koppieterrein op Lillie (148 KT)	79
3.3.2.3	Die terrein Sefateng sa diphiri op Transport (145 KT)	80
3.3.2.4	Maremosa op Paul (7 KU)	81
3.3.2.5	Square (150 KT)	
4.	Samevatting	82

HOOFSTUK IV : DIE LOOLE-TERREINKOMPLEKS

1.	Algemeen	85
2.	Vroeëre navorsing	88
3.	Mynbedrywighede en ertsbronne van die terreinkompleks	94
3.1	Algemeen	95
3.2	Vroeë verwysings en waarnemings	

3.3	Die tydperk en aard van die bedrywighede	96
3.4	'n Rekonstruksie van die vroeë mynbedrywighede op Loolekop	99
4.	Terreine en ertsbronne	102
5.	Die streekopname en opgrawings in die Looleterreinekompleks	103
5.1	Vroeëre streekopnames	
5.2	Doelstellings en metodiek	104
5.3	Ontledings en analises	107
5.4	Probleemgevalle	108
5.4.1	Die streekopname	
5.4.1.1	Mondelinge oorlewering en die argeologiese oorblyfsels	
5.4.1.2	Die geografiese skeiding van terrein-komponente	109
5.4.1.2.1	Terminologie	110
5.4.1.2.2	Tydenootlikheid van terreinkomponente	111
5.4.1.3	Opspoorbaarheid en/of sigbaarheid van terreine en verskynsels	113
5.4.2	Die opgrawings	116
5.4.2.1	Beperkings in konvensionele opgrawingsmetodes	
5.4.2.2	Opgrawings en bewaring	117
5.4.2.3	Dokumentasiemetodes	118
6.	Samevatting	

HOOFSTUK V : DIE KENMERKE VAN TERREINE VAN DIE LOOLE-TERREINKOMPLEKS

1.	Algemeen	122
2.	Die kopies van die Loole-terreinkompleks	
2.1	Ruitverwysings, terreinverwysingstelsel en dokumentasie	
2.2	Digtheid van terreine	123
2.3	Vernietigde en beskadigde terreine	
3.	Die navorsingspotensiaal van terreine	124

4.	Kenmerke van die terreine van die Looletterreinkompleks	125
4.1	Metaalbewerkingskomponente	
4.1.1	Ysterbewerkingsterreine	126
4.1.1.1	Ysterreduksieterreine	127
4.1.1.1.1	Reduksie-oonde : oondtipologie	
	YR1-oonde	
	Moontlike YR1-verwante oonde	128
	YR2-oonde	
	YR3-oonde	129
4.1.1.1.2	Blaaspypfragmente	
4.1.1.1.3	Slakhope	130
4.1.1.1.4	Geassosieerde vondste	
4.1.1.1.5	Slak	132
4.1.1.1.6	Ander kenmerke	
4.1.1.2	Sekondêre ysterbewerkings- of ystersmidsterreine	133
4.1.1.2.1	Smidsoonde : oondtipologie	
	YS1-oonde	
	YS2-oonde	134
	YS3-oonde	
4.1.1.2.2	Blaaspypfragmente	135
4.1.1.2.3	Slakhope	
4.1.1.2.4	Geassosieerde vondste	
4.1.1.2.5	Slak	136
4.1.1.2.6	Ander kenmerke	137
4.1.2	Koperbewerkingsterreine	138
4.1.2.1	Koperreduksieterreine	139
4.1.2.1.1	Reduksie-oonde : oondtipologie	
	KR1-oonde	
	KR2-oonde	140
	KR3-oonde	
	KR4-oonde	141
	KR5-oonde	
	KR6-oonde	
	KR7-oonde	142

4.1.2.1.2	Blaaspypfragmente	142
4.1.2.1.3	Slakhope	
4.1.2.1.4	Geassosieerde vondste	143
4.1.2.1.5	Slaktipes	144
4.1.2.1.6	Ander kenmerke	145
4.1.2.2	Sekondêre koperbewerkingsaktiwiteite	147
4.2	Woonterreinoorblyfsels en ander terreinkenmerke	148
4.2.1	Die geomorfologiese kenmerke van koppieterreine	149
4.2.2	Woon- en metaalbewerkingsoorblyfsels	150
4.2.3	Woonterreine, strukture en artefakte	
4.2.4	Woonterreine en terrastipes	151
4.2.4.1	Grondterrasse	
4.2.4.2	Woonterreine	
4.2.4.3	Werkterrasse	152
4.2.5	Woonterreine en boustrukture	
4.2.6	Woonterreine met ashope en asfafsettings	
4.2.7	Woonterreine en rotsskuilings	153
4.2.8	Terreine met steentydperkwerktoie	
5.	Terreine en ertsbronne	
6.	Terreingroeperings of terreintipes	

HOOFSTUK VI : INDUSTRIËLE OF METAALBEWERKINGSTERREINE

1.	Algemeen	156
2.	Eskomkoppie	
2.1	Ligging	
2.2	Nabygeleë terreine	157
2.2.1	Die koppie KAL	158
2.3	Topografiese en ander kenmerke	
2.4	Die argeologiese oorblyfsels	160
2.4.1	Die gepakte sirkelvormige klipmuurtjies (EVK1L1 - EVK1L20)	
2.4.2	Die hoop erts (EVK2)	162
2.4.3	Die terrasse bo-op die koppie (EVK3T1.1 en EVK3T1.2)	

2.4.4	Die ashope (EVK4 en EVK5)	163
3.	Pjene	164
3.1	Ligging	
3.2	Nabygeleë terreine	
3.3	Topografiese en ander kenmerke	
3.4	Historiese agtergrond	165
3.5	Die opgrawing en ondersoek	166
3.5.1	Die terrasse	167
2.5.1.1	Terras 1 (PNE3T1)	
3.5.1.2	Terras 2 (PNE3T2)	169
3.5.1.3	Terras 3 (PNE3T3)	
3.5.1.4	Terras 4 (PNE3T4)	
3.5.2	Die eerste metaalbewerkingsterrein (PNE1M1)	
3.5.3	Die tweede metaalbewerkingsterrein (PNE2M1)	170
4.	Marupale	171
4.1	Ligging	
4.2	Nabygeleë terreine	
4.3	Topografiese en ander kenmerke	172
4.4	Historiese agtergrond	173
4.5	Die ondersoek en opgrawing	176
4.5.1	Die noordoostelike koperreduksieterrein (MAR1M1)	177
4.5.2	Die noordelike terrasse (MAR1T1 - MAR1T5)	180
4.5.2.1	Terras 1 (MAR2T1)	181
4.5.2.2	Terras 2 (MAR2T2)	
4.5.2.3	Terrasse 3-5 (MAR2T3-5)	182
4.5.3	Die suidoostelike en suidelike terrasse	
4.5.3.1	Terras 1 (MAR3T1)	183
4.5.3.2	Terras 2 (MAR3T2)	
4.5.3.3	Terras 3 (MAR3T3)	184
4.5.3.4	Terras 4 (MAR3T4)	185
4.5.3.5	Terras 5 (MAR3T5)	
4.5.3.6	Die grondterras of terras 6 (MAR3T6)	186
5	Samevatting: Groep I - of industriële terreine	
5.1	Algemeen	

5.2	Metaalbewerking	187
5.2.1	Koperbewerking	
5.2.1.1	Koperreduksie-aktiwiteite	188
5.2.1.2	Sekondêre koperbewerking	189
5.2.2	Ysterbewerking	191
5.2.2.1	Ysterreduksie- en ystersmidsaktiwiteite	
5.3	Woonoorblyfsels	
5.4	Artefakversamelings, -kenmerke en ander afvalpatrone	192
5.4.1	Strukture	
5.4.2	Hamerklippe	193
5.4.3	Aambeelde	
5.4.4	Potwerk	
5.4.5	Ander kenmerke	
5.4.6	Diereskeletmateriaal	194
5.5	Die metaalbewerkers van Groep 1-terreine	
5.6	Die ouderdom van Groep 1-terreine	196

HOOFSTUK VII : INDUSTRIËLE TERREINE MET BEPERKTE WOONKOMPONENTE

1.	Algemeen	197
2.	Sonkoanini	
2.1	Ligging	
2.2	Nabygeleë terreine	198
2.3	Topografiese en ander kenmerke	199
2.4	Historiese agtergrond	200
2.5	Die opgrawing en ondersoek	
2.5.1	Die terrasse (SON1T1 - SON1T6)	
2.5.1.1	Die grondterras 1 (SON1T1)	201
2.5.1.2	Terras 2 (SON1T2)	202
2.5.1.3	Terras 3 (SON1T3)	
2.5.1.4	Terras 4 (SON1T4)	
2.5.1.5	Terras 5 (SON1T5)	203
2.5.1.6	Terras 6 (SON1T6)	
2.5.2	Die koperreduksieterrein (SON2M1)	

3.	Ghoenkop	205
3.1	Ligging	
3.2	Nabygeleë terreine	
3.2.1	Healliekop	
3.3	Topografiese en ander kenmerke	207
3.4	Historiese agtergrond	
3.5	Die ondersoek en opgraving	
3.5.1	Die terrasse (GH1T1 - GH1T3)	208
3.5.1.1	Terras 1 (GH1T1)	
3.5.1.2	Terras 2 (GH1T2)	210
3.5.1.3	Terras 3 (GH1T3)	211
3.5.2	Die westelike koperreduksieterrein (GH2M1)	213
4.	Selongwe	
4.1	Ligging	
4.2	Nabygeleë terreine	214
4.3	Topografiese en ander kenmerke	
4.4	Historiese agtergrond	216
4.5	Die opgraving en ondersoek	218
4.5.1	Die ashoop (SEL1A1)	
4.5.2	Die klipskerm (SEL2M1)	
4.5.3	Die woonhut (SEL3)	219
5.	Samevatting: Groep II-terreine	220
5.1	Algemeen	
5.2	Metaalbewerking	221
5.2.1	Koperreduksie-aktiwiteite	
5.2.1.1	Koperreduksie in KR1-tipe oonde	
5.2.1.2	Koperreduksie op GH1T3	222
5.2.1.3	Koperreduksie- en/of -smeltaktiwiteite by Selongwe	223
5.2.2	Sekondêre koperbewerking	
5.2.3	Ysterbewerkingsaktiwiteite	224
5.2.3.1	Ysterreduksie-aktiwiteite	
5.2.3.2	Ystersmidsaktiwiteite	
5.3	Woonterreinoorblyfsels	225
5.4	Artefakversamelings, -kenmerke en ander afvalpatrone	

5.4.1	Strukture	225
5.4.2	Hamerklippe	
5.4.3	Aambeelde	226
5.4.4	Potwerk	
5.4.5	Ander kenmerke	227
5.4.6	Menslike oorblyfsels	228
5.4.7	Diereskeletmateriaal	
5.5	Die metaalbewerkers van Groep II-terreine	
5.6	Die ouderdom van Groep II-terreine	229

**HOOFSTUK VIII : YSTER- EN KOPERBEWERKINGSTERREINE MET
UITGEBREIDE WOONKOMPONENTE**

1.	Algemeen	230
2.	Shankare	231
2.1	Ligging	
2.2	Nabygeleë terreine	232
2.2.1	Shankare 2	
2.2.2	Shankare 3	
2.3	Topografiese en ander kenmerke	
2.4	Vorige navorsing	234
2.5	Historiese agtergrond	
2.6	Die ondersoek en opgraving	235
2.6.1	Opmeting en kartering van terrasse (SHA1T1 - T18)	
2.6.1.1	Terras SHA1T18	236
2.6.1.2	Terras SHA1T8	238
2.6.2	Die koperbewerkingsterrein (SHA2M1)	239
2.6.2.1	Vorbereiding van ertse en ander minerale vir koperbewerking (SHA2M1.3)	
2.6.2.2	Reduksie van malagiet en smelt van koper (SHA2M1.1 en SHA2M1.2)	241
3.	Serotwe	242
3.1	Ligging	
3.2	Nabygeleë terreine	243
3.2.1	Mabadika	
3.3	Topografiese en ander kenmerke	244

3.4	Vroeëre navorsing	246
3.5	Historiese agtergrond	247
3.6	Die voorkoms van steentydperkindustrieë	249
3.7	Die opgraving en ondersoek	251
3.7.1	Die westelike ysterreduksieterrein (SER1M1)	
3.7.2	Die suidelike ysterreduksieterreine (SER2M1M3)	
3.7.3	Die oostekant van die koppie	252
3.7.4	Die noordekant van die koppie (SER4)	153
3.7.5	Die terrasse (SER5T1-T8)	
3.7.5.1	Terras 1 (SER5T1)	254
3.7.5.2	Terras 2 (SER5T2)	255
3.7.5.3	Terras 3 (SER5T3)	
3.7.5.4	Terras 3B (SER5T3B)	256
3.7.5.5	Terras 4 (SER5T4)	
3.7.5.6	Terras 5 (SER5T5)	
3.7.5.7	Terras 6 (SER5T6)	257
3.7.5.8	Terras 7 (SER5T7)	
3.7.5.9	Terras 8 (SER5T8)	
4.	Mapotini	
4.1	Ligging	
4.2	Nabygeleë terreine	258
4.2.1	Sealeng	259
4.2.2	Kgopolwe	
4.2.3	Phêdule	261
4.2.4	Maboïen	262
4.3	Topografiese en ander kenmerke	
4.4	Historiese agtergrond	263
4.5	Die opgraving en ondersoek	265
4.5.1	Die terras (MAP1)	
4.5.2	Die koperreduksie-oonde (MAP2 & MAP3)	267
4.5.2.1	Die eerste koperreduksieterrein (MAP2)	
4.5.2.2	Die tweede koperreduksieterrein (MAP3)	
4.5.3	Die ysterreduksieterreine (MAP4 - MAP6)	268
5.	Samevatting : Groep III-terreine	

5.1	Algemeen	
5.2	Metaalbewerking	269
5.2.1	Ysterbewerkingsaktiwiteite	270
5.2.1.1	Ysterreduksie-aktiwiteite	
5.2.1.2	Ystersmidsaktiwiteite	272
5.2.2	Koperbewerkingsaktiwiteite	273
5.2.2.1	Koperreduksie-aktiwiteite	274
5.2.2.1.1	Koperreduksie en/of smeltery teen ca1000nC	
5.2.2.1.2	Koperreduksie-aktiwiteite vanaf ca1700 - 1900nC	275
5.2.2.2	Sekondêre koperbewerkingsaktiwiteite	
5.3	Woonoorblyfsels	276
5.4	Artefakte, artefakkenmerke en ander afvalpatrone	277
5.4.1	Verskynsels en strukture	
5.4.2	Hamerklippe en aambeelde	278
5.4.3	Potwerk	
5.4.4	Menslike oorblyfsels	
5.4.5	Diereskeletmateriaal	279
5.5	Die metaalbewerkers van Groep III-terreine	
5.6	Die ouderdom van Groep III-terreine	280

HOOFSTUK IX : YSTERBEWERKINGSTERREINE MET UITGEBREIDE WOONOORBLYFSELS

1.	Algemeen	282
2.	Muhululu	283
2.1	Ligging	
2.2	Nabygeleë terreine	
2.2.1	Muhululu 2	
2.2.2	Phutwane	284
2.3	Vorige navorsing	285
2.3.1	Nareng	
2.3.2	Nagome	286
2.4	Topografiese en ander kenmerke	288
2.5	Die ondersoek en opgraving	
2.5.1	Die ysterreduksieterreine (MU1M1 en MU1M2)	290

2.5.1.1	Die suidelike ysterreduksieterrein (MU1M1)	290
2.5.1.2	Die noordelike ysterreduksieterrein (MU1M2)	292
2.5.2	Die terrasse (MU2T1 - MU2T1)	294
2.5.2.1	Terras 1 (MU2T1)	295
2.5.2.2	Terras 2 (MU2T2)	296
2.5.2.3	Terras 3 (MU2T3)	
3.	Sebatini	297
3.1	Ligging	
3.2	Nabygeleë terreine	298
3.3	Topografiese en ander kenmerke	
3.4	Historiese agtergrond	299
3.5	Die opgraving en ondersoek	300
3.5.1	Die terrasse (SEB1T1 - SEB1T7)	301
3.5.1.1	Terras 1 (SEB1T1)	
3.5.1.2	Terras 2 (SEB1T2)	302
3.5.1.2	Terras 3 (SEB1T3)	303
3.5.1.4	Terras 4 (SEB1T4)	
3.5.1.5	Terras 5 (SEB1T5)	
3.5.1.6	Terras 6 (SEB1T6)	
3.5.1.7	Terras 7 (SEB1T7)	
4.	Samevatting : Groep IV-terreine	304
4.1	Algemeen	
4.2	Metaalbewerking	
4.2.1	Ysterbewerkingsaktiwiteite	305
4.2.1.1	Ysterreduksie-aktiwiteite	
4.2.1.2	Ystersmidsaktiwiteite	306
4.3	Woonoorblyfsels	307
4.4	Artefakversamelings, -kenmerke en ander afvalpatrone	308
4.4.1	Verskynsels en strukture	
4.4.2	Hamerklippe en aambeelde	
4.4.3	Potwerk	
4.4.4	Menslike oorblyfsels	
4.4.5	Diereskeletmateriaal	309
4.5.	Die metaalbewerkers van Muhululu en Sebatini	
4.6	Die ouderdom van Groep IV-terreine	310

HOOFSTUK X : DIE METAALBEWERKERS VAN PHALABORWA

1.	Algemeen	311
2.	Die omgewing en bewoners van die navorsingsgebied	312
3.	Die tydperk van bewoning	315
3.1	Die vroeë bewoningsperiode	316
3.2	Die latere bewoningsperiode	317
4.	Metaalbewerking in die Loole-terreinkompleks	318
4.1	Terreingroepe van die navorsingsgebied	319
4.1.1	Groep I-terreine	
4.1.2	Groep II-terreine	322
4.1.3	Groep III-terreine	323
4.1.4	Groep IV-terreine	324
4.2	Myboubedrywighe	325
4.3	Metaalbewerkingspraktyke	
4.3.1	Ysterbewerking	326
4.3.1.1	Tipes ysterbewerkingsoonde	
4.3.1.1.1	Reduksie-oondtipes	327
4.3.1.1.2	Smidsoonde	
4.3.1.2	Die aard van ysterbewerking	328
4.3.1.3	Die omvang van ysterbewerking	
4.3.1.3.1	Makro- en mesoverspreidingskenmerke	
4.3.1.3.2	Mikroverspreidingskenmerke	330
4.3.1.4	Geassosieerde afvalpatrone	331
4.3.1.4.1	Slak	
4.3.1.4.2	Blaaspype	
4.3.1.4.3	Aambeeld- en hamerklippe	
4.3.2	Koperbewerking	332
4.3.2.1	Tipes koperbewerkingsoonde en -strukture	333
4.3.2.2	Die aard van koperbewerking	
4.3.2.3	Die omvang van koperbewerking	334
4.3.2.3.1	Makro- en mesoverspreidingskenmerke	
4.3.2.3.2	Mikroverspreidingskenmerke	335
4.3.2.4	Geassosieerde afvalpatrone	
4.3.2.4.1	Slak	
4.3.2.4.2	Blaaspype	336

4.3.2.4.3	Aambeeld- en hamerklippe	336
5.	Ander materiële oorblyfsels en getuienis	
6.	Samevatting en evaluasie	
	Bronnelys	338
	Foto's	345
	Figure	433
	Tabelle	496
	Afkortings in Tabelle	497

FOTO'S

Foto 1, 2 & 3	Die oopgroef-mynbouverskynsels by Phalaborwa en meer spesifiek Loolekop ¹	345-346
Foto 4, 5 & 6	Die oorspronklike Loolekop op die plaas Loole (31 LU) ¹	346-347
Foto 7	Lugfoto van die kompleks van koppies wat rondom Loolekop in die Phalaborwa-sandveld voorgekom het ¹	348
Foto 8	Lugfoto van die koppies in die Olifants-rivier-hardeveld toon die ruwe topografie van die gebied ¹	348
Foto 9	'n Dwarsdeursnit van malagiet met chrisocolla ²	349
Foto 10	'n Dwarsdeursnit van chalcopiriet met olivien en magnetiet. Die gesteente verander deur oksidasie na malagiet met chrisocolla ²	349
Foto 11	Massiewe magnetiet met borniet ²	350
Foto 12 & 13	Sekgopo of Shikumbu in die Nasionale Krugerwildtuin gesien van onderskeidelik die suidweste en die noordooste ³	350-351
Foto 14	'n Stukkie magnetiet met malagiet daarin sigbaar en 'n koperdruppel vanaf Sekgopo ⁴	351
Foto 15	Hoë gepakte terraskeermure aan die oostekant van Sekgopo wat meehelp met terrasvorming ³	352
Foto 16 & 17	Gerekonstrueerde strukture waaronder woonhutte, bergingshutte en smidshutte wat deel vorm van die Masorini argeologiese terreinmuseum ²	352-353
Foto 18	Klipskerm met aambeeldklip op die saalruggedeelte van Vudogwa waar yster gesmee is ³	353

Foto 19	'n Voorbeeld van 'n rifuitgraving op Loolekop waar malagiet en ander koperkarbonate gemyn is (Hall 1912)	354
Foto 20	'n Natuurlike pilaar wat 'n hangmuur van 'n rifuitgraving steun teen die voetmuur (Hall 1912)	354
Foto 21	'n Voorbeeld van netjiese gepakte klipmure soos wat by Sealeng voorkom (Moore,C.; P.U. vir C.H.O).	355
Foto 22	'n Ronde of YR1-tipe ysterreduksie-oond wat in isolasie op Lillie (148 KT) voorkom ³	355
Foto 23	'n Ysterreduksieterrein met die oorblyfsels van ten minste twee oonde (YR1?) op die plaas Lillie (148 KT) ³	356
Foto 24	Twee YR1-tipe ysterreduksie-oonde langs en onder die oorhang van 'n groot granietrots op die plaas Lillie (148 KT) ³	356
Foto 25	Uitskothope wat op Loolekop langs putte en rifuitgrawings voorgekom het (Moore,C.; P.U. vir C.H.O)	357
Foto 26	Kapmerke teen 'n rotswand waar malagiet verwyder is vir reduksiedoeleindes (Moore, C.; P.U. vir C.H.)	357
Foto 27	'n Ondergrondse kamer in Loolekop van binne gesien (Moore, C.; P.U. vir C.H.O)	358
Foto 28	Dieselfde ondergrondse kamer se ingang in Loolekop van buite gesien (Moore, C.; P.U. vir C.H.O)	358

Foto 29 & 30	Moontlike skagte en/of ventilasieskagte wat deur mynontploffings in Loolekop blootgelê is ¹	359
Foto 31	Beitels en hamerklippe wat vir mynboudoelendes gebruik is en wat vanaf Kgopolwe afkomstig is (Moore, C.; P.U. vir C.H.O)	360
Foto 32	Die verskil in deursneë van koperreduksie-oonde (KR1-KR3) en van ysterreduksie-oonde (YR1-YR3) se blaaspype ³	360
Foto 33	'n Vyselklip wat gewoonlik in assosiasie met ysterreduksieterreine voorkom (Moore, C.; P.U. vir C.H.O)	361
Foto 34	Slak vanaf die terras aan Mapotini se kranslyn (MAP1) ³	361
Foto 35	Ysterskilfers vanaf die ysterreduksie- en -smidsterreine MU1M1 en MU1M2 ³	362
Foto 36	Slak wat in assosiasie met 'n KR1-tipe koperreduksie-oond (GH2M1) aangetref is ³	362
Foto 37	Slak wat in assosiasie met 'n KR3-tipe koperreduksie-oond (MAP) aangetref is ³	363
Foto 38	Slak vanaf die koperreduksie- en/of -smeltterrein SHA2M1 wat dateer uit 1000nC ³	363
Foto 39	Slak vanuit die ashope en op die terras van Ghoenkop ³	364
Foto 40	Slak van binne en buite die klipskerms van Evkomkoppie ³	364

Foto 41	Slak wat in assosiasie met die koperreduksie- oonde van Marupale voorkom ³	365
Foto 42	Talkskisbakke wat gebruik is vir die produk- sie van sout (Moore,C.; P.U. vir C.H.O)	365
Foto 43	Evkomkoppie is 'n onindrukwekkende lae koppie met 'n ronde reëlmatige profiel en is oortrek met Euphorbia cooperi ³	366
Foto 44	Horisontale aansig op EVKL3 toon die lae, netjiese gepakte mure, opening en oënskynlike onvoltooidheid van die klipmure ³	366
Foto 45 & 46	Ligte aambeeldklippe en/of slypstene vanuit die klipskerms van Evkomkoppie ³	367
Foto 47	Hamerklip(pe) van doleriet uit die klipskerms van Evkomkoppie ⁴	368
Foto 48	Bo-aansig op EVKL6 toon die vuurherd van gepakte klippe (<u>±</u> 40cm deursnee) wat ook in ander klipskerms voorkom ³	368
Foto 49	Ronde spoelklippe wat as hamerklippe gebruik is en gebreekte kwartsietklippe afkomstig uit EVK1L1-EVK1L3 ³	369
Foto 50	Klei met halfsirkelvormige afdrukke (soos die van pale of takke) en vingerafdrukke asook gladgesmeerde oppervlaktes ³	369
Foto 51	Klei met reguit plat oppervlaktes en dun slakaanpaksels op EVK3T1.1 ³	370
Foto 52	Noordelike aansig op Pjene. Let op die goed ontwikkelde sentrale siënietskern. Die terrasse is op die kolluvium aan die suidekant van die kop geleë ³	370

Foto 53	'n Spoelklip vanaf die oppervlakte van PNE3T1 wat gebruik is as maler vir oker, hamer- en moontlik as ligte aambeeldklip ³	371
Foto 54	Oorblyfsels van 'n kleivloertjie op PNE3T2, (PNE3T2.1) ³	371
Foto 55	'n Klipwerktuig met steentydperkkenmerke en 'n ystertydperkkonteks vanaf PNE3T3 ³	372
Foto 56	Die oorblyfsels van 'n kleivloertjie met 'n gemodelleerde holte op PNE3T3, nl. PNE3T3.1 ³	372
Foto 57	Die KR1-oond van PNE1M1 in situ . Let op die gotiesvormige enkelgleufopening en die plasing van een helfte van die oond op 'n natuurlike klip ³	373
Foto 58	'n L-vormige aambeeldklip en siëniethamer-klip vanaf PNE2M1 ³	373
Foto 59	'n Noordoostelike aansig op Marupale ³	374
Foto 60, 61 & 62	Die drie tipologies verskillende oonde vanaf Marupale, nl. MAR1M1.1, MAR1M1.2 en MAR1M1.3 ³	374-375
Foto 63	Die KR2-oonde wat aan die oostekant van Shankare voorgekom het (Moore, C.; P.U. vir C.H.O.)	376
Foto 64	Die hardgebakte kleimuurtjie van MAR1M1.3 strek vanaf die opening tot die oond se agterkant ³	376
Foto 65 & 66	Natuurlike klippe in situ wat as aambeelde op Marupale gebruik is ³	377

Foto 67	'n Ysterartefak, moontlik 'n deel van 'n spiespunt wat op MAR2T2 opgegrawe is ³	378
Foto 68	Oorblyfsels van blaaspype met baie dun wande vanaf MAR2T5 en MAR3T6 ³	378
Foto 69	'n Lerale of kopergietskuk ²	379
Foto 70 & 71	Die KR2-oond wat op MAR3T3 geleë is ³	379-380
Foto 72	Vooraansig op die blaaspypopening van MAR3T3.1 toon die gebreekte gedeelte ³	380
Foto 73	Aansig op grondterras MAR3T6 en terras MAR3T3 bokant eersgenoemde waar 'n KR2-kopperreduksie-oond opgegrawe is ³	381
Foto 74	Sonkoanini wat op die noordelike wal van die Selatirivier geleë is, gesien vanuit die suide ²	381
Foto 75 & 76	Aambeeldklippe vanaf die oppervlakte van SON1T1 ³	382
Foto 77	'n Aambeeldklip vanuit die terrasmuur van SON1T1 ³	383
Foto 78	Die opgraving van ashoop SON1T1.1 op die grondterras van Sonkoanini ³	383
Foto 79	'n Doleriethamerklip soos aangetref is tussen SON1T1 en SON2M1 (P.U. vir C.H.O.)	384
Foto 80	'n Vervaardigde ysterartefak uit die navorsingsgebied (P.U. vir C.H.O.)	384

Foto 81	'n Hutvloer met 'n nie - sentrale geleë holte (SON1T4.2) ³	385
Foto 82 & 83	Bo-aansig op koperreduksieterrein SON2M1 van Sonkoanini ³	385-386
Foto 84 & 85	Die koperreduksie-oond van Sonkoanini toon kenmerke van 'n KR1-tipe oond	386-387
Foto 86	Ghoenkop gesien vanuit die weste ³	387
Foto 87	'n Gepakte klipmuur op GH1T1 van Ghoenkop ³	388
Foto 88	Die opgegraafde ashoop GH1T3.1 op die laagste terras van Ghoenkop ³	388
Foto 89	Stukke klei met slakaanpaksels afkomstig uit GH1T1.1 ³	389
Foto 90	Klei met dun paalmerke (< 2cm) en gras-stingelafdrukke vanaf GH1T1.4.1 ³	389
Foto 91	Min-of-meer vierkantige kleivloer GH1T1.4 met 'n sentrale holte ³	390
Foto 92	Die klipplatform GH1T1.4.1 op 'n kleivloer op 'n terras van Ghoenkop ³	390
Foto 93	Oorblyfsels van 'n kleivloertjie met 'n effense holte op GH1T2 ³	391
Foto 94	Die kleigleuf en kleivloertjie wat die oorblyfsels kan wees van 'n struktuur waar malagiet gereduseer is ³	391
Foto 95	Die ligging van GH2M1 langs 'n siënietdagsoom wes van Ghoenkop ³	392
Foto 96, 97 & 98	Die KR1-koperreduksie-oond vanaf GH2M1 ³	392-393

Foto 99	'n Aansig vanuit die suidooste op een van die koppies wat deel is van die Selongwe koppie-agglomeraat ³	394
Foto 100	Die afsetting wat tussen die koppies van Selongwe gevorm is en waarop 'n lae klipmuur voorkom ³	394
Foto 101	Die oorblyfsels van 'n deel van 'n smeltkroes afkomstig uit SEL3 ³	395
Foto 102	Die opgegraafde ashoop (SEL1A1) en ander verskynsels van die Selongwe-terrein ³	395
Foto 103	Die sirkelvormige gepakte klipskerm (SEL2M1) voordat dit opgegrawe is ³	396
Foto 104 & 105	Die smidskerm (SEL2M1) van Selongwe nadat dit opgegrawe is ³	396-397
Foto 106	Die opgegraafde ashoop (SEL3) van Selongwe ³	397
Foto 107	Die krale wat o.a. in 'n gebreekte bottel op 'n vloer in SEL3 aangetref is ³	398
Foto 108	'n Noordelike aansig op Shankare toon die koepelvormige profiel van die koppie ³	398
Foto 109	'n Voorbeeld van die netjiese gepakte terrasmure wat met sekere van die koppie-terreine verbind word (Moore, C.; P.U. vir C.H.O.)	399
Foto 110	'n Natuurlike groot vyselklip in situ aan Shankare se noordekant. Die klippe is ook algemeen oos van Sealeng ³	399

Foto 111	Plat, skuinsstaande, langwerpige klip waarop ertse e.a. minerale vir reduksie voorberei is ³	400
Foto 112	Die YS3-tipe smidsoond wat deur Mason (1965; 1986) by Shankare opgegrawe is	400
Foto 113	Bo-aansig op SHA1T18 toon die oond, aambeeldklip en ander artefakte in situ op die terras ³	401
Foto 114	Groot hamerklip vanaf die oppervlakte van SHA1T18 ³	401
Foto 115 & 116	Die smidsoond van SHA1T18 ³	402
Foto 117	Hamerklippe vanuit blokke A1 en B1 van SHA2M1 ³	403
Foto 118	Skuinsaansig op SHA2M1 toon hutvloer van laat-ystertydperk met eerste milliniumse koperreduksieterrein in die agtergrond ³	403
Foto 119 & 120	Die twee smeltkroese van SHA2M1 ³	404
Foto 121	Klei, siënet en potskerwe met slakaanpaksels wat oorblyfsels is van rudimentêre koperreduksie- en/of -smeltoonde ³	405
Foto 122	Vergesig vanaf Serotwe na die koppies Marupale, Pjene en Sewadini wat suid van die Selatirivier geleë is ³	405
Foto 123	Die koppie Mabadika wat noordoos van Serotwe geleë is ³	406
Foto 124	Noordelike aansig op Serotwe waar 'n aantal terrasse opgegrawe is ³	406

Foto 125	Die hoë terrasmure op Serotwe wat soms ineengestort is weens die skerp helling waarop dit gebou is ³	407
Foto 126	'n KR1-oond wat wes van Serotwe voorgekom het (Moore, C.; P.U. vir C.H.O.)	407
Foto 127, 128 & 129	Die drie ysterreduksie-oonde wat aan die suidekant van Serotwe opgegrawe is en wat twee YR1- en een YR2-oond verteenwoordig ³	408-409
Foto 130	Klipstapels aan die noordekant van Serotwe ³	409
Foto 131	Kleivloertjie met 'n gemodelleerde holte wat aangetref is in blok H3 van Serotwe ³	410
Foto 132, 133 & 134	Die smidsoond en aambeeldklip van SER5T2 wat afgesluit is met 'n lae klipmuur ³	410-411
Foto 135	Die opgegraafde ashoop op SER5T3 ³	412
Foto 136	Een van die vier kleivloertjies (SER5T3.4) onder die ashoop op SER5T3. Let op die holtes in die klei ³	412
Foto 137	Kleivloer op die oppervlakte van SER5T3B ³	413
Foto 138	Beenwerktuig vanaf die kleivloer van SER5T3 ³	413
Foto 139	Die opgrawing van SER5T4 toon twee groot hamerklippe en/of ligte aambeelde, 'n askol (vuurherd) en kleivloer in situ	414
Foto 140	Die opgrawing van SER5T8 ³	414

Foto 141	Sealeng gesien vanuit die suidooste ²	415
Foto 142	Kgopolwe wat net soos Sealeng en Nagome die belangrikste woonterreine van die baPhalaborwa was ²	415
Foto 143	Phêdule (regs) gesien vanaf die laer terrasse van Maboïen ²	416
Foto 144	Mapotini gesien vanaf Mapatse in die noordweste ³	416
Foto 145 & 146	Die ondersoekte terras (MAP1) digby die kranslyn van Mapotini waar moontlik koperdraad getrek is ³	417
Foto 147 & 148	Die vervalte toestand van MAP2 en MAP3 wat KR3-tipe onde is ³	418
Foto 149	'n Groot hamerklip wat langs die vernietigde ysterreduksierrein MU3M1 opgetel is ³	419
Foto 150	Noordelike aansig op Muhululu waarvan die hoogste punt 480m bo seespieël geleë is ³	419
Foto 151	Skuins-vertikale aansig op ysterreduksie- en -smidsterrein MU1M1 van Muhululu ³	420
Foto 152	Bo-aansig op ysterreduksie- en -smidsterrein MU1M2 van Muhululu ³	420
Foto 153	Die hoër gepakte halvesirkelvormige klipmuurtjie van MU1M1 met een of meer monoliete (nie sigbaar nie) ³	421
Foto 154 & 155	Die YR2-ysterreduksie-oond van MU1M1. Let op die holtes waarin die operateurs gesit het ³	421-422

Foto 156	Smidswerkruimte MU1M1.1 in die oosblok van MU1M1. Let op die aambeeld en/of slypsteen naaste aan die maatstok ³	422
Foto 157	Smidswerkruimte MU1M1.2 in die oosblok van MU1M1. Let op die stukke klei in situ ³	423
Foto 158 & 159	Die ronde oond met een blaaspypopening wat in blok C1 van MU1M2 aangetref is (d.w.s 'n YR3-tipe oond) ³	423-424
Foto 160	'n Ligte aambeeldklip vanaf die oppervlakte van MU2M1 ³	424
Foto 161	Uitgeholde slypsteen in blok C1 van MU1M2 in situ ³	425
Foto 162	Aambeeldklip in situ in blok C1 van MU1M2 ³	425
Foto 163	Oorblyfsels van 'n smidswerkruimte MU1M2.3 in blok D1 van MU1M2 ³	426
Foto 164	Smidswerkruimte oor blokke D1 en E1 van MU1M2. Let op die holte in die klip by die maatstok ³	426
Foto 165	Hamerklip afkomstig van 'n terras op Muhululu bokant die ysterreduksieterrein ³	427
Foto 166	Skuins-vertikale aansig op MU2T1 ³	427
Foto 167 & 168	Ysterartefakte uit die navorsingsgebied ³	428
Foto 169	'n Langwerpige hamerklip met gebruiksmarke op teenoorstaande punte, twee polysklippe en 'n ronde maler met oker vanaf MU2T1 - MU2T3 ³	429

Foto 170	Stukkie klei met grasstingelafdrukke vanuit MU2T3.1 ³	429
Foto 171	Noordelike aansig op Sebatini ³	430
Foto 172	Terraskeermure wat op Sebatini voorkom ³	430
Foto 173 & 174	Die verbrokkelde smidsoonde van Sebatini ³	431
Foto 175	'n Holte in die middel van hutvloer SEB1T3.2 van Sebatini ³	432
Foto 176	Oorblyfsels van twee hutvloere wat op SEB1T5 van Sebatini aangetref is ³	432

Foto's genommer 1 - 4 geneem en in besit van:

1. Foskor en P.M.M.
2. Afdeling Museumdienste, T.P.A.
3. J.C.C. Pistorius, Naskomuseum
4. Fotograaf, Naskomuseum

Skaalliniaalmate

1cm, bv. Foto's :	14, 32, 34-41, 47, 49, 50, 51, 167-169.
10cm, bv. Foto's :	45, 46, 75, 76, 77, 90, 156-158, 160-165, 170.
30cm, bv. Foto's :	48, 54, 56, 82, 91, 115, 116, 131.
50cm, bv. Foto's :	44, 48, 70, 85, 96-98, 106, 110, 136, 145, 146-148.
1m bv. Foto's :	60, 62, 87, 151, 152, 155, 159.
1.5m bv. Foto's :	65, 96-98, 137, 139, 140, 153.

LYS VAN FIGURE

Figuur 1	Die drie dagboumyne in die Palabora Stollingskompleks (De Jager en Fourie 1978: 18)	433
Figuur 2	Die geologie van die Palabora Stollingskompleks (De Jager en Fourie 1978: 20)	434
Figuur 3	'n Geologiese plantekening van die Loole-erts-liggaam op 122m vlak (PMM 1976: 181 & Coetzee 1976: 133)	435
Figuur 4	'n Geologiese snittekening van die Loole-erts-liggaam (PMM 1976: 182 & Coetzee 1976: 131).	436
Figuur 5	Die oorsprong en ewolusie van die Palabora Stollingskompleks (Cartwright 1972: tussen p111 en 112)	437
Figuur 6	Die geologie van die Guide kopermyne met die voorkoms van voorhistoriese myne (Viljoen, s.j.)	438
Figuur 7	Plantgroeistreke in die Nasionale Krugerwildtuin aangrensend aan die Loole-terreinkompleks (Gertenbach 1983)	438
Figuur 8	Die woongebied van die kontemporêre baPhalaborwa (Moore 1966)	439
Figuur 9	Die huidige voorkoms van die Loole-terreinkompleks rondom die eens bestaande Loolekop. Loolekop is vandag die oopgroefmyne van PMM (Lugfoto, PMM)	440
Figuur 10	Die primêre navorsingsgebied van die proefskrif, nl. die Loole-terreinkompleks (PMM & JCCP)	441
Figuur 11	Die Ga-Maššimale-terreinkompleks wat gekonsentreer is op die plaas Lillie (148KT) en aangrensende plase (Skaal 1:50 000)	442
Figuur 12	Die Sekgopo-terreinkompleks geleë in die noordooste van Phalaborwa en in die Nasionale Krugerwildtuin(JCCP)	443
Figuur 13	'n Kontoertekening van Sekgopo (Brandt 1948: fig 22) met 'n aanduiding van die verskynsels wat in assosiasie met die kop aangetref is	444
Figuur 14	Terreinkaart van die argeologiese verskynsels wat by Sekgopo opgemeet is (Departement Argeologie : U.P.)	444
Figuur 15	Terreinkaart van die terrasse en reduksie-oonde van die Masorini-terrein in die NKW (Departement Argeologie : U.P.)	445

Figuur 16	Vryhandskets van 'n plantekening van Vudogwa en die verskynsels wat in assosiasie met die koppie aangetref is (JCCP)	445
Figuur 17	Bekende koppies en historiese plekke langs die Gravelotte-Mica teerpad neffens die plase Lillie (148 KT) en Transport (145KT) (JCCP)	446
Figuur 18	Vryhandskets van argeologiese oorblyfsels tussen die koppies Marakapula, Moakeni en Badimong op die plaas Lillie (148 KT) (JCCP)	447
Figuur 19	Vryhandskets van die terrein en terreinverskynsels op 'n koppie op die plaas Lillie (148 KT) (JCCP)	448
Figuur 20	Vryhandskets van die ligging van die terrein Sefateng sa-diphiri tussen die koppies en heuwels van Ga-Masisimale wat die voorlaaste terrein van die baSai was (JCCP)	448
Figuur 21	Plantekening van die ysterreduksieterrein op die plaas Square (150KT) met sewe ysterreduksie-oonde (Van der Merwe & Killick 1979)	449
Figuur 22	Die oorblyfsels van skagte en uitskothope op Loolekop soos gedokumenteer deur Mason (1966: 262-164, Figuur 10 & 11) voordat dit deur mynboubedrywighede vernietig is	449
Figuur 23	Die koppieterreine van die Loole-terreinkompeks (JCCP)	450
Figuur 24	Die verspreiding en voorkoms van YR1-YR3 ysterreduksie-oonde in die Loole-terreinkompeks (JCCP)	451
Figuur 25	Die verspreiding en voorkoms van YS1-YS3 ystersmidsoonde in die Loole-terreinkompeks - vgl. ook die voorkoms van smidskerms waar yster gesmee kon gewees het (JCCP)	452
Figuur 26	Die verspreiding van koperreduksie- en -smelt-oonde (KR1 - KR7) in die Loole-terreinkompeks (JCCP)	453
Figuur 27	Die ligging van die ondersoekte en opgegraafde terreine in die Loole-terreinkompeks (JCCP)	454
Figuur 28	Vryhandskets en voorstelling van die terrasse op die koppie KAL (Van der Merwe 1971 : 17)	455
Figuur 29	Plantekening van die gepakte klipstrukture, twee ashope en ander verskynsels rondom 'n gedeelte van Evkomkoppie (DS & JCCP)	456

Figuur 30	Vryhandskets van terrasse EVK3T1.1 en EVK3T1.2 bo-op Evkomkoppie (JCCP)	457
Figuur 31	'n Aantal koppies in die navorsingsgebied wat onder 'n slikdam verdwyn het (PMM)	458
Figuur 32	Plantekening van die terrasse en metaal-bewerkingsterreine van Pjene (AB & JCCP)	459
Figuur 33	Plantekening van koperreduksie-oond en koper-reduksierrein PNE1M1 (JCCP)	460
Figuur 34	Plantekening van ysterbewerkingsterrein PNE2M1 ten suide van Pjene waar yster gereduseer is (JCCP)	460
Figuur 35	Profieltekening van die ligging van koper-reduksierrein MAR1M1 tussen 'n siëniëtdagsoom en die hoërliggende grondvlak aan die voet van Marupale (SJJ & JCCP)	461
Figuur 36 & 37	Plantekening van terrasse MAR2T1 - MAR2T5 en koperreduksierrein MAR1M1 aan die noorde en noordooste van Marupale (SJJ & JCCP)	462
Figuur 38	Plantekening van terrasse MAR3T1 - MAR3T6 aan die suide en suidoostekant van Marupale (SJJ & JCCP)	463
Figuur 39	Plantekening van terras MAR3T5 aan die suidekant van Marupale. Let op die KR2-oond op die terras (JCCP)	464
Figuur 40	Terreinvormsketskaart van die landskaptipe van die navorsingsgebied (JCCP)	464
Figuur 41	Die ligging van Sonkoanini en ander terreine in die suide van die navorsingsgebied (PMM)	465
Figuur 42	Plantekening van die terrasse en koperreduksierrein van Sonkoanini (DPS & JCCP)	466
Figuur 43	Plantekening van SON1T1 dui artefakte, ashoop en klipskerm <i>in situ</i> op die terras aan (JCCP)	467
Figuur 44	Plantekening van koperreduksierrein SON2M1 toon die ligging van die oond en slakhoop (AB & JCCP)	468
Figuur 45	Vryhandskets van Healliekop en sy satelliet met verskynsels (no's 1-8) rondom die koppie (JCCP)	469
Figuur 46	Profieltekening van koperreduksierrein SON2M1 (AB & JCCP)	469
Figuur 47	Plantekening van die terrasse en koperreduksierrein van Ghoenkop (SJJ & JCCP)	470

Figuur 48	Vryhandskets van die agglomeraat van koppies wat die Selongwe-terrein verteenwoordig (JCCP)	471
Figuur 49	Plantekening van 'n gedeelte van Selongwe wat argeologies ondersoek is (SJJ & JCCP)	472
Figuur 50	Vryhandskets van die klipskerm (SEL2M1) of smidswerkruimte op Selongwe (JCCP)	473
Figuur 51	Profieltekening van blok A van SEL3 (JCCP)	473
Figuur 52	Die ligging van Shankare en ander koppies op die plaas Loole (31 LU) (Topografiese kaart, PMM)	474
Figuur 53	Plantekening van die terrasse van Shankare asook van ander terreinkomponente wat in assosiasie met die koppie voorkom (DK)	475
Figuur 54	Die smidswerkruimte wat deur Mason (1986) by Shankare opgegrawe is (Fig. 35, p121)	476
Figuur 55	Plantekening van terras SHA1T18 toon die ligging van die oond, aambeeldklip en ander verskynsels van die terras (JCCP)	477
Figuur 56	Plantekening van terras SHA1T8 toon die ligging van 'n hut- en kleivloer en ander verskynsels op die terras (JCCP)	477
Figuur 57	Kontoertekening van koperreduksieterrein en koper-smeltterrein SHA2M1 (DK)	478
Figuur 58	Profieltekening van SHA2M1 toon die ligging van kleivloere SHA2M1.1 en SHA2M1.2 ten opsigte van mekaar (DK)	479
Figuur 59	Die sliedam oos van Serotwe en die aantal koppies wat daardeur verswelg word (PMM)	480
Figuur 60	Die agt terrasse aan die noorde- en noordwestekant van Serotwe wat ondersoek is, nl. SER5T1 - SER5T8 (HDW & JCCP)	481
Figuur 61	Vryhandskets van die ligging van die verskillende verskynsels wat argeologies rondom Serotwe ondersoek is (JCCP)	482
Figuur 62	Die oorblywende ysterreduksieterreine en -oonde aan die suidekant van Serotwe (JCCP)	482
Figuur 63	Profieltekeninge van SER5T1 en SER5T2 toon die steil hellings van die terrasse (JCCP)	483

Figuur 64	Vryhandskets van die waargenome argeologiese verskynsels rondom Sealeng (JCCP)	483
Figuur 65	Vryhandskets van verskynsels wat argeologies by Kgotlwe ondersoek is gedurende vroeëre navorsing (Van der Merwe 1971 en Evers en Van der Merwe 1987)	484
Figuur 66	Vryhandskets van die waargenome argeologiese verskynsels rondom Phêdule (JCCP)	484
Figuur 67	Vryhandskets van die terreinkomponente wat rondom Mapotini ondersoek en opgegrawe is (JCCP)	485
Figuur 68	Plantekening van die terras (MAP1) wat op Mapotini opgegrawe is (SJJ & JCCP)	485
Figuur 69	Plan- en snittekening van die slakhoop van MAP4M1 wat een van die grootste ysterreduksie-terreine in die navorsingsgebied verteenwoordig (SJJ & JCCP)	486
Figuur 70	Die ligging van Muhululu en ander koppies noord van die samevloeiing van die Selati- en Olifantsrivier (PMM)	487
Figuur 71	Vryhandskets van verskynsels wat op Muhululu en Muhululu 1 waargeneem is (JCCP)	488
Figuur 72	Vryhandskets van die terreinkomponente wat by Nagome ondersoek is (Van der Merwe 1971 en Evers en Van der Merwe 1987)	489
Figuur 73	Plantekening met kontoere van ysterreduksie-terreine MU1M1 en MU1M2 aan die oostelike voethang van Muhululu (DK & JCCP)	490
Figuur 74	Plantekening van ysterreduksie-terrein MU1M1 toon die sentrale geleë reduksie-oond, lae klipmuurtjies en smidswerkruimtes in die oostelike blok (DK & JCCP)	491
Figuur 75	Plantekening van ysterreduksie- en ystersmidsterrein MU1M2 toon die reduksie-oond en lae gepakte klipmure met smidswerkruimtes (DK & JCCP)	492
Figuur 76	Plantekening van die drie terrasse MU2T1 - MU2T3 wat aan die oostekant van Muhululu opgegrawe is (DK & JCCP)	493
Figuur 77	Plantekening van die sewe terrasse wat aan die oostekant van Sebatini opgegrawe is (SJJ & JCCP)	494
Figuur 78	Plantekening van SEB1T1 toon die ligging van smidsoonde SEB1T1.1 en SEB1T1.2 (JCCP)	495

Figuur 79 Plantekening van hutvloere SEB1T3.1 en
SEB1T3.2 wat op 'n terras van Sebatini
aangetref is (JCCP)

496

OPMETINGS EN SKETSE DEUR :

AB: A. Bendeman

DK: D. Kruger

DPS: D. Smit

HDW: H. Wentzel

JCCP: J. Pistorius

PMM: Palabora Mynmaatskappy

SJJ: S. Joubert

LYS VAN TABELLE

Tabel 1	Die chemiese analise van slak van Sekgopo, Vudogwa en die plaas Lillie (148 KT) dui op die reduksie van magnetiet in die Sekgopo- en Ga-Masisimale-terreinkompleks	497
Tabel 2	Die titaaninhoud van slak en magnetiet vanaf Square (150 KT), die Loole-terreinkompleks en Leydsdorp (Van der Merwe & Killick 1979: 91, Tabel 2) 497	
Tabel 3	Die Fe:Ti en Ti:Ca-verhoudings van slakmonsters vanaf Square (150 KT), die Loole-terreinkompleks en vanaf Leydsdorp (Van der Merwe & Killick 1979: 89, Tabel 1)	498
Tabel 4	Tabel van radiokoolstofdaterings in die Loole-terreinkompleks na aanleiding van vroeëre en huidige navorsing	499
Tabel 5	Die koppierterrein van die Loole-terreinkompleks	500-501
Tabel 6	Die omvang en aard van skade verrig aan die koppierterreine van die Loole-terreinkompleks. Vgl. ook die navorsingspotensiaal van die terreine	502-503
Tabel 7	'n Simboliese voorstelling van ysterreduksieoonde YR1, YR2 en YR3 en hulle vindplekke	504
Tabel 8	Ysterbewerkingsterreine waar oorblyfsels van blaaspypfragmente aangetref is	505
Tabel 9	'n Vergelyking van die wydte of deursnee van enkele ysterreduksie- en koperreduksierterreine se slakhope	505

Tabel 10	Vondste wat in assosiasie met ysterreduksie-terreine aangetref is	506
Tabel 11	Die chemiese analise van slak vanaf ysterreduksie-terreine in die Loole-, Sekgopo- en Lillie-terreinkompleks	507
Tabel 12	'n Vergelyking van die afstande wat yster- en sekere koperreduksie-terreine vanaf koppies geleë is, asook die ligging en oriëntasie van die metaal-bewerkingskomponente m.b.t. die woonterreine van sodanige koppies	508
Tabel 13	Die simboliese voorstelling van drie tipes yster-smidsoonde, die terreine waar dit aangetref is, en die chemiese analise van die slak van die oonde	509
Tabel 14	Ysterskilfers wat in assosiasie met ysterreduksie-oonde voorkom - o.a. in agglomeraat - en by die smidsterrein van Muhululu	510
Tabel 15	Vondste wat in assosiasie met ystersmidsoonde aangetref is	510
Tabel 16	Die simboliese voorstelling van koperreduksie-oonde (KR1-KR7) en die terreine waarop dit voorkom	511
Tabel 17	Die chemiese analises van die slak van koperreduksie-oonde KR1-KR7	512
Tabel 18	Die slakafvalpatrone wat koperreduksie-oonde KR1-KR6 kenmerk	513
Tabel 19	Die vondste wat in assosiasie met die verskillende tipes koperreduksie-oonde en -bewerkings-terreine aangetref is	514

Tabel 20	Terreine waar aanduidings bestaan van die sekondêre bewerking van koper en aanduidings van die geassosieerde oorblyfsels	515
Tabel 21	Die voorkoms en ligging van woonterreinoorblyfsels en die tipe metaalbewerkingsaktiwiteite op die koppieterreine van die Loole-terreinkompleks	516
Tabel 22	Die geomorfologiese kenmerke, strukture en artefakte van sekere koppieterreine	517
Tabel 23	Terreine waar lae gepakte sirkelvormige klip- of smidskerms (lekuba) voorkom waarin metale sekondêr verwerk is	518
Tabel 24	Die verskillende tipes ashope en hulle inhoud wat in assosiasie met woon- en metaalbewerkingskomponente aangetref is	519
Tabel 25	Die afstande wat koppies van die Loole-terreinkompleks vanaf Loolekop en die Old Guide Myn geleë is	520
Tabel 26	Die terreinkomponente van terreine van die Loole-terreinkompleks wat ondersoek en opgegrawe is en in die navorsing vermeld word	521
Tabel 27	Kenmerkende artefakte en verskynsels wat voorkom in samehang met die sirkelvormige klipstrukture van Evkomkoppie	522
Tabel 28	Besonderhede en kenmerke van klei en ander vondste afkomstig uit die klipskerms van Evkomkoppie	523
Tabel 29	'n Analise van slak vanuit die klipskerms en van buite laasgenoemde by Evkomkoppie	523
Tabel 30	Die samestelling, massa, grootte en Cu-inhoud van die erts en gesteentes in hoop EVK2 noord van Evkomkoppie	524

Tabel 31	Geïdentifiseerde diereskeletmateriaal vanaf PNE2T1.1	524
Tabel 32	Inventaris van kulturele en ander materiaal uit PNE3T1.1	525
Tabel 33	Heel en gebreekte hamerklippe uit PNE2T1.1 en PNE3T1.2.	526
Tabel 34	Kulturele materiaal vanuit PNE3T1	525
Tabel 35	Klipwerktuie uit PNE3T2 wat steentydperk-kenmerke toon maar ook 'n ystertydperkassosiasie het. Vergelyk ook die res van die kulturele materiaal van die terras	524
Tabel 36	Inventaris van kulturele materiaal uit PNE3T3	527
Tabel 37	Klipwerktuie uit PNE3T3	527
Tabel 38	Analise van slak vanaf koper- en ysterreduksie-terreine PNE1M1 en PNE2M1	527
Tabel 39	Die tipologiese kenmerke van koperreduksie-oond PNE2M1	528
Tabel 40	Kenmerk van blaaspypfragmente afkomstig vanaf PNE2M1	527
Tabel 41	Analise van die slak vanuit blokke A en B van MAR1M1 toon dat die oonde gebruik was vir koperreduksie en koperbewerking - so ook die analise van slak vanaf MAR3T5 en MAR3T6	529
Tabel 42	Besonderhede van blaaspypfragmente vanaf blok A, MAR1M1 en rondom oonde MAR1M1.1 en MAR1M1.2	529
Tabel 43	Die tipologiese kenmerke van MAR1M1.1	529
Tabel 44	Die tipologiese kenmerke van MAR1M1.2	530
Tabel 45	Die tipologiese kenmerke van MAR1M1.3	531

Tabel 46	Aambeeldklippe vanaf Marupale	532
Tabel 47	Kulturele materiaal uit MAR2T1.1 en MAR2T1.2 van Marupale	533
Tabel 48	Kulturele materiaal vanuit en vanaf MAR2T2	533
Tabel 49	Kulturele materiaal vanaf terrasse MAR2T3 - MAR2T5 en die oostelike terrasse van Marupale	534
Tabel 50	Kulturele materiaal vanaf terrasse MAR3T2 - MAR3T5	534
Tabel 51	Die kenmerke van oond MAR3T3.1 op die suidelike terras van Marupale	535
Tabel 52	Besonderhede van blaaspypfragmente van koper-reduksie-oond MAR3T3 op die suidelike terras van Marupale	536
Tabel 53	Geïdentifiseerde dierskeletmateriaal vanaf Marupale	537
Tabel 54	Hamerklippe en spoelklippe vanaf MAR3T6 van Marupale	538-539
Tabel 55	Kulturele materiaal vanaf grondterras MAR3T6 van Marupale	536
Tabel 56	Artefakte wat op SON1T1 aangetref is	540
Tabel 57	Hamerklippe vanaf die oppervlakte van SON1T1	541
Tabel 58	Inventaris van kulturele materiaal uit ashoop SON1T1.1 op die grondterras van Sonkoanini	541
Tabel 59	Geïdentifiseerde dierskeletmateriaal vanaf Sonkoanini	542
Tabel 60	Kulturele materiaal afkomstig uit SON1T1 - SON1T6 en SON2M1	543

Tabel 61	Die tipologiese kenmerke van SON2M1	544
Tabel 62	'n Analise van die slak van SON2M1 toon dat koper in die oond gereduseer is	545
Tabel 63	Die deursneë van die blaaspypfragmente van SON2M1 toon 'n groot buite- en binne-deursneë	545
Tabel 64	Hamerklippe en gebreekte kwarts-spoelklippe vanuit die slakhoop van SON2M1.1	546
Tabel 65	Geïdentifiseerde dierskeletmateriaal vanuit ashoop GH1T1.1	547
Tabel 66	Kulturele materiaal wat herwin is uit GH1T1.1 en GH1T2.1	548
Tabel 67	Besonderhede van blaaspypfragmente herwin uit die opgrawings by Ghoenkop	549
Tabel 68	Analise van slak van die boonste drie lae van GH1T3.1 dui op koperreduksie op Ghoenkop	549
Tabel 69	Geïdentifiseerde dierskeletmateriaal vanaf terasse GH1T1 en GH1T2 van Ghoenkop	
Tabel 70	Kulturele materiaal afkomstig uit die opgrawing van GH1T3	551
Tabel 71	Geïdentifiseerde dierskeletmateriaal uit GH1T3 van Ghoenkop	552
Tabel 72	Die kenmerke van die koperreduksie-oond afkomstig vanaf Ghoenkop	553
Tabel 73	Besonderhede van blaaspypfragmente afkomstig vanaf koperreduksieterrein GH2M1	554
Tabel 74	Inventaris van kulturele materiaal uit ashoop SEL1A1 van Selongwe	554

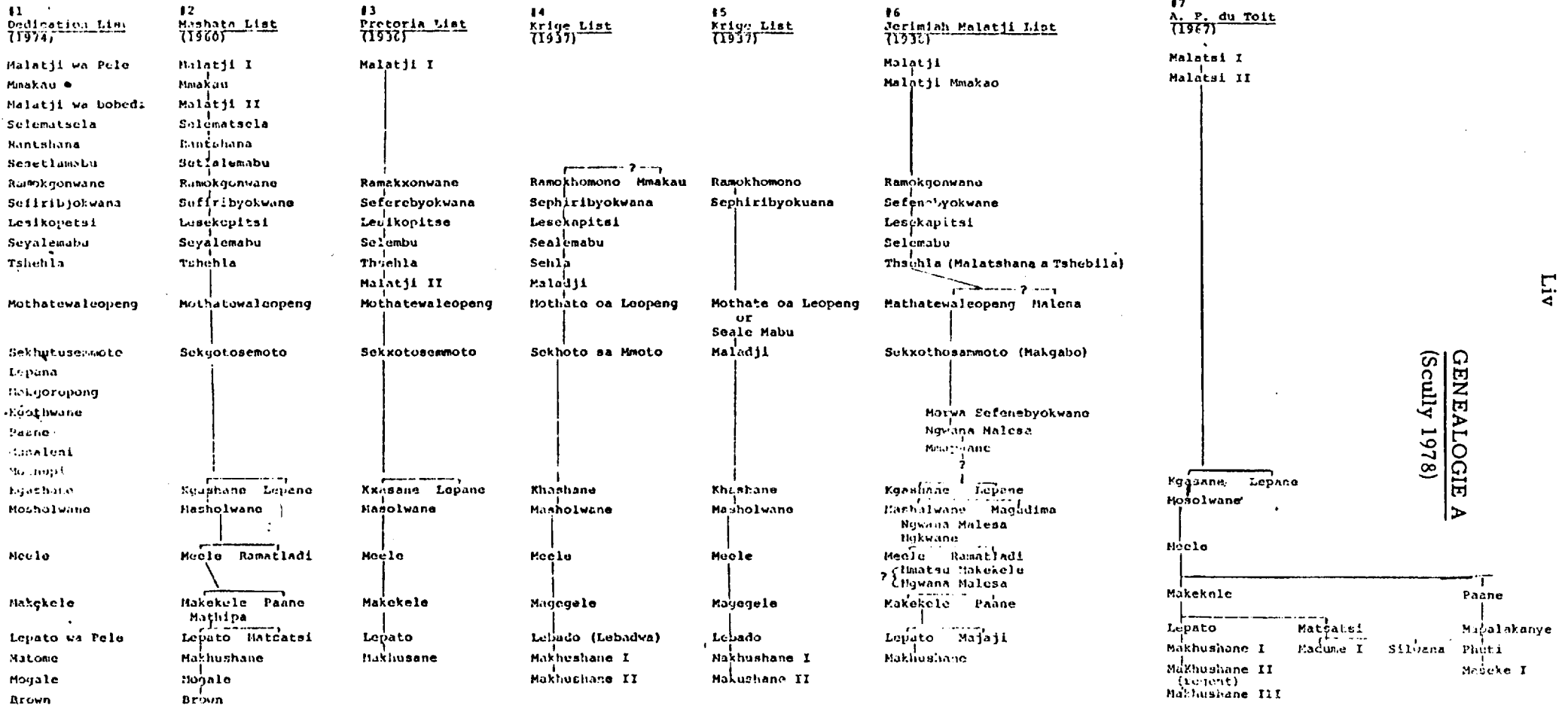
Tabel 75	Geïdentifiseerde dierskeletmateriaal vanuit ashoop SEL1A1	555
Tabel 76	Die aambeeldklippe en ander artefakte wat in die mure en in die ruimte van SEL2M1 voorkom	556
Tabel 77	Inventaris van kulturele materiaal afkomstig uit SEL3	557
Tabel 78	Geïdentifiseerde dierskeletmateriaal vanuit ashoop SEL3	558
Tabel 79	Geïdentifiseerde dierskeletmateriaal vanuit ashoop SHA1T18	558
Tabel 80	Hamerklippe en stukke kwarts vanuit SHA1T18	559
Tabel 81	Besonderhede van blaaspypfragmente van SHA1T18	560
Tabel 82	Inventaris van kulturele materiaal vanuit SHA1T18	560
Tabel 83	’n Analise van die slak van SHA1T18 toon ooreenkomste met slak vanaf Evkomkoppie	560
Tabel 84	Die kenmerke van die smidsoond van Shankare (SHA1T18) wat ’n YS3-tipe oond is	561
Tabel 85	Inventaris van kulturele en ander materiaal vanuit blokke A3, A4 en B3; A1 en B1; blok C3 en blok B4 van SHA2M1	562
Tabel 86	Hamerklippe vanuit blokke A1 en B2 van SHA2M1.3	563
Tabel 87	’n Analise van die slak van SHA2M1 toon die hoë Cu-inhoud.	564
Tabel 88–90	Die kenmerke van die twee smeltkroese vanaf SHA2M1.2 en die smeltkroesdeel van SHA2M1.1	564

Tabel 91	Geïdentifiseerde dierskeletmateriaal vanaf die koperreduksie- en -smeltterrein SHA2M1	565
Tabel 92	Kulturele materiaal vanaf die oppervlakte rondom Mabodika	566
Tabel 93	'n Analise van die slak van smidsoond SER5T2	566
Tabel 94	Die kenmerke van SER2M1 dui daarop dat dit 'n YR1-tipe ysterreduksie-oond is	567
Tabel 95	Die kenmerke van SER2M2 dui daarop dat dit 'n YR1-tipe ysterreduksie-oond is	567
Tabel 96	Die kenmerke van SER2M3 dui daarop dat dit 'n YR2-tipe ysterreduksie-oond is	568
Tabel 97	Inventaris van kulturele materiaal herwin uit toetssloot SER4 aan die noordekant van Serotwe	569
Tabel 98	Inventaris van kulturele materiaal van SER5T1	570
Tabel 99	Kulturele materiaal gevind in assosiasie met die smidsoond en aambeeldklip van SER5T2	570
Tabel 100	Hamerklippe gevind in assosiasie met die smidsoond en aambeeldklip van SER5T2	571-572
Tabel 101	Die kenmerke van die smidsoond van SER5T2 dui daarop dat dit 'n YS1-tipe smidsoond is	573
Tabel 102	Geïdentifiseerde dierskeletmateriaal vanaf die terrasse van Serotwe	573
Tabel 103	Hamerklippe vanuit die ashoop op SER5T2	574-577
Tabel 104	Vondste vanuit die ashoop op SER5T2	578
Tabel 105	Besonderhede van die kleivloer van SER5T3	578

Tabel 106	Hamerklippe, -stukke en -dele vanaf SER5T4	578
Tabel 107	Kulturele materiaal vanuit SER5T4	579
Tabel 108	Kulturele materiaal uit SER5T6	579
Tabel 109	Kulturele materiaal uit SER5T7	579
Tabel 110	Hamerklippe, -dele en -skilfers vanaf SER5T7	580-581
Tabel 111	Analise van die slak van ysterreduksie-oonde in die omgewing van die Old Guide Myn toon die oorewegende bewerking van yster	582
Tabel 112	Kulturele materiaal uit MAP1 asook besonderhede van klei vanaf dié terras	583
Tabel 113	Geïdentifiseerde diereskeletmateriaal vanaf Mapotini	583
Tabel 114	Besonderhede van blaaspypfragmente afkomstig van MAP2 en MAP3	583
Tabel 115	Kulturele materiaal gevind in assosiasie met MAP2	584
Tabel 116	Kulturele materiaal gevind in assosiasie met MAP3	584
Tabel 117	Die gemiddelde buite-deursneë (BD) en binne-deursneë (bd) van blaaspypfragmente vanaf die ysterreduksie- en ystersmidsterreine van Muhululu	585
Tabel 118	Die tipologiese kenmerke van die YR2-tipe ysterreduksie-oond van Muhululu	586
Tabel 119	Die analise van slak vanaf die yster-reduksie- en -smidsterreine van Muhululu	586
Tabel 120	Besonderhede van die blaaspypfragmente vanaf die ysterreduksie- en - smidsterreine, MU1M1 en MU1M2 van Muhululu	587

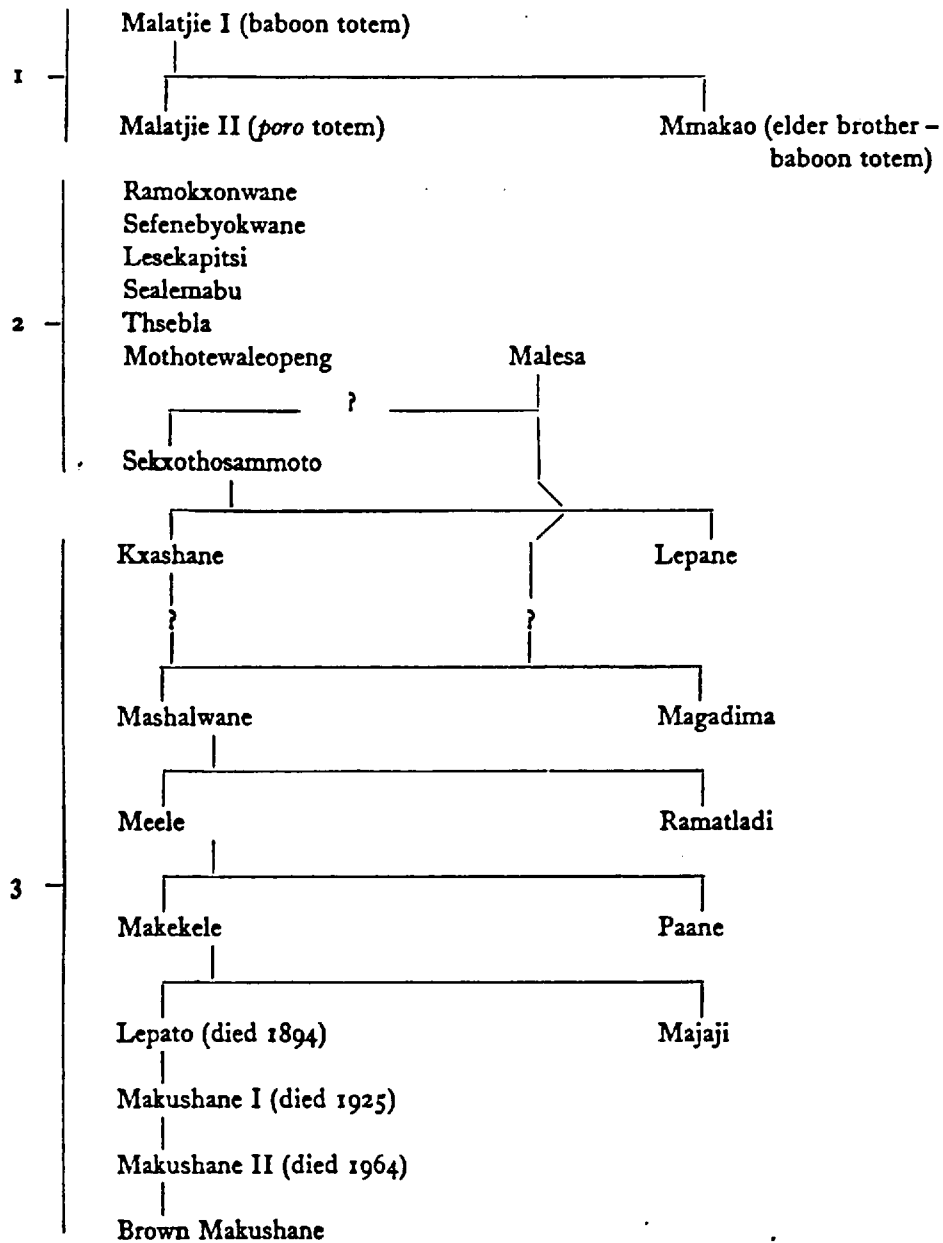
Tabel 121	Hamerklippe vanaf die oppervlakte van MU1M1 en MU1M2	588
Tabel 122	Die tipologiese kenmerke van die YR3-tipe oond van Muhululu	589
Tabel 123	Kulturele materiaal vanuit die terrasse MU2T1 - MU2T3 van Muhululu	590
Tabel 124	Geïdentifiseerde dierskeletmateriaal van Muhululu	590
Tabel 125	'n Analise van die slak van SEB1T1 toon die hoë Fe-inhoud van die slak	590
Tabel 126	Kulturele materiaal afkomstig vanaf die terrasse van Sebatini	591
Tabel 127	Besonderhede van blaaspypfragmente se lengtes vanaf SEB1T1	590
Tabel 128	Besonderhede van glaskrale en metaalartikels vanaf al die ondersoekte terreine	592
Tabel 129	Geïdentifiseerde dierskeletmateriaal vanaf die terrasse van Sebatini	593
Tabel 130	'n Diagramatiese voorstelling van die drie groepe terreine wat in die Loole-terreinkompleks onderskei is op grond van metaalbewerking- en woonterreinoorblyfsels	594
Tabel 131	'n Voorgestelde tydskaal vir die argeologiese reste, lg. se kenmerke en geassosieerde gemeenskappe in die Loole-terreinkompleks. Die gemeenskappe se invloedssfeer en bondgenote word ook aangedui	595
Tabel 132	Die navorsingsontwerp wat in die proefskrif gevolg is	596

CHART 2. FIXED TEXTS



GENEALOGIE B

(Van der Merwe en Scully 1971)



HOOFSTUK I

INLEIDING

1. Doelstelling van die proefskrif

Die primêre doel met die proefskrif is om meer van die aard, omvang en verspreiding van metaalbewerkingsoorblyfsels in die Phalaborwa-omgewing te wete te kom. Met behulp van etnohistoriese inligting is vervolgens vasgestel wie met die kulturele oorblyfsels verbind kan word, terwyl laasgenoemde ook in 'n tydsverband in die navorsingsgebied georden is.

Die Phalaborwa-omgewing was nog altyd uitgesonder as die gebied met die mees gekonsentreerde voorkoms van metaalbewerkingsoorblyfsels in Suid-Afrika. Die oorblyfsels se bestaan is reeds vir die afgelope vyf-en-sewentig jaar bekend, hetsy deur publikasies in vroeë geologiese verslae (bv. Hall 1912 en Trevor 1912) wat die voorloper was van moderne mynbedrywighede wat in die vyftigerjare in die gebied begin is, en hieropvolgende daadwerklike argeologiese navorsing wat in die laat sestiger- en vroeë sewentigerjare 'n aanvang geneem het.

Die navorsingsgebied waarop gekonsentreer is, is die sogenaamde Loole-terreinkompleks, dit wil sê die gebied rondom die oorspronklike Loolekop (Rakhuma) wat ook deel vorm van die sentraal geleë karbonatietyp van die Palabora Stollingskompleks. Ystertydperkgemeenskappe het hulle koper- en ystererts deur onderskeidelik rudimentêre mynboutegnieke en oppervlakte-insameling vanaf en rondom die kop verkry, en by siënietskoppies verwerk wat verspreid rondom die karbonatietyp voorkom. Die afbakening van die Loole-terreinkompleks as navorsingsgebied in die groter Phalaborwa-omgewing word breedvoerig in Hoofstuk III (vgl. III:1) bespreek.

Die navorsing is ook primêr toegespits op die latere gedeelte van die Ystertydperk, dit wil sê die tydperk vanaf ca1600 - 1900. Vir dié tydperk is etnohistoriese inligting aangaande die oorsprong, lotgevalle en vestiging van verskillende groepe metaalbewerkende gemeenskappe in die huidige Phalaborwa-omgewing bekend. Die tydvak word gekenmerk deur die binnekoms van verskillende kultuurgroepe waarvan sommige reeds voor die koms van die oorspronklike baMalatji (of baPhalaborwa) in die omgewing voorgekom het, terwyl ander groepe na die baMalatji gearriveer het. Die kultuurgroepe wissel in herkoms vanaf Nguni, Sotho, Venda, Tsonga

tot kultuur-vernemgde groepe soos die Shangana-Tsonga. Die vestiging van die gemeenskappe, waarvan sommige volgens oorlewering bekende en bedrewe metaalbewerkers was, het by sekere sleutelterreine plaasgevind wat dikwels reeds deur vroeëre intrekke beset was of by ander prominente siëniëtkoppies van die gebied. Die amalgamering van verskillende kultuurgroepe (wat hoofsaaklik gekenmerk word deur 'n metaalproduserende bedryf) tot die kontemporêre baPhalaborwa, sou oor twee- tot driehonderd jaar 'n navorsingswaardige patroon en verspreiding van argeologiese materiaal, en in besonder metaalbewerkingsoorblyfsels, tot gevolg gehad het.

Die doel met hierdie studie van die aard van metaalbewerkingsoorblyfsels van die navorsingsgebied, is om vas te stel watter tipes metale in die gebied geproduseer is en welke prosesse gevolg is in die bewerking van die metale. Weens die vernietiging van Loolekop as die belangrikste bron vanwaar magnetiet en gemineraliseerde kopererts herwin is, kan geen verdere inligting oor veral die mynboumetodes van gemineraliseerde kopererts by Loolekop verkry word nie. Hoewel in die proefskrif verwys word na die prosesse wat by die bewerking van yster en koper betrokke was, poog die studie nie om 'n argeo-metallurgiese ondersoek van die tegnologiese prosesse en geassosieerde oorblyfsels te onderneem nie.

Die yster en koper wat in die navorsingsgebied geproduseer is, is deur twee basiese prosesse bewerk wat in detail bespreek word in Hoofstuk V (vgl. 4.1.1.1; 4.1.1.2; 4.1.2.1 & 4.1.2.2). Die prosesse kan oorsigtelik beskryf word as primêre of reduksie-aktiwiteite waarna die geproduseerde produkte sekondêr verwerk is deur smidsaktiwiteite (yster en koper), of deur die geproduseerde koper te smelt en dus te omskep tot gebruiksartikels. Gedurende die reduksieprosesse word die minerale van yster en geoksideerde kopererts chemies verander terwyl die geproduseerde metale hierop deur sekondêre bewerkingsprosesse fisiese verandering ondergaan. In teenstelling met yster wat slegs gereduseer kan word en daarna deur smidsaktiwiteite verder verwerk word, word sekondêre of gemineraliseerde kopererts ook gereduseer ("smelt"), waarna dit deur 'n sekondêre bewerkingsproses gesmelt ("melt") kan word. Gedurende laasgenoemde proses kan die geproduseerde koper ook na gelang van wat daarmee beoog word, warm of koud gesmee word.

Deur die omvang van die metaalbewerkingsoorblyfsels te bestudeer, is eerstens vasgestel hoe omvangryk dié bedryf in die navorsingsgebied verteenwoordig is, hetsy vanaf 'n mikrovlak soos 'n enkele terrein tot op 'n mesoskaal soos deur die oorblyfsels in die Loole-terreinkompleks gemanifesteer word. 'n Groter geografiese

of makro-beskouing van die voorkoms van metaalbewerkingsoorblyfsels in die omgewing van Phalaborwa, Mica en die Nasionale Krugerwildtuin word verkry uit die oorsigtelike beskrywing van navorsingsgebiede soos die Sekgopo- en GaMašišimale-terreinkomplekse aangrensend aan die Loole-terreinkompleks (vgl. Hoofstuk III).

2. Metodiek

Die aard, omvang en verspreiding van die metaalbewerkingsoorblyfsels in die Phalaborwa-omgewing is bestudeer eerstens deur dié gebied oorsigtelik geografies te verken. Na die uitvoer van die gebiedsondersoek wat 'n groot deel van die Letabadi-distrik omvat, is drie argeologiese gebiede of terreinkomplekse hoofsaaklik op grond van geografiese ligging in die landdrostdistrik onderskei. Die terreinkomplekse is die primêre navorsingsgebied van die proefskrif, nl. die Loole-terreinkompleks, die Sekgopo-terreinkompleks in die Nasionale Krugerwildtuin (NKW) en die GaMašišimale-terreinkompleks wat hoofsaaklik rondom die GaMašišimale-heuwels op die plase Lilly (148 KT), Hope (149 KT) en Square (150 KT) gekonsentreer is.

Die verdeling van die Phalaborwa-omgewing in drie terreinkomplekse is onderneem op grond van geografiese en dus praktiese oorwegings, maar ook weens die navorsingsdoelwitte van die proefskrif. Ook het bewarings- en reddingsoorwegings 'n rol gespeel in die finale keuse van die Loole-terreinkompleks as die primêre navorsingsgebied. Terreine van die Loole-terreinkompleks word nie net in mondelinge oorlewering verbind met die baPhalaborwa nie, maar het ook van al drie die navorsingsgebiede die digste konsentrasie en hoogste voorkoms van metaalbewerkingsoorblyfsels. Die terreine van dié gebied word verder voortdurend bedreig en dikwels uitgewis deur mynbou-aktiwiteite, sodat sekere van die opgrawings terselfdertyd reddingspogings was voordat van die terreine onder uitskothope verdwyn het.

Die groter gebiedsondersoek is gevolg deur 'n intensiewe streekopname in die Loole-terreinkompleks waartydens soveel as moontlik terreine geïdentifiseer is met die hulp van informante en lugfoto's. Al die terreine word verbind met die prominente siënietskoppies van die gebied, en het feitlik sonder uitsondering almal nog hulle histories-bekende name wat vanaf informante verkry is. Die streekopname is per voertuig uitgevoer waar paaie beskikbaar was, andersins is terreine per voet opgespoor na die bestudering van lugfoto's. Sowat 50 terreine is in die gebied geïdentifiseer.

Gedurende die streekopname is terreine so deeglik as moontlik verken. Aandag is geskenk aan die identifisering van alle moontlike geassosieerde terreinkomponente, dit wil sê metaalbewerkings- en woonterreinoorblyfsels van terreine. Sodoende is gepoog om yster- en/of koperbewerkingsterreine op of in assosiasie met die koppieterreine op te 'spoor, terwyl gelet is op die aan- of afwesigheid van woonterreinoorblyfsels en die omvangrykheid van laasgenoemde. Die streekopname-inligting is voortdurend gekontroleer en aangevul met chemiese analise van slakke ten einde metaalbewerkingskomponente positief as yster- of koperbewerkingsterreine te identifiseer. Dié inligting is aangevul met data wat hoofsaaklik gedurende die opgrawings ingesamel is om 'n aanduiding te verkry van die moontlike prosesse wat gevolg is in die bewerking van die metale, dit wil sê of dit primêre reduksie of sekondêre smidsverwerking of smeltbedrywinghede (koper) was.

'n Elftal (of 20%) van die opgespoorde terreine in die Loole-terreinkompleks is hierop geselekteer vir opgrawing en detailondersoek ten einde meer van die aard en omvang van metaalbewerking op die terreine vas te stel. Die seleksie van die terreine het geskied na gelang van 'n terreinklassifikasie waarvolgens vier groepe terreine in die navorsingsgebied onderskei is op grond van die kenmerke van die woonterrein- en metaalbewerkingskomponente van die groepe terreine.

Die opgrawings wat uitgevoer is, was in enkele gevalle streekproefopgrawings van terreinkomponente. In ander gevalle is terreinkomponente feitlik volledig opgegrawe aangesien dit in iedere geval onder uitskothope sou verdwyn. Met die uitvoer van die opgrawings en streekopname is verskillende soorte probleme ondervind wat breedvoerig bespreek is in Hoofstuk IV (vgl. 5.4.).

Omdat die aard en omvang van metaalbewerking in die Loole-terreinkompleks nie verstaan kan word deur 'n studie van die metaalbewerkingsoorblyfsels alleen nie, is ook aandag gegee aan die bestudering van ander terreinkomponente soos woonterreinoorblyfsels. Uit die opgrawing en bestudering van laasgenoemde soos dit veral op die terrasse van koppies aangetref word, is in der waarheid meer van die aard, omvang en voorkoms van yster- sowel as koperbewerking in die navorsingsgebied te wete gekom. Die ondersoek en opgrawing van woonterreinkomponente het dan ook die omvangrykheid of beperktheid, en in sekere gevalle die afwesigheid daarvan, op sekere terreine bevestig. Die verskynsel in samehang met die aard van die metaalbewerkingsoorblyfsels (yster- en/of koperbewerking) op terreine, het die grondslag of vertrekpunt gevorm waarvolgens die terreine van die navor-

singsgebied in vier groepe verdeel is, en waaruit terreine vervolgens geselekteer is vir opgraving en ondersoek.

'n Terreinklassifikasie is dus uit die streekopname-inligting en opgrawingsdata saamgestel wat beskou word as algemeen verteenwoordigend van die tipes terreine wat in die Loole-terreinkompleks onderskei word. Uit die streekopname en opgrawings is dus kenmerke of kenmerkkombinasies, dit wil sê attribute of attribuutpakette onderskei om die terreine van die navorsingsgebied in unieke onderskeibare groepe te verdeel.

Die terreinklassifikasie maak voorsiening vir vier groepe terreine (Groep I - IV) waarvan Groep I- en Groep III- terreine die maklikste herkenbaar is. Hoewel duidelike strukturele en dus funksionele verskille tussen die groep terreine voorkom, is daar ook ooreenkomste tussen die algemene kenmerke of kenmerkkombinasies van die groepe terreine se terreinkomponente. Die vier groepe terreine vorm dus nie absolute waterdigte of onderskeibare terreingroepe nie.

Soos genoem, word Groep I- en Groep III- terreine die maklikste onderskei - eersgenoemde deur die afwesigheid van betekenisvolle of selfs enige woonterreinoorblyfsels - en dus slegs deur die voorkoms van metaalbewerkingsoorblyfsels (yster en/of koper), sodat die terreine ook getipeer word as industriële terreine. Hierteenoor word Groep III- terreine gekenmerk deur die voorkoms van yster- sowel as koperbewerkingsterreine en uitgebreide woonterreinoorblyfsels. Die terreine word onder andere verbind met kapteins of leiersfigure van die baPhalaborwa. Terreine met beperkte woonterreinoorblyfsels en dus klein gemeenskappe wat òf yster òf koper op 'n kleiner skaal bewerk het, word aangetref by Groep II- terreine.

Die vierde groep terreine wat onderskei is, is 'n arbitrêre indeling aangesien die terreine ook gekenmerk word deur uitgebreide woonterreinoorblyfsels terwyl slegs die oorblyfsels van ysterbewerking by die terreine aangetref is. Dit is egter moontlik dat die twee terreine wat ondersoek is en as Groep IV- terreine geklassifiseer is, ook as Groep III- terreine geklassifiseer kan word sodra aanduidings van die bewerking van koper op die terreine opgespoor kan word. Trouens, inligting wat onlangs bekom is, dui daarop dat yster en koper by Sebatini bewerk is sodat die terrein ook as Groep III- geklassifiseer kan word.

Die terreinklassifikasie verskaf dus nie net 'n beter begrip van die aard, omvang en verspreiding van die metaalbewerkingsoorblyfsels van die navorsingsgebied

nie, maar help uiteraard met die ordening, beskrywing en aanbieding van die streekopname- en opgrawingsdata. Hoewel die tydskaal wat deur die navorsing gedek word relatief kort is, is met behulp van die terreinklassifikasie, etnohistoriese inligting en radiokoolstofdaterings 'n relatiewe chronologie vir die terreintipes en hulle geassosieerde gemeenskappe uitgewys.

Die metodiek van die proefskrif word dus onderlê deur 'n kultuurhistoriese benadering. Nie alleen is die ondersoekte materiële oorblyfsels in 'n ruimtelike en chronologiese raamwerk gerangskik nie, maar is dit ook met etnografiese en etnohistoriese inligting in verband gebring.

In die skakeling van die argeologiese oorblyfsels met etnohistoriese inligting aangaande die baPhalaborwa is gebruik gemaak van geskrewe bronne, en in besonder van die doktorsale proefskrif van Scully (1878), aangaande die mondelinge oorlewering van laasgenoemde gemeenskap. Weens die omvang en diepte van Scully se navorsing en die gebrek aan ander bronne wat aan die vereistes voldoen, is swaar op laasgenoemde se navorsingsbevindinge geleun wat betref oorsprongswaegawes van die baPhalaborwa.

Mondelinge oorlewering vir die verklaring van oorsprongs- en vestigingsgeskiedenis het egter beperkinge - nie net wat betref die tydsduur waarvolgens oorleweringe teruggevoer kan word nie, maar ook wat betref die verskillende waegawes wat hiervoor bestaan. Dit word dan ook duidelik gesien in die talle geskrewe en mondelinge waegawes wat Scully aanbied en ondersoek as verklaring vir die herkoms van die baPhalaborwa.

Hoewel sy proefskrif leemtes bevat vir die behoeftes en doeleindes van dié navorsingsprojek, bv. die korrekte geografiese ligging van sekere terreine en/of vestigingspunte van gemeenskappe, besonderhede in verband met vroeë metaalbewerkingspraktyke, etnohistoriese inligting oor die meerderheid van die koppieterreine, die herkoms van verskillende gemeenskappe wat hulle in Phalaborwa gevestig het, ens., is dit die mees gedetailleerde etnohistoriese bron wat lig werp op die mondelinge oorlewering van die baMalatji en ander groepe wat hulle in die gebied gevestig het.

In enkele gevalle is persoonlik van informante gebruik gemaak vir die identifisering en/of opsporing van terreine terwyl ook historiese inligting oor die bewoners van sekere terreine van informante verkry is. Feitlik geen inligting bestaan egter

meer oor metaalbewerking nie - 'n verskynsel wat reeds 'n dekade en 'n half gelede deur Van der Merwe & Scully (1971) vasgestel is.

Uit die ruimtelike evaluering van die aard en omvang van die verspreiding van metaalbewerkingsoorblyfsels in die Loole-terreinkompleks, kon rekonstruksies gemaak word van die verspreidingspatrone van sekere metaalbewerkingsoorblyfsels. Dit kon dus bepaal word watter tipe metale bewerk is, die tipe oonde en strukture wat daarvoor gebruik is, en die korrelasie van dié besonderhede met vroeë baPhalaborwa-gemeenskappe. Uiteraard was die identifisering van die verspreidingsdata onderhewig aan die behoud, bewaring en dus bestaande voorkoms van metaalbewerkingsoorblyfsels in soverre dit nie deur mynbou-aktiwiteite uitgewis is nie.

Die uitgebreide plantekeninge van terreine wat saamgestel is, is onderneem ten einde meer lig op die vestigingskenmerke en vestigingspatrone van die metaalbewerkers te werp. Die inligting belig aspekte van die ruimtelike uitleg, rangskikking en plasing van terreinkomponente, dit wil sê woonterrein- en metaalbewerkingsoorblyfsels ten opsigte van mekaar.

Benewens 'n kultuurhistoriese benadering berus die navorsing ook op 'n studie van die vestigingspatrone van die metaalbewerkers van Phalaborwa. Die aard en omvang van die metaalbewerking in die navorsingsgebied word dus ook gereflekteer deur 'n studie van mikrovestigingspatrone, dit wil sê op die vlak van een terrein tot op 'n meso- en makroskaal, dit wil sê in die Loole-terreinkompleks asook in die groter Phalaborwa-omgewing (vgl. Chang 1968 en Clark 1978).

'n Studie van die ruimtelike manifestasie van metaalbewerkingsoorblyfsels in die Loole-terreinkompleks gee dus 'n aanduiding van die omvang van terreine waarmee dit verbind word. Dit werp ook lig op die verhouding tussen yster- en koperbewerking in die navorsingsgebied, die kenmerke van oonde en geassosieerde artefakte, asook afvalpatrone van metaalbewerkingsterreine en die etnohistoriese skakeling tussen metaalbewerkingsoorblyfsels en sekere vroeë baPhalaborwa-gemeenskappe.

Omdat 'n kultuurhistoriese benadering gevolg is, is gebruik gemaak van beskrywings van die metaalbewerkingsoorblyfsels van terreine in die navorsingsgebied. Die beskrywings is verder aangevul met tekeninge en foto's van terreine en opgrawingsverskynsels. Die prosessering van die argeologiese data was verder beperk tot die chemiese ontleding van slakke vir die positiewe identifisering van yster- of koperbewerking, die ontleding en identifisering van dierlike en menslike skeletma-

teriaal en die klassifikasie van die argeologiese materiaal.

3. Teoretiese en metodologiese agtergrond

Die teoretiese en metodologiese grondslag van die proefskrif berus dus op 'n kultuur-historiese benadering. Die rekonstruksie van kultuurgeskiedenis is een van die drie doelstellings van die argeologie - die ander twee is die bestudering van voor-historiese lewenswyses en kultuurprosesse (Knudson 1978: 351). 'n Kultuurhistoriese benadering word dan ook volgens Sharer en Ashmore (1980 : 478) gekenmerk deur 'n induktiewe navorsingsmetode en 'n normatiewe beskouing van kultuur.

"Within these frameworks, the cultural historical approach emphasizes synthesis based upon chronological and spatial ordering of archeological data. Thus the synthesis, from this perspective, is directed toward outlining the sequence and geographical distribution of past events. Once this is done, interpretation proceeds through use of either specific or general analogs as the basis for application of descriptive models usually drawn from ethnography and history. The culmination of the interpretive process is a chronicle of events and general trends of cultural change and continuity in the prehistoric past."

Die metaalbewerkingsoorblyfsels van die Phalaborwa-omgewing en van die Looletterreinkompleks in besonder, is in 'n ruimtelike en chronologiese raamwerk gerangskik maar ook met etnografiese en etnohistoriese besonderhede in verband gebring. 'n Kultuurhistoriese studie word ook gekenmerk deur 'n induktiewe navorsingsmetode en 'n normatiewe beskouing van kultuur (Sharer en Ashmore 1980: 478). Die klem val dus op 'n ideografiese of partikularistiese beskouing van die navorsingsonderwerp. Dit behels dus 'n studie van unieke en spesifieke gebeurtenisse in die verlede teenoor die gebruik van algemene reëlmatighede en verduideliking van spesifieke gebeure deur die toetsing van hipoteses (Hole & Heizer 1973: 434 en Knudson 1978: 350). 'n Partikularistiese beskouing van argeologie word deur South (1977: 8) beskryf as:

"Particularistic archeology (pertaining to one person, thing, group, class, event, etc. - special not general) emphasizes individualistic analysis and synthesis. The paradigm (idea set) is ideographic (intensive study of an individual case) and particularistic (often characterized by an antinomothetic stance against the search for general laws)."

Hoewel daar klemverskille in die navorsingsmetodes van geskiedenis en sosiale wetenskappe mag bestaan, is die wetenskappe nie onderling totaal uitsluitend

nie, maar vul dit mekaar aan. In dié verband merk Knudson (1973: 350) op:

"Together they provide a much more complete picture of culture in retrospect" terwyl Trigger (Hole en Heizer 1973: 435) meld dat geskiedenis en die sosiale wetenskappe soos die twee kante van dieselfde munststuk is : "complementary rather than antagonistic."

4. Vroeëre navorsing

Argeologiese navorsing is in die vyftigerjare in die Phalaborwa-omgewing begin met 'n uitstaande navorsingsartikel deur Verwoerd (1956) en is opgevolg deur ondersoeke en beskrywings van die amateur argeoloog, Charles Moore (1966 & 1974). Volwaardige ystertydperknavorsing wat saamgeval het met 'n belangstelling in die ystertydperk elders in Transvaal en die Oranje-Vrystaat, het aanvanklik onder leiding van prof. R. Mason en later deur prof. N. J. van der Merwe van onderskeidelik die Universiteit van die Witwatersrand en Kaapstad in die sestiger en vroeë sewentigerjare 'n aanvang geneem.

Bogenoemde navorsing het egter nooit omvangryke afmetings aangeneem om so die belangrikheid en uniekheid van die metaalbewerkingsoorblyfsels as deel van die Suid-Afrikaanse kultuurhistoriese erfenis genoegsaam te kan belig nie. Moderne mynbedrywighede het sedert die vyftigerjare gevolglik toenemend 'n groter deel van die oorblyfsels uitgewis voordat dit werklik bekend gestel en nog beter, diepgaande nagevors kon word. Dit word dan ook voorsien dat indien geen doelbewuste pogings ten opsigte van die bewaring van die oorblywende reste deur veral die plaaslike myne, nywerhede en die Stadsraad van Phalaborwa in samewerking met die Raad vir Nasionale Gedenkwaardighede aangewend word nie, daar nie veel van die eens geroemde en befaamde ystertydperkoorblyfsels van Phalaborwa gaan oorbly nie.

Vorige navorsingsverslae het dus slegs enkele blikke op 'n tans verdwynende voorhistoriese epog van Suid-Afrika gewerp. Hierdie proefskrif is dus daarop gerig om die aard, omvang en verspreiding van bestaande metaalbewerkingsoorblyfsels en -aktiwiteite en die vroeë gemeenskappe wat volgens mondelinge oorlewering daarmee verbind word, breedvoerig bekend te stel en te beskryf alvorens die oorblyfsels totaal verdwyn.

Die navorsingsresultate van bogenoemde navorsers word deurlopend in die proefskrif gebruik om sekere bevindinge of aangeleenthede toe te lig of te bevestig waar

omstandighede dit noodsaak. Andersins word die navorsingsbevindinge egter breedvoeriger bespreek in Hoofstuk III (vgl. 2.2) en Hoofstuk V (vgl. 2).

5. Uiteensetting van die proefskrif

In dié hoofstuk is aandag gegee aan die doelstellings, die teoretiese en metodologiese grondslag wat in die proefskrif gevolg is, asook die afbakening van die ondersoekte temas, gebied en tydperk wat nagevors is. Dit is dus geskik om 'n beskrywing te gee van die verdere uiteensetting van die proefskrif. Die navorsingsontwerp wat in die proefskrif gevolg is, kan saam met dié uiteensetting gevolg word in Tabel 132.

In Hoofstuk II word eerstens aandag gegee aan die bewoners en omgewing van Phalaborwa. 'n Beskrywing word aangebied van die geologie, flora, klimaat en bewoners van die omgewing. Die oorsprong, ewolusie en kenmerke van die Palabora Stollingskompleks word beskryf ten einde meer lig op die ertsbronne wat deur die vroeë metaalbewerkers uit die Kompleks herwin is, te verkry. Aandag word in besonder gegee aan die voorkoms van die sekondêre gemeneraliseerde kopererts in Loolekop en die Old Guide Myn en die aard van vroeë mynboumetodes wat aangewend is om die erts te bekom.

In Hoofstuk III word die laat-ystertydperkoorblyfsels in die Phalaborwa-omgewing beskryf nadat die gebied in drie terreinkomplekse afgebaken is. Aandag word in besonder gegee aan die Sekgopo- en Ga-Mašišimale-terreinkomplekse. Die vroeë navorsing wat in die gebiede uitgevoer is, word beskryf, terwyl ook aandag gegee word aan die argeologiese waarnemings wat in die gebiede gemaak is. Die historiese agtergrond van elk van die gebiede se bewoners word ook beskryf. Veral die beskrywing van Sekgopo (Shikumbu) en Masorini (Pjene) se historiese agtergrond dui op die kulturele verband tussen gemeenskappe van dié terreine met terreine van die Loole-terreinkompleks.

In Hoofstuk IV word die primêre navorsingsgebied van die proefskrif afgebaken en beskryf. Aandag word ook gegee aan vroeëre navorsing wat in die gebied uitgevoer is, terwyl die aard en omvang van vroeë mynbedrywighede wat nie meer bestaan nie, breedvoerig behandel word. 'n Rekonstruksie van die mynbedrywighede word aangebied. Ook word die streekopname en opgrawings wat in die Loole-terreinkompleks uitgevoer is bespreek, asook die metodes en probleme wat met dié ondernemings aangewend en ondervind is. 'n Terminologie vir die beskrywing

en onderskeiding van terreinkenmerke en/of - komponente word voorgestel, asook 'n terreinverwysingstelsel vir gebruik in die proefskrif en vir latere voortgesette navorsing.

Hoofstuk V handel oor die kenmerke van die terreine van die Loole-terreinkompleks soos vasgestel uit die streekopname-inligting en die opgrawingsdata. Die metaalbewerkingskomponente van terreine word bespreek na gelang van die aard en kenmerke van yster- en koperbewerkingsterreine. Die prosesse van metaalbewerking, nl. reduksie- en smidsbedrywighede (asook kopersmeltery) wat teëgekomp is, word oorsigtelik behandel. Elke metaalbewerkingsbedryf se geassosieerde kenmerke soos oonde en/of reduksie- of smeltstrukture wat aangetref is, word beskryf, terwyl 'n kode of verwysingsimbool aan elkeen toegeken word vir latere kriptiese verwysings, beskrywings of vergelykings - hetsy in die teksgedeelte van die proefskrif of in tabelvorm. Die geassosieerde kenmerke van die verskillende tipes metaalbewerkingsterreine word vervolgens oorsigtelik beskryf. Die kenmerkkombinasies of attribuutpakkette van metaalbewerkingsterreine word ook met die kenmerke van woonterreinoorblyfsels in verband gebring, ten einde vier groepe terreine (Groep I-IV) in die navorsingsgebied te onderskei.

In Hoofstuk VI word die ondersoek en opgrawing van drie industriële terreine, nl. Marupale, Pjene en Evkomkoppie bespreek. Dié groep terreine word gekenmerk deur die voorkoms van metaalbewerkingsoorblyfsels (yster en/of koper) terwyl dit hoegenaamd geen of beduidend min aanduidings van woonterreinoorblyfsels het. Die terreine is van resente oorsprong - meestal uit die vorige eeu - en deur jonger binnekomende gemeenskappe beset soos bv. die Mahlongane-Shangana wat hulle bedrywighede by 'n terrein soos Marupale beoefen het.

Groep I-terreine word gekenmerk deur klein groepies gemeenskappe en dus beperkte woonterreinoorblyfsels met òf yster- òf koperbewerkingsaktiwiteite. Die groep terreine wat uit die agtiende en negentiende eeu dateer en waarvan Sonkoanini, Selongwe en Ghoenkop ondersoek en opgegrawe is, word in Hoofstuk VII bespreek.

Die grootste en mees uitgebreide terreine, nl. Groep III-terreine, word gekenmerk deur beide yster- en koperbewerkingsaktiwiteite asook groot getalle terrasse met woonterreinoorblyfsels. Dié groep terreine wat onder andere met kapteins en leiersfigure van die baPhalaborwa verbind word, is Serotwe, Mapotini en Shankare wat argeologies ondersoek is. Terreine van die groep dateer vanuit die sewentiende eeu. Serotwe word verbind met die oorsprong van die Masêkê-Malatji terwyl Mapo-

tini die **mosate** was van Ramatladi wat skynbaar in die interim tussen Meele en Makekele oor die baPhalaborwa regeer het.

In Hoofstuk IX word aandag gegee aan terreine soos Sebatini en Muhululu wat gekenmerk word deur uitgebreide woonterreinoorblyfsels en ysterbewerkingsaktiwiteite. Die groep terreine mag egter ook as Groep III-terreine geklassifiseer word indien aanduidings van koperbewerkingspraktyke in die toekoms op die terreine opgespoor word. Die onderskeiding van die groep terreine is dus bloot 'n arbitrêre indeling om terreine te akkommodeer wat nie die kenmerke van Groep I-III terreine bevat nie.

In Hoofstuk X word 'n sintese van alle getuienis in verband met metaalbewerking in die navorsingsgebied aangebied. 'n Samevatting en evaluasie van die navorsingsbevindinge word aan die einde van die hoofstuk verskaf.

6. Tegniese besonderhede

Ernstige probleme is ondervind met Scully (1978) se weergawe en gebruik van Sotho-name en Sotho-woorde. Probleme wat veral ondervind is, hou o.a. verband met die inkonsekwente en verkeerde spelling van woorde, bv. baMalatjie (Genealogie B) en baMalatji (Genealogie A en teks). Ander voorbeelde is **mashate** i.p.v. **mosate**, **tchwene** i.p.v. **tshwene**, Makikele in teks maar Makekele in die genealogieë. Mosholwane in teks en Mashalwane in die genealogieë asook Mothatewaleopeng in teks en Mothotewaleopeng in die genealogieë.

Met betrekking tot dié aangeleentheid is die skrywer deur die Departement Volkekunde van die Universiteit van Pretoria gelei wat betref stamname en die gebruik van gangbare Sotho-ortografie.

Die teks en tabelle van spesialisverslae word onveranderd in die uiteensetting weergegee. Om hierdie rede word die ontleding van geïdentifiseerde skeletmateriaal in tabelvorm met die oorspronklike Engelse byskrifte aangebied. Afkortings wat in die tabelle gebruik is, word op bladsye 597-598 verklaar.

HOOFSTUK II

DIE BEWONERS EN OMGEWING VAN PHALABORWA

1. Algemeen

Die Oos-Transvaalse Laeveld rondom die dorp Phalaborwa is vandag die woongebied van die baPhalaborwa en in 'n mindere mate van Shangana-Tsonga. Die baPhalaborwa is volgens mondelinge oorlewering reeds vir minstens driehonderd jaar in die omgewing woonagtig, terwyl die Shangana-Tsonga 'n meer resente negentiende-eeuse herkoms vanuit Mosambiek na die Oos-Transvaal het. Verskillende vroeë Sotho-, Swazi-, Tsonga- en latere Shangana-Tsonga-groepe, asook gemeenskappe vanuit die huidige Zimbabwe, sou in dié tydperk rondom 'n oorspronklike vroeë baPhalaborwa of baMalatji-nukleus amalgameer tot die kontemporêre baPhalaborwa. Verskillende gemeenskappe soos die Mojela, Nkwane, Pilusa, багаSelepe, Monyela en ander groepe sou uit alle windrigtings na Phalaborwa kom (Du Toit 1968 en Scully 1978). Sommige van die groepe sou kennis van die bewerking van yster en koper met hulle saambring het om dit met plaaslike metaalbewerkingspraktyke te laat kulmineer, en Phalaborwa tot een van die mees formidabele metaalbewerkingsentra gedurende die voorafgaande twee tot drie eeue in Suidelike Afrika maak.

Die versoening van menslike kennis en kundigheid met omgewingsfaktore soos geskikte natuurlike hulpbronne vir die ontginning en bewerking van metale soos yster en koper, het verseker dat dié besondere tegnologiese prestasie kon plaasvind. Die Palabora Stollingskompleks met sy ryk afsettings van magnetiet en gemeneraliseerde koperertse soos malagiet, azuriet en chrisocolla wat rondom en in Loolekop voorgekom het, was die stimulus vir die ontwikkeling van verspreide yster- en/of koperbewerkende gemeenskappe wat hulle gevestig het op en aan die voet van die honderde siënië-koppies wat die Stollingskompleks oortrek. Die gemeenskappe se lewenswyse reflekteer 'n ekonomiese bestaanspatroon wat sentreer om die primêre en sekondêre bewerking van yster en koper. Die metale is waarskynlik vir lewenskommoditeite soos plantvoedsel verhandel, veral gedurende die latere agtiende en negentiende eeu. Jag en versameling het verder 'n belangrike rol gespeel in dié laatystertydperkgemeenskappe se bestaanwyse.

Vervaardigde metaalvoorwerpe moes in handelsnetwerke weggevoer gewees het - hetsy na die Ooskus, die noorde, dit wil sê die huidige Venda en Zimbabwe, na

die suide, die ooste en selfs die weste - waar noue bande tussen baPhalaborwa-groepe en ander gemeenskappe in die omgewing van Bosbokrand, Mosambiek en die voet van die Drakensberge ontstaan het. Die handelsaktiwiteite se aard en omvang sal egter nooit met argeologiese inligting alleen verklaar en begryp kan word nie. Historiese inligting maak wel melding van die aktiwiteite en meer spesifiek van groepe soos die Selematsele of Hlame, wat onder andere by Sekgopo gesetel was, wat hulle op die invoer en distribusie van handelsartikels toegespits het (Scully 1978: 245 en 247).

Die monopolisering van handelsaktiwiteite, plaaslike grondstowwe en verwerkte en onverwerkte produkte soos yster, koper, ivoor en waarskynlik skilpaddop, moes die voortdurende wedywering tussen magsgroepe veroorsaak het - wat onder andere in kapteinopvolgingsdispute weerspieël word - asook in die vorming van bondgenootskappe of alliansies tussen plaaslik vroeë baPhalaborwa-groepe, of tussen laasgenoemde en gemeenskappe buite die Phalaborwa-omgewing. Dié faktore in samehang met historiese gebeure soos die vroegste herkoms van sekere groepe soos die baMalatji van Sealeng en Sekgopo, die Masêkê-Malatji wat reeds vroeë historiese verbintenisse 'met Nagome en Venda-groepe gehad het, asook dié belangegroepe se voortgesette bande en bondgenootskappe met afkomstgroepe buite Phalaborwa, sou dan ook uiteindelik daartoe lei dat die stam vandag nog in groepe verdeel is (Scully 1978).

Min is bekend van die Ystertydperk voor ca1600 in Phalaborwa en veral in die Loole-terreinkompleks, dit wil sê die gebied rondom die eens bestaande Loolekop. Vroeë daterings van twee terreine in die gebied (Stuiver & Van der Merwe 1968 en Van der Merwe & Scully 1971), is aangevul met 'n derde datering wat bevestig dat 'n teenwoordigheid van ystertydperkgemeenskappe vanaf ca900 - 1300nC rondom sekere koppies voorkom wat prominent in die baPhalaborwa se oorleweringe figureer (vgl. X: 3.1.). Weinig is nog van dié tydperk bekend. Dit is egter insiggewend dat dit oënskynlik saamval met die ontstaan, ontwikkeling en kwyning van grootskaalse ystertydperkaktiwiteite teen 1000nC. In dié tydperk ontstaan en funksioneer handelsentra soos Mapungubwe en Schroda verder noord in die Limpopovallei (Meyer 1980 en Hanisch 1980). Geen betekenisvolle of prominente ystertydperkkoorblyfsels in die periode vanaf ca1300 - 1600nC is nog in die Phalaborwa-omgewing aangetref nie (vgl. X:3).

Vervolgens word die omgewing, bestaande uit die geologie en die flora, asook die oorlewering van die baPhalaborwa van nader beskou. Daar is weinig gebiede in Suid-Afrika waar so 'n noue vervlegtheid bestaan tussen die oorsprongsgeskiedenis van die vroeëre inwoners, die etnografie en argeologie, asook die omgewingsomstandighede van die besondere gebied.

2. Die geologie van Phalaborwa

2.1 Agtergrond

Die geologie van die Phalaborwa-omgewing word gekenmerk deur die Palabora Stollingskompleks. Die Stollingskompleks van die Noordoos-Transvaalse Laeveld se sentrale karbonatietpyp is geleë by $24^{\circ} 00'S$ en $31^{\circ} 07'0$ waar dit die granietgneis van die Argeïese Kompleks binnegedring het. Die karbonatiet wat 2 060 miljoen jaar oud is, is nie net die oudste binnedringing van karbonatiet wat tot dusver ter wêreld gevind is nie, maar uniek onderskeibaar van ander karbonatiete omdat dit ekonomies ontginbare kopererts bevat (Herbert 1967 en PMM 1976). Die ligging van die Kompleks tot ander karbonatiete en alkaliese komplekse in Transvaal word in Fourie (1980: Fig 1) aangetoon.

Die metaalagtige minerale van die Kompleks en in besonder die koperkarbonate is volgens radiokoolstofdaterings reeds 1 200 jaar gelede gemyn en waarskynlik ontgin. Bewyse vir die bedrywighede was sigbaar op grond van die talle argeologiese terreine met metaalbewerkingsoorblyfsels wat in en rondom Phalaborwa voorkom, asook die aanduidings van vervloë mynbou-aktiwiteite wat tot in die vyftigerjare op Loolekop sigbaar was. Die mynbouers en metaalbewerkers was plaaslike swart gemeenskappe wat artefakte en ornamente uit die metale vervaardig het. Dié beskrywing van De Jager en Fourie (1978: 2) is kensketsend van verskeie vroeëre maar ook meer resente geologiese publikasies, waarin die rol van laat-ystertydperk en dus vroeë baPhalaborwa-gemeenskappe in die herwinning en produksie van metale uit die Palabora Stollingskompleks erken word (Hall 1912; Schweltnus 1937; Verwoerd 1956; Coetzee 1976 en PMM 1976). Die vervloë mynboubedrywighede waarvan geen getuienis meer vandag by Loolekop en min inligting by die Old Guide Myn bestaan, word later breedvoeriger bespreek.

Die eerste geskrewe verwysing na die meer onlangse eksploitering van die Kompleks dateer terug na die aanvang van die huidige eeu toe kopererts by die Old Guide Myn en by Loolekop gemyn is. Die lae graad van die erts het egter die mynboube-

drywighede skipbreuk laat lei (De Jager en Fourie 1978: 2). Die eerste noemenswaardige prospektering op Loolekop het in die vroeë vyftigerjare 'n aanvang geneem. Dit was egter gemik op die herwinning van apatiet (en nie koper nie) nadat 'n ekonomies ontginbare fosfaatafsetting deur dr. H. Merensky onder die westelike deel van Loolekop aangedui is. In 1951 het 'n staatsbeheerde korporasie, die Fosfaat Ontginningskorporasie (Foskor), die fosfaat begin myn (Coetzee 1976: 130 en PMM 1976: 178).

Die teenwoordigheid van radio-aktiewe uranothorianiet het ook in die vyftigerjare 'n grootskaalse belangstelling in Loolekop ontketen. Na intense geologiese ondersoeke is die litologie en mineralisering van die kop vasgestel. Die prospektering het aangetoon dat die uranothorianiet op sigself nie ekonomies ontginbaar is nie, maar dat daar ook 'n groot hoeveelheid lae-gradse kopersulfaat voorkom. Die koperertsliggaam is hierop in 1956 deur 'n nuut-gestigte maatskappy naamlik, Palabora Mynmaatskappy Bpk. (PMM) ondersoek. 'n Totaal van 111 boorgate wat 'n afstand van 41 000m verteenwoordig en wat vanaf die grondoppervlakte geboor is, se resultate het bevredigende ooreenkomste getoon met 'n 17 000m horisontale ondersoek van die ertsliggaam. Die boorwerk het 'n merkwaardige vertikale voortsetting van die ertsliggaam 'n 1 000m onder die grondoppervlakte aangetoon in terme van litologie, mineralogie en ekonomiese mineralisering. Die koperertsreserwes is aanvanklik op verskeie honderdmiljoen ton en 'n gradering van 0,78 Cu geraam. Vanaf 1962 word die afsetting deur grootskaalse oop-mynboumetodes ontgin (Foto's 1-2) (Coetzee 1976: 130-131 en PMM 1976: 178-179).

Die Palabora Stollingskompleks het die afgelope vyf-en-twintig jaar toenemend aandag getrek as gevolg van die verskeidenheid metale en minerale wat daaruit ontgin word. Benewens die R.S.A se totale behoefte aan rotsfosfaat vir die kunsmisbedryf, verskaf die Kompleks ook 'n aansienlike tonnemaat vir die vervaardiging van fosfaatsuur vir die uitvoermark. Ook vermikulietmyne is in die Kompleks geleë. Benewens die herwinning van uraan, magnetiet en swawelsuur uit die erts van die Kompleks, is dit ook die vrye wêreld se grootste en enigste bron van natuurlike sirkoniumoksied in die vorm van baddeleyiet (Fourie 1980: 1).

Die Kompleks word tans ontgin met behulp van drie dagboumyne. In die noordwestelike hoek van die Noord-Pirokseniet is Foskor se dagboumyn waar slegs piroksenitiese fosfaatserts gemyn word. In die sentrale gedeelte van die Noord-Pirokseniet is PMM se vermikulietmyn. Die derde myn is PMM se dagboumyn op die sentrale karbonatiet en foskoriet waar hoofsaaklik koper, magnetiet, uranothorianiet en

baddeleyiet met klein hoeveelhede nikkel en edelmetale as byprodukte gemyn word (Figuur 1) (Fourie 1980: 3).

2.2 Kenmerke van die Palabora Stollingskompleks

Die Palabora Stollingskompleks verteenwoordig 'n indringing van die omliggende Argeïese kompleks wat hoofsaaklik bestaan uit verskeie soorte graniet, granietgneis, pegmatiet, serpentinië, serpentyntalkskis, talktremoliëtskis en amfiboolskis. Beide die Palabora Kompleks en die Argeïese gesteentes word deur 'n groot aantal jonger noordwes-strekkende dolorietgange gekruis. Die Kompleks bestaan uit twee hoofgedeeltes, naamlik 'n sentrale pypvormige nie-siënitiese gedeelte van piroksenitiese gesteentesoorte en 'n buitenste, wyer verspreide propvormige siënitiese gedeelte wat rondom eersgenoemde voorkom (Figuur 2) (Fourie 1980: 6).

Die Kompleks beslaan 'n langwerpige tot niertjievormige gebied van 16km² wat sowat 6,5km van noord na suid en 1,5 tot 3,5km van wes na oos strek. Dié sentrale kern van die Kompleks is op sigself 'n groot vertikale vulkaniese pyp met 'n onreëlmatige buite-oppervlakte. Die primêre invulmateriaal van die kern is pirokseniet wat bestaan uit wisselende verhoudings van flogopiet, diopsied en apatiet (Coetzee 1976: 132 PMM 1876 : 177). Die nie-siënitiese gedeelte word beskou as bestaande uit drie vergroeide en min of meer konsentriese lobbe bestaande uit hoofsaaklik piroksienitiese gesteentes en wat bekend is as Noord-, Suid-, en Loolekop-pirokseniet (Figuur 1) (Fourie 1980: 7).

Die Loolekop-ertsliggaam is 'n elliptiese, vertikale, pypvormige binnedringing van die sentrale kern van die Palabora Stollingskompleks. Die pyp is ovaalvormig in 'n westelike na oostelike rigting en is 1,4km lank en 0,8km wyd. Dit verteenwoordig 'n saamgestelde binnedringing van nie-siënitiese gesteentesoorte in die volgende ouderdomsekwensie: foskoriet, gelaagde karbonatiet en transgressiewe karbonatiet (Coetzee 1976: 132). Die verhouding tussen hierdie gesteentes in horisontale en vertikale deursnit is waarneembaar in Figure 3 en 4.

Die heel buitenste sone van die Kompleks bestaan uit siëniet. Dit manifesteer hoofsaaklik as die kurkpropvormige intrusies of kegelvormige siënietkoppies wat verspreid lê rondom die hoofliggaam van die Kompleks. Hoewel die koppies meer volop en algemeen rondom Phalaborwa is, kom dit ook verspreid voor oor 'n wye noordoos-strekkende gordel van tot so ver as 70km (Fourie 1980: 7).

Die bopunt van die karbonatietpyp het die alombekende plat geronde koppie bekend as Loolekop in die middel van die Kompleks gevorm (Foto's 4-6). Die koppie wat sowat 80m bo die omliggende vlakke uitgetroon het, het vir meer as honderd jaar die aandag van geoloë, myners en prospekteerders geniet. Dié belangstelling was aanvanklik gestimuleer deur die reeds vermelde vervloë mynbou-aktiwiteite in die vorm van skagte en slote wat op die koppie voorgekom het (PMM 1976: 177-178).

2.3 Oorsprong en ewolusie van die Kompleks

'n Gedetailleerde uiteensetting van die oorsprong en ewolusie van die Palabora Stollingskompleks is nie hier ter sake nie. Die ontwikkeling van die Kompleks word gevolglik oorsigtelik behandel ten einde meer lig te werp op die aard en kenmerke daarvan, en in besonder op die verwantskap tussen dié omgewingsverskynsel en die metaalbewerkers van Phalaborwa. Breedvoerige beskrywings oor die ewolusie van die Kompleks word verskaf in verskeie publikasies (vgl. bv. Hanekom 1965; PMM 1976; De Jager & Fourie 1978 en Clark 1981). In Cartwright (1971: tussen 111-112) verskyn 'n vereenvoudigde voorstelling van die oorsprong en ontwikkeling van die Kompleks (Figuur 5).

Die niertjievormige Palabora Stollingskompleks is gevorm nadat 'n sikliese alkaliese intrusie die Argeïese granietbodem van die streek in verskeie opeenvolgende fases binnegedring het. Deur die siklus is ultramafiese tot per-alkaliese gesteentesoorte in die Kompleks gevorm (Figuur 1). Gedurende die eerste binnedringingsfase is 'n massiewe vertikale ultramafiese pyp-tipe liggaam bestaande uit hoofsaaklik pirokseniet in die Argeïese gneis ingeplaas. Die vertikale piroksenitiese pyp is saamgestel uit wisselende hoeveelhede diopsied, flogopiet en apatiet (PMM 1976: 179). Die piroksenitiese gesteentes beslaan die grootste gedeelte van die Kompleks en word op grond van mineraalsamestelling en korrelgrootte geklassifiseer. Flogopiet is die parameter vir klassifikasie aangesien dit visueel maklik sigbaar is. 'n Verskeidenheid piroksenitiese gesteentes kom in die Kompleks voor. 'n Band van veldspatiese pirokseniet wat varieer in dikte is gevorm deur die kontak van die piroksenietliggaam met Argeïese gneis. Groot areas in die piroksenitiese gesteentes bevat ekonomies ontginbare hoeveelhede apatiet (PMM 1976: 179 en Fourie 1980: 8).

Bogenoemde fase is gevolg deur 'n tweede alkaliese fase waartydens prominente kurkpropvormige siënietskoppies die periferie van die ultramafiese pyp en die omliggende omgewing binnegedring het. Dit wil voorkom asof die fase vergesel was van 'n langdurige intrusiewe siklus van nie-gewelddadige en gedeeltelike metasoma-

tiese aard waartydens pegmatoïediese liggame in drie lokaliteite in die ultramafiese liggaam gevorm is, en fenitiasie van die omringende Argeïese gneis plaasgevind het. Die foskoriet en gelaagde karbonatiet is gedurende 'n later stadium in die sentrale pegmatoïede liggaam ingeplaas (PMM 1976 : 179; De Jager & Fourie 1978: 3 en Coetzee 1976 : 132).

Die siënië vorm die buitenste sone om die pirokseniet van die Kompleks. Dit is onreëlmatig, onderbroke en selde in kontak met die binneste sone. Fenitiasie kom voor om die kontakvlakke met die pirokseniet, en is veral goed ontwikkel langs die westelike en noordoostelike kontakte. Waar die Argeïese gneis in kontak is met die siënië en pirokseniet is dit lokaal tot so 'n mate gefenitiseer dat dit dikwels nie makroskopies onderskeibaar is van siënië nie. Hoewel ondersoek reeds ingestel was na die herwinning van alumina en potas uit die siënië, is dit aangetoon dat die siënië geen ekonomiese ontginbare minerale bevat nie (PMM 1976 : 179; De Jager en Fourie 1978 : 4 & Fourie 1980 : 7).

Die siënië is veral opvallend as kurkpropvormige siëniëtuitstulpings wat die kenmerkende Koppies van Phalaborwa en die omgewing vorm. Die koppies is versprei oor 'n gebied van 19km wyd en 70km lank (Fourie & De Jager 1978 : 4). Van die koppies was van die woon- en metaalbewerkingsterreine van die laat-ystertydperkgemeenskappe van die gebied.

Vroeëre ystertydperkbewoning het ook aan die voethange van koppies en op die valleivloere van die omgewing voorgekom. Die voorkoms van veelvoudige generasies van siënië dui op twee hoof fases van siëniëintrusie, naamlik 'n ouere en jongere binnedringingsfase. Die vroeëre fase word verbind met die styging van siënië deur pyp-tipe leidingskanale wat oorsprong gegee het aan die siëniëkoppies van die omgewing (Fourie & De Jager 1978 : 4). Die siënië toon dan dikwels intense breksiasie wat getuig van hulle vulkaniese oorsprong. Die tekstuur en korrelgrootte van die siënië varieer vanaf fyn kristallyn tot porfiritiese en pegmatitiese tipes (PMM 1976 : 179).

Twee pegmatoïediese liggame van ekonomiese waarde kom naby die middelpunte van die noordelike en suidelike lobbe van die hoofpiroksenitiese liggaam voor. Die noordelike pegmatoïediese liggaam is ovaalvormig en het 'n ruwe, sonale verspreiding van twee hoof-gesteentesoorte. Die kern is 'n onreëlmatige en heterogene duniëtkern wat gedeeltelik opgebreek en verander is na 'n serpentyen-flogopiet-pegmatoïed met mindere hoeveelhede diopsied. Die tekstuur varieer van medium

fyn kristallyn tot buitengewoon grof. Die sentrale gedeelte word omring deur 'n onreëlmatige flogopiet-pirokseen-pegmatoïedsone met mindere hoeveelhede apatiet. Dit manifesteer hoofsaaklik as dwarssnydende gange met skerp kontakte wat feitlik alle ander piroksenitiese gesteentes deursny (Figure 3 & 4) (PMM 1976 : 179; De Jager & Fourie 1978 : 7 en Fourie 1980 : 14-15).

Die vertolking van die geologie van die suidelike pegmatoïediese liggaam berus hoofsaaklik op boorgate en enkele kleiner opgrawings. Die liggaam wat suid van Loolekop geleë is, bestaan hoofsaaklik uit medium tot grof-korrelrige flogopiet-pirokseen-apatietpegmatoïed wat meestal ekonomiese konsentrasies apatiet bevat (Figure 3 & 4). In beide die noordelike en suidelike liggame het die flogopiet in die verweerde sone verander na verskillende tipes hidroflogopiet en vermikuliet (PMM 1976 : 179; De Jager & Fourie 1978 : 7 en Fourie 1980 : 21).

Gedurende die laaste fase van die intrusiewe alkaliese siklus is 'n jonger transgressiewe karbonatiet in die versplinterde kern van die Loolekop-pyp ingespuut. Karbonatiet van twee ouderdomme word onderskei, naamlik die ouer gebande karbonatiet aan die buitekant en 'n jonger transgressiewe eenheid in die middel. Die karbonatiet is omring met 'n gordel van magnetiet-olievienapatiet wat plaaslik bekend is as foskoriet (Figure 3 & 4). Die verhouding tussen die gesteentes verskil baie, selfs oor kort afstande. Die gemiddelde samestelling vir die versameling gesteentes is 25% apatiet, 35% magnetiet, 22% serpentyn en 18% karbonaat en ander minerale. Die karbonatiet en foskoriet is gashere vir kopersulfiedes, apatiet en hoë-titaan magnetiet. Dit is die belangrikste ontginbare minerale van die ertsliggaam terwyl kleiner hoeveelhede baddeleyiet en uranothorianiet ook herwin word. Ten laaste is dit opmerklik dat al die gesteentes van die Palabora Stollingskompleks deur jongere dolorietgange vanuit die Prekambriese tydperk deursny word (Figure 3 & 4) (PMM 1976 : 179, 183; Coetzee 1976; De Jager & Fourie 1978 : 8-9 en Fourie 1980 : 23).

2.4 Ertsbronne in die Stollingskompleks

Min twyfel bestaan dat die metaalbewerkers van Phalaborwa magnetiet en gossan vir reduksie tot yster op die oppervlakte rondom Loolekop opgetel het, en sover as die Square-terrein en Sekgopo in die Ga-Masisimale- en Sekgopo-terreinkomplekse aangedra het. Soms kom substansiële hope van die magnetiet in assosiasie met die koppieterreine en ysterreduksierterreine voor, bv. hoop EVK2 noord van Evkomkoppie (Figuur 29 & Tabel 30). Aanduidings bestaan dat van die harde magnetiet

of ysterbevattende afsettings op Loolekop selfs vermy is gedurende die mynaktiwiteite in en op die kop, waartydens gemeneraliseerde koperafsettings gemyn is (Schwellnus 1937: 904).

Die voorhistoriese mynaktiwiteite wat met Loolekop en ook die Old Guide Myn verbind word, was primêr toegespits op die verkryging van malagiet en azuriet. In die geval van Loolekop was putte en rifuutgrawings gekonsentreer op 'n deel van Loolekop waar die gemeneraliseerde koperertse voorgekom het (vgl. IV: 4.3). Die koper-bevattende gesteentes is noukeurig en met nougesetheid gevolg waarop die kopererts uitgekop is (Van der Merwe en Scully 1971: 181). Die uitskothope wat op Loolekop voorgekom het (Foto 25), getuig weer daarvan dat die erts op Loolekop uit die moedergesteentes gekop is. By die Old Guide Myn is aanduidings dat die grootste voorkoms van koper naby of op die randgebied van die piroskenitiese prop geleë is. Koper is vanaf die oppervlakte van die prop tot 'n diepte van 30m teenwoordig in die vorm van malagiet, azuriet en pseudo-malagiet (Viljoen s.d.:4).

Terwyl kopersulfides in die vorm van borniet en chalcopiriet dieper in die ertsliggaam van die Old Guide Myn voorkom (Viljoen s.d.:4), is dit ook die belangrikste sulfides in Loolekop. Borniet kom oorwegend voor in die foskoriet en chalcopiriet in die karbonatiet. Chalcosiet kom ook in die foskoriet voor en kubaniet in klein hoeveelhede in die transgressiewe karbonatiet. Ander voorkomste van sulfides is pirotiet, pentlandiet, milleriet, bravoïet, linnaeïet, ens. (Coetzee 1976 : 130). Dit is egter nog nie vasgestel nie en boonop hoogs twyfelagtig of kopersulfides in voorhistoriese koperreduksiepraktyke in die Phalaborwa-omgewing gebruik is.

2.5 Die Old Guide Myn

Benewens enkele ander kleiner uitstulpings wat gemeneraliseerde koper bevat het en wat in die Loole-terreinkompleks gemyn is, was die Old Guide Myn naas Loolekop die tweede grootste verskaffer van koperkarbonate aan die ystertydperk-gemeenskappe van Phalaborwa. Dit is bekend dat kopererts uit die ertsliggaam gemyn was (Hall 1912: 134 & Viljoen s.d.: 2). Van die mybouverskynsels is goed bekend aan mnr. Ike Lombaard van die plaas Schiettocht (25 LU), terwyl enkele van die mynskagte en -gange deur mnr. J. van Ewyk van die Nasionale Kultuurhistoriese en Opelugmuseum van Pretoria opgemeet is.

2.5.1 Ligging

Die Old Guide Myn is geleë op die plaas Schiettocht (25 LU) sowat 3km wes van Phalaborwa, 300m suid van die Phalaborwa- na Gravelotte nasionale pad en 7km noord-noordwes van Loolekop. Die ruitverwysings vir die ertsliggaam is $31^{\circ}06'0$ en $23^{\circ}56'S$. Dit wil voorkom asof die pirokseniet van die Guide koperafsetting - net soos soortgelyke piroksenitiese afsettings wat noordoos van laasgenoemde blootgelê is - satellietliggame van die Palabora Stollingskompleks verteenwoordig (Viljoen s.d.:1).

2.5.2 Voorkoms en geologie

Die Guide koperafsetting bestaan uit 'n intrusiewe piroksenitiese prop of pyp in die granietgneis van die omliggende omgewing. Die prop is feitlik sirkelvormig, nl. sowat $180m \times 140m$ in deursnit en kantel teen 'n hoek van 40° na die suide tot 'n diepte van nagenoeg 200m. Op die oppervlakte het dit oorspronklik 'n ovaalvormige voorkoms gehad. Die voorkoms is egter deur latere siënië-intrusies gewysig tot 'n hoefystervormige voorkoms waar die gesonke gedeelte aan die noordekant van die ertsliggaam voorkom. Dit beslaan 'n oppervlak van nagenoeg $16\,350m^2$ en behoort 'n diepte van meer as 610m te oorskry (Figuur 6) (Viljoen s.d.; & Coetzee 1976; 134).

Die siënië-intrusie van die Guide koperafsetting vorm 'n onopvallende lae koppie, nl. Kitchener se Kop, wat dan ook die siënië in die sentrale deel van die perdehoefvormige piroksenietliggaam verteenwoordig. Die siënië word omring met siënië-graniet terwyl die piroksenietliggaam deur twee gange deursny word, nl. 'n kleiner noord- na suid-strekkende gang van swart diabaas en 'n groter suidwes na noordoos-georiënteerde dolerietlaag (Viljoen s.d.: 3).

2.5.3 Koper in die pirokseniet van die Guide-ertsliggaam

Die mineralisering van koper in die afsetting is baie wisselvallig en onreëlmatig. Die indruk word gewek dat die koperminerale voorkom as klein onreëlmatige liggame, neste, in klein aartjies en gedissemineerd in die pirokseniet. Die voorkoms van die voorhistoriese myne suggereer dat die grootste voorkoms van koper naby of op die randgebied van die prop geleë is. Vanaf die oppervlakte van die prop tot 'n diepte van 30m is koper teenwoordig in die vorm van malagiet, azuriet en pseudo-malagiet. Sulfides in die vorm van borniet en chalcoopriet kom dieper

in die ertsliggaam voor (Viljoen s.d.: 4).

Uit vorige navorsing (Verwoerd 1956; Moore 1966 & 1974; Van der Merwe & Scully 1971 en Van der Merwe 1980), gesprekke met geoloë en metallurge, asook eie argeologiese navorsing, is dit duidelik dat die metaalbewerkers nie kopersulfides gebruik het nie, maar wel koperkarbonate soos malagiet, azuriet en chrisocolla (vgl. Foto's 9-11) vir reduksiedoeleindes.

3. Die flora

Die plantegroei en veldtipe van die navorsingsgebied word deur Acocks (1975: 30) ingedeel en beskryf as die Droë Laeveld. Dit is 'n tipiese **Acacia nigrescens** - **Sclerocarya savanne** met **Digitaria** sp as dominante grassoort. Beide **Acacia** spp en **Combretum** spp is belangrik in die gebied - veral **Combretum apiculatum** en verder ten dele noord, **Colophospermum mopane**, wat 'n oorgang vorm na 'n mopanieveld.

Die plantegroei en dus ook die landskap van die Nasionale Krugerwildtuin (NKW) is intensief nagevors deur Gertenbach (1983). Hoewel die studies nie die plantegroei ten weste van Phalaborwa beskryf nie, strek die klassifikasie en beskrywing tot midde in die argeologiese navorsingsgebied sodat die inligting wel bruikbare lig werp op die plantegroei, grond en geologie van die Phalaborwa-omgewing (Figuur 7). Slegs drie van die vyf-en-dertig landskaptipes is van belang, naamlik die noordelike Mopanie-savanne op basisryke grond, die sentrale Phalaborwa-sandveld wat die grootste deel van die navorsingsgebied beslaan en die suidelike Olifantsrivierhardeveld (Gertenbach 1983).

3.1 Die noordelike Mopanie-savanne

Die noordelike deel van die navorsingsgebied bestaan uit die plase Selonque (23 LU) en Quagga (21 LU) wat in 'n oorgangsgebied tussen die noordelike mopanie-savanne en die Phalaborwa-sandveld voorkom. Die noordelike Mopanie-savanne strek vanaf die Letabarivier suidwaarts en is 'n relatief gelykliggende landskap met 'n hoogte van 300-380m bo seespieël. Die landskap is hoofsaaklik onderlê deur amfiboliet van die Swaziland-sisteem en in 'n mindere mate met graniet en gneis waaroor verweringsprodukte van gabbro en doleriet neergelê is (Gertenbach 1983: 41 & Schutte in Gertenbach 1983).

Weens die gelykliggendheid van die gebied kom min variasie in die grondsoorte voor en is pannetjies met water algemeen. In die NKW word die gebied verbind met vlakteliewende wildsoorte soos bastergemsbokke, elande, wildebeeste, kwaggas en buffels (Gertenbach 1983: 41-43).

Die oop savanne, yl struiklaag en relatief digte grasbedekking van die landskap word gedomineer deur *Colophospermum mopane*. Op sanderige grond kom *Combretum* spp meer algemeen voor. Ander boomsoorte van die gebied is *Acacia nigrescens*, *Cissus cordifolia*, *Combretum imberbe*, *Ozoroa engleri*, ens. Dominante grasse is *Bothriochloa radicans*, *Themeda triandra*, *Digitaria ereiantha* var *pentzii* en *Heteropogon contortus* (Gertenbach 1983: 42-43).

Die koppies en argeologiese terreine Masakoleng, Mabeapeung en Selongwe wat op die plase Selonque (31 LU) en op die grens van Selonque (31 LU) en Laaste (24 LU) geleë is, is in die oorgangsgebied tussen bogenoemde Mopanie-savanne en die Phalaborwa-sandveld geleë. Die terreine vorm die noordelike periferie van die navorsingsgebied (Figuur 7).

3.2 Die Phalaborwa-sandveld

Die grootste deel van die navorsingsgebied word beskryf as Phalaborwa-sandveld (Gertenbach 1983: 37-41). Die gebied oorvleuel grootliks met die Palabora Stollingskompleks en sluit plase in soos Laaste (24 LU), Schiettocht (25LU), Loole (31 LU) en Wegsteek (30 LU). Die plase bevat die grootste aantal koppies en argeologiese terreine wat in die Phalaborwa-omgewing voorkom (Foto 7).

Die Phalaborwa-sandveld neem die grootste gedeelte van die waterskeiding tussen die Olifants- en die Letabarivier in beslag. Die landskap is deïend en hoogliggend in teenstelling met die noordelike gelykliggende landskap. Die hoogte varieer tussen 350-450m bo seespieël en word onderlê deur graniet en gneis. Die gebied word in die NKW gedreineer deur spruite wat na die Letaba- en Olifantsrivier vloei (Gertenbach 1983; 37). Wes van die NKW word die dreineringsvoortgesit deur die Selatirivier wat by die Olifantsrivier aansluit op die plaas Sheila (10 KU).

Siënetintrusies van die Palabora Stollingskompleks gee oorsprong aan die talle koppies en ystertydperkterreine van die Phalaborwa-sandveld. Die koppies het 'n noordoostelike tot suidwestelike oriëntasie vanuit die NKW tot in die omgewing van Mica, hoewel die morfologie van die koppies suidwaarts verander. Sommige

van die koppies naby aan die Selatirivier op die plase Paul (7KU) en Rhoda (9 KU) is oortrek met wildevysesies oos **Ficus tettensis**, **Ficus ingens** en **Ficus abutilifolia**. Ook die Transvaalse Naboom (**Euphorbia cooperi**) kom algemeen op sommige van die koppies noord en suid van die Selatirivier voor (Millard 1985: 8).

Die 'siënietkoppies van die Phalaborwa-sandveld gee aan die landskap 'n unieke voorkoms soos waarneembaar is op 'n terreinsketskaart van die gebied (Figuur 40). Bekende koppies wat in die NKW voorkom is Shikumbu (Sekgopo), Masorini en Vudogwa. In die navorsingsgebied is bekende terreine of koppies Sealeng, Kgopolwe, Modimule, Sebatini, Mapotini, ens. Die gronde op die koppies is vlak en kan beskryf word as **lithosols** (Gertenbach 1983; 38).

Die grond van die landskap varieer vanaf liggeel tot grys. Die Phalaborwa-sandveld word ook gekenmerk deur die voorkoms van miershope (Gertenbach 1983: 40). In die NKW lyk dit of die miershope oorwegend 'n grys kleur aanneem en in die Phalaborwa-omgewing 'n rooi-geel kleur. Die rooi-geel miershoopklei is algemeen waarneembaar in argeologiese reste soos hutvloere, hutmure en reduksie-oonde. Die gerekonstrueerde hutte van die Masorini-terreinmuseum in die NKW toon weer die grys miershoopvoorkoms.

Die plantegroei van die droër geloogde bulte van die landskap word gedomineer deur **Terminalia sericea**. Saam met laasgenoemde kom die volgende spesies voor: **Combretum apiculatum**, **Colophospermum mopane**, **Peltophorum africanum**, **Mundulea sericea**, **Dalbergia melanozylon**, ens. In die laagtes waar die grond meer kleierig is, verdwyn **Terminalia sericea** heeltemal asook 'n paar van bogenoemde spesies. In die laagtes is die volgende houtagtige spesies meer algemeen: **Colophospermum mopane**, **Acacia nigrescens**, **Combretum hereroense**, **Acacia tortilis**, **Bridelia mollis**, **Cassia abbreviate**, ens. Die plante wat op die koppies voorkom is eiesoortig en die volgende spesies kom voor: **Kirkia acuminata**, **Steganotaenia araliacea**, **Combretum apiculatum**, **Berchemia discolor**, **Ficus soldanella**, ens. (Gertenbach 1983: 39.40).

Die landskap se **Terminalia sericea** - sandveld is 'n uiters geskikte habitat vir swart-witpense. Ook buffels kom in groot troppe voor terwyl koedoes, rooibokke en kameelperde goed verteenwoordig is. Vlakvarke is baie volop op die brakkolle rondom Phalaborwa. Kleiner wild soos steenbokke en duikers is algemeen. Elke koppie het een of meer paar klipspringers en is ook die belangrikste habitat vir dassies (Gertenbach 1983: 40).

Die voorkoms van termitaria in die landskap verdien verdere ondersoek. Volgens Gertenbach (1983: 40-41) kom drie soorte termiete in die NKW voor. Twee van die spesies bou skerppuntige miershope terwyl die derde 'n ronde miershoop bou waarop verskillende spesies plante groei. Van die plante mag eetbare vrugte dra wat deur voëls op die miershope geplant word.

Die oorblyfsels van kleipotte, of heel kleipotte, kom betreklik algemeen in miershope van die Phalaborwa-omgewing voor. Die potte met een of ander lokaas daarbinne was gebruik om termiete as voedsel te vang.

3.3 Die Olifantsrivier-hardeveld

Die landskaptipe van die suid na suidoostelike gedeelte van die navorsingsgebied wat onder andere die plase Merensky (32LU), die suidelike deel van Loole (31 LU) en die noordelike deel van Sheila (10KU) omvat, is die Olifantsrivier-hardeveld (Gertenbach: 1983: 37). In die gebied teenaan die westelike grens van die Kruger-wildtuin is die belangrikste terreine wat ondersoek is Muhululu en Putwane, albei geleë op die plaas Merensky (32LU) wat eers aan die NKW behoort het. Ander belangrike terreine in die deel van die navorsingsgebied was Nagome, Moloto en Nareng verder noord en wes in die Phalaborwa-sandveld.

Die landskap is sterk golwend met steil hellings maar met geen kransagtige koppies soos in die Phalaborwa-sandveld nie (Figuur 40). Weens die besondere plooiing het dit talle klein spruitjies wat die gebiede ten noorde en suide van die Olifantsrivier dreineer (Foto 8). Die ongelykheid van die terrein bemoeilik argeologiese verkenning en die opsporing van terreine. Hoewel water geredelik beskikbaar is, was dit nie 'n gunstige gebied vir laat-ystertydperk-gemeenskappe om woon- en uitgebreide reduksieterreine aan te lê nie. Die gebied word geologies onderlê deur metamorfe-gesteentes soos amfioliet, serpentiniet, kwartskis, kwartsiet en ander gesteentes van Swazium-ouderdom (Schutte in Gertenbach 1983: 35). Gesteentes soos serpentiniet en kwartskis is gebruik om soutprosesseringsbakke te vervaardig. Vroeër jare is talle talkskisbakke dan ook opgetel op die plase Sheila (10KU) en Rhoda (9KU) waar dit veral by 'n terrein soos Ntsabadi gebruik was (J. Scholtemeyer, e.a., pers. mededeling).

Die ongelyke topografie van die gebied word gereflekteer deur die variasie in hoogte bo seespieël wat wissel tussen 250 tot 300m bo seespieël. In die noordweste-

like gedeelte van die gebied is deinings wat tot 400m bo seespieël geleë is. Die grond van die landskap is nes dié van die koppies vlak en klipperig (**lithosols**) weens die steil hellings van die gebied. Op die grondoppervlak kom klippe van alle groottes voor (Gertenbach 1983: 35-36).

Die landskap is relatief droog weens die steil hellings en vlak klipperige gronde sodat die plantegroei xerofitiese kenmerke het. Die veldlaag is skraal en ontwikkel nooit 'n stabiele grasbedekking nie. Dominerende bome van die landskap is **Combretum apiculatum**, **Colophospermum mopane**, **Commiphora mollis**, **Terminalia prunioides**, **Grewia villosa**, **Boscia albitrunca**, **Acacia nigrescens**, ens. Skaars boomsoorte van die gebied is **Kirkia wilmsii**, **Ficus smutsii**, **Olax dissitiflora**, en andere. Die landskap word egter onderskei van ander op grond van spesies soos **Melhania porbesii**, **Justicia kraussii**, **Sporobolus panicoides**, **Bidens pillosa**, ens. (Gertenbach 1983; 36-37).

Hoewel 'n skraal veld die landskap kenmerk, kom 'n groot verskeidenheid wild daarin voor. Die algemeenste is olifante, klein groepies kwaggas, rooibokke, kameelperde, koedoes en waterbokke. Kleiner wild soos klipspringers, vlakvarke en bobbejane kom ook voor (Gertenbach 1983: 37-38). Omdat 'n deel van die plaas Merensky (32LU) vandag nog deur die Palabora Mynmaatskappy as privaat wildreservaat bestuur word, kom die wildsoorte nog in die gebied voor.

4. Die klimaat

Die klimaat oor die navorsingsgebied verskil nie noemenswaardig nie. Die gebied is warm en droog. Temperature van meer as 40°C in die somermaande is nie 'n ongewone verskynsel nie. As gevolg van die egalige hellings van die noordelike mopanie-savanne en die hoër geleë Phalaborwa-sandveld, kom ryp feitlik glad nie in die twee landtipes voor nie. In die laerliggende gedeeltes van die suidoostelike Olifantsrivier-hardeveld mag ryp wel in die wintermaande voorkom.

As gevolg van die hoër ligging van die Phalaborwa-sandveld (350-400m bo seespieël) het die landskap 'n hoër gemiddelde reënval. So ontvang Phalaborwa 'n reënval van 481mm per jaar, en Letaba ten ooste van Phalaborwa in die NKW 'n reënval van 462mm per jaar. In die Olifantsrivier-hardeveld met 'n reënval van tussen 450 en 500mm per jaar word die droogheid verder beklemtoon deur die steil hellings en vlak gronde van die gebied (Gertenbach 1983: 35, 37, 41).

Ten spyte van ongunstige omgewingsomstandighede vir bv. veeteelt- of akkerbou-praktyke, het ystertydperkgemeenskappe die omgewing beset - hoofsaaklik vanweë beskikbare minerale waarmee 'n toepaslike bestaansbedryf gevestig kon word.

5. Die bewoners van die omgewing

5.1 Algemeen

Enkele studies en kort publikasies oor die oorsprong en geskiedenis van die baPhalaborwa is geskryf (Krige 1937a & 1937b; Du Toit 1967 en Van der Merwe en Scully 1971), terwyl 'n doktorsale proefskrif oor die tegniese skeppinge van die gemeenskap ook die onderwerp aanraak (Du Toit 1968). Die uitgebreidste ondersoek na die oorsprong en geskiedenis van die baPhalaborwa soos dit uit mondelinge oorleweringe bekend is, is egter 'n doktorsale studie wat deur Scully (1978) oor die onderwerp onderneem is.

In sy studie van die herkoms, vestiging en geskiedenis van die baPhalaborwa, het Scully (1978) gebruik gemaak van veertien weergawes van die etniese geskiedenis van die groep soos dit deur veertien informante verskaf is. Die inligting is onderling vergelyk en gekontroleer en ook aangevul met inligting uit bogenoemde geskrewe bronne asook met die stam se eie geskrewe (**mosate**) weergawe van hulle geskiedenis.

In die bestudering van die mondelinge oorlewering van die baPhalaborwa het Scully ook onderskei tussen genealogieë van die prestigegroep of baMalatji, en nie-prestige groepe soos die Mahlongane, Mojela, Monyaela en ander groepe wat nie 'n gemeenskaplike afkoms en herkoms met die baMalatji het nie. Sommige van die groepe wat uit die noorde (Venda en Zimbabwe), die ooste (Mosambiek en moontlik Swaziland), die suide (Drakensbergomgewing en selfs die huidige Lebowa), en die weste (Gravelotte, Tzaneen, Duiwelskloof en moontlik Pietersburg-omgewing) afkomstig is, het òf voor òf na die baMalatji in Phalaborwa gearriveer.

In die hieropvolgende bespreking van die baPhalaborwa se oorsprong en geskiedenis word feitlik uitsluitlik van Scully (1978) se navorsingsbevindinge gebruik gemaak weens die volledigheid en uitgebreidheid daarvan. Die verskillende weergawes van die geskiedenis van die baPhalaborwa en van ander binnekome groepe is meestal uiters gedetailleerd en weerspieël die komplekse proses van akkulturasie wat verskeie kultuurgroepe oor twee tot drie eeue deurloop het om uiteindelik die baPhalaborwa te vorm. Uiteraard verskil van die weergawes ook van mekaar

omdat dit berus op mondelinge oorlewering wat sentreer rondom belangrike politieke figure en/of gebeure van die verlede - dit wil sê primêr rondom kapteinsfigure en -genealogieë. Vir die doel van die proefskrif word verskillende weergawes aangaande die opvolging van kapteins nie in detail beskryf en/of ontleed nie, aangesien dit nie hier ter sake is nie.

Die doel met 'n samevattende beskrywing van die baPhalaborwa se etniese geskiedenis is om 'n breë oorsig van laasgenoemde te verskaf waaruit 'n oorsigtelike historiese raamwerk van die vestiging en geskiedenis van die baMalatji en ander groepe wat voor of na die baMalatji in Phalaborwa gearriveer het, verkry kan word. Ook word gebeurlikhede en/of persoonlikhede wat met sekere van die koppieterreine verweef en geskakel is, en waaroor inligting bekend is, beskryf. Die beskrywing van die herkoms en vestiging van verskillende gemeenskappe in Phalaborwa gee ook 'n aanduiding van die verskillende groeperings, faksies en belangegroepe wat in Phalaborwa voorgekom het, en selfs laasgenoemde se affiliasie met bondgenootgroepe buite Phalaborwa. Hierdie gegewens mag help om geografiese gebiede te identifiseer waar sekere terrein- en/of artefaktipes - insluitende bepaalde metaalbewerkiingsreste soos die primêre en/of sekondêre bewerking van yster en koper asook die tipe oonde hierby betrokke - voorgekom het. In dié opsig kan dus vasgestel word of daar enige verband tussen sekere argeologiese oorblyfsels en bepaalde vroeë baPhalaborwa in sekere gebiede of by bepaalde koppieterreine voorkom.

In enkele gevalle is ook aandag gegee aan die genealogieë en geskiedenis van nie-prestige groepe, dit wil sê vreemde kultuurgroepe wat op verskillende tye met verskillende herkomste hulle in Phalaborwa kom vestig het. Die groepe het net soos die baMalatji hulle verwantskap of bondgenootskap behou met hulle afkoms-groepe buite Phalaborwa. Die buite-groepe wat soms onder andere as vroueverskaffers vir baMalatji-kapteins opgetree het, het ook met die opvolging van baMalatji-kapteins druk en invloed uitgeoefen om sekere persone in dié posisies bevestig te verkry.

In navolging van Scully (1978) word gebruik gemaak van die term baMalatji wanneer na die "ware" of werklike baPhalaborwa verwys word, dit wil sê daardie groep wat hulle oorsprong terugvoer na Malatji I en II wat die groep uit Bokgalaka na Phalaborwa via Bosbokrand gelei het. Die oorlewering aangaande die oorsprong en geskiedenis van die baPhalaborwa is rondom die groep verweef.

Oorlewering dui daarop dat verskeie groepe gemeenskappe uit verskillende windrigtings hulle in Phalaborwa kom vestig het voordat die baMalatji hier woonagtig was. Die groepe word beskryf as pre-baMalatji wanneer nie spesifiek na 'n groep soos die Koni, Mmopa, ens. verwys word nie. Hierteenoor het verskeie gemeenskappe soos die Nkwane, Selepe, Mahlongane, ens., hulle na die baMalatji in die omgewing by bestaande gemeenskappe by koppieterreine gevestig. Al hierdie gemeenskappe word gesamentlik beskryf as vroeë baPhalaborwa.

Soos reeds genoem, is daar voortdurend bondgenootskappe, groeperings en alliansies gesluit tussen groepe gemeenskappe in Phalaborwa met gemeenskappe in of buite die omgewing - veral deur huwelike van kapteins met vroue van sulke gemeenskappe binne of buite Phalaborwa. Die groeperings soos die Masêkê-Malatji, Makushane-Malatji en die Madume en Silwana wat vandag nog onder die baPhalaborwa voorkom, het diepgewortelde en dus historiese oorsprongsoorsake wat nie net na resente dispute tussen die groeperings alleen teruggevoer kan word nie.

5.2 Die huidige baPhalaborwa

Die baPhalaborwa is vandag ten weste van Phalaborwa woonagtig en wel in die volgende gebiede (Figuur 8):

- Die kern van die stam is onder kaptein Brown Malatji woonagtig in Makushane - 'n gebied van nagenoeg 5 193 hektaar aan die noordelike oewer van die Selatirivier en sowat 8km wes van Phalaborwa.
- Die Masêkê-woongebied is aan die suidelike oewer van die Selatirivier geleë en bestaan uit 'n gebied van 858 hektaar. Die gebied word bewoon deur die Masêkê-Malatji onder hoofman Masêkê II.
- Die Silwana groepering van die baPhalaborwa is woonagtig op 'n gebied van 5 263 hektaar aan die suidelike oewer van die Groot Letabarivier en 25km noordwes van die dorp onder hoofman Abiner.
- Die Madume bewoon saam met die baŠai 'n gebied ten weste van die Masêkê-Malatji en aangrensend aan die Makushane-Malatji wat suid van die Selatirivier geleë is. Hoewel hulle die baŠai in getalle oortref, is hulle onder die beheer van kaptein Masisimale van die baŠai.

5.3 Die oorsprong en geskiedenis van die baPhalaborwa

5.3.1 Genealogiese indeling

Die mondelinge oorlewering van die baPhalaborwa verskaf bruikbare inligting vir die argeoloog en historikus:

"Royal genealogies, apparently passed down until quite recently by tribal genealogy specialists, supply considerable detail and a time scheme. Individual family trees and histories are less informative, but provide additional chronological depth for comparative purposes. Tales of famous men and events, place names and their significance, and descriptive data from senior members of the tribe supply the remaining bulk of the oral history. These forms of remembered history overlap in most cases, so that data about past famines, warfare, and trade may be reasonably correlated with positions on the pedigrees and specific locations within the tribe's traditional geographic borders." (Van der Merwe en Scully 1971: 187)

In 'n vroeër oorsigtelike beskrywing van die baPhalaborwa se oorsprong en geskiedenis, verdeel Scully die genealogie van die baPhalaborwa in drie kategorieë (vgl. Genealogie A).

Die eerste kategorie verteenwoordig 'n aantal mitologiese voorvaderfigure wat dien as verduideliking vir betekenisvolle gebeure van die verlede. Die vroegste bekende persoon is Malatji wat verbind word met die oorspronklike woonplek van die groep, nl. Bokgalaka. Hy word opgevolg deur sy seun Mmakao terwyl 'n jonger broer, Malatji II, die groep "uit vrees vir sy broer" uit Bokgalaka na Phalaborwa lei (op. cit. p. 187).

Die vroeë name wat in die eerste kategorie van die genealogie voorkom, (vgl. ook Genealogie B) en wel voor Mothatewaleopeng, hoort in der waarheid tuis in die kader van die etimologie. Sommige van die name, bv. Ramokhonono (en variante vorme), Selematsela, SeseTlamabu en ander verskyn in die algemeen vroeg in genealogieë en kan sekere groepe of sleutelwoorde vir prysliede van sekere uitstaande groepe wat nou in die baMalatji-sfeer geabsorbeer is, verteenwoordig. Die name verskaf ook geen inligting oor vroeëre periodes nie. Dit dui slegs op belangrike invloede in die verlede wat gepersonifieer is en wat herdenk word as sekere tydperke in die geskiedenis. Ook word die name gebruik in pryspoësie of -liedere (Scully 1978: 240-241).

Een van bogenoemde name, nl. Selematsela, wat ook geassosieer word met die

Hlame wat (vandag baMalatji is) en wat verbind word met die vroeë bewoning van Sekgopo, dui byvoorbeeld 'n periode van intense handel en handelsaktiwiteite aan. Die rol van die Hlame of Selematsela as handelaars word breedvoerig in Hoofstuk III bespreek (vgl. III: 2.3.1.1). Vanaf die name van Mothatewaleopeng en Sekhutusammoto vind ons 'n meer eksakte chronologie en detail van historiese gebeure. Gevolglik word die voorgeskiedenis van die baPhalaborwa meer breedvoerig bespreek vanaf Kgashane se regeringstyd.

Min is ook bekend van die tweede groep name (Genealogie A). Die opvolgingsorde verskil in verskillende genealogiese weergawes. Dit is ook moontlik dat die deel van die baPhalaborwa se genealogie geteleskopeer is en dat sekere persone se name uitgelaat is - veral as in ag geneem word dat die baPhalaborwa beweer dat meer as twintig kapteins by Sealeng begrawe is. Die derde kategorie bestaan uit die mees resente kapteinsfigure, hulle regente en hulle belangrikste politieke opponente. Die name word verbind met prysliedere, verhale oor opvolgingsdispute en word goed onthou hoewel die volgorde - veral van die ouer name - dikwels omgeruil word (Scully & Van der Merwe 1971: 189).

5.3.2 Oorsprongs- en vestigingsweergawes

Verskillende weergawes oor die oorsprong en/of herkomsgebied word vir die baMalatji aangevoer. Die weergawes is nie hier ter sake nie, asook nie vertellings aangaande die baMalatji se eerste kontak met die Shokane of 'n plaaslike inheemse bevolking(s) in Phalaborwa nie. In kort kan die beweging en vestiging van die baMalatji in Phalaborwa soos volg beskryf word.

In die migrasie van die baMalatji vanaf Bokgalaka na Bosbokrand en daarna weer noordwaarts na Phalaborwa - wat 'n beter woongebied as die suide sou wees, vandaar een verklaring vir die herkoms van die naam Phalaborwa - het die groep hulle oorspronklik by Makwibidung gaan vestig. Die ligging van Makwibidung en die verskillende weergawes aangaande die baMalatji se vestiging by dié of moontlik ander woonpunte, word later bespreek (vgl. III: 2.3.2.4). In die verskuiwingstydperk het die groep die **tshwene** (bobbejaan) as totem laat vaar vir die **noko** (ystervark) terwyl 'n jagterbestaanspatroon plek moes maak vir landboubedrywighe.

Met die baMalatji se vestiging in Phalaborwa het hulle 'n vreemde inheemse groep, nl. die Shokane by Loolekop onderwerp. Die groep het na bewering oor geen kennis van die maak van vuur beskik nie, en hulle kos rou geëet. Hierop word die baMalatji

die heersers van die gebied, hoewel hulle in teenstelling met die Shokane wat volgens sekere oorleweringe bedrewe koperbewaterkers was, oor geen kennis van metaalbewerking beskik het nie. Verskillende groepe met meestal onbekende herkomsgebiede en van verskillende kulturele agtergronde soos die Pilusa, Nkwane, Mashale, Malesa en andere het hulle egter in die gebied kom vestig en 'n kennis van metaalbewerkingspraktyke met hulle saamgebring.

Volgens Scully word bogenoemde tema algemeen in Suidelike- en Oos-Afrika aangetref in mondelinge oorleweringsgeskiedenis. Die binnekoms of arriewering van 'n mobiele en vreemde kultuurgroep (soos die baMalatji) tussen vroeëre gevestigde en aangepaste gemeenskappe wat onderwerp word, is dus 'n bekende tema. Die nuwe regerende minderheid word hierop vinnig in die gevestigde populasie opgeneem. Die heersersgroep word hierna ononderskeibaar van die plaaslike bevolking, behalwe in sekere prerogatiwe wat veral met rituele aspekte en die monopolisering van gesogte goedere verband hou (Van der Merwe en Scully 1971: 187-188).

5.3.3 Die vroeëste voorgeskiedenis van Phalaborwa (ca 1600-1750)

'n Vergelyking van geskrewe genealogieë dui daarop dat die mistieke "Malatji"-voorvader van die baPhalaborwa die eerste keer in oorleweringsgeskiedenis figureer net voor die leeftyd van Mothatewaleopeng. Die tydperk val waarskynlik ook saam met die verbreking van 'n langdurige kontak en bondgenootskap met noordelike belangegebiede weens prominente ekonomiese en tegnologiese invloede vanuit die ooste en suide van Phalaborwa. Die oriëntasie van Phalaborwa-groepe na die ooste het waarskynlik plaasgevind ná Muhoemane deur Phalaborwa gereis het in 1727 en "Palaoette" (Phalaborwa) beskryf het as behorende aan die Venda-heerser, "Intowelle". Die beëindiging van 'n Venda-monopolie oor Phalaborwa was egter 'n geleidelike proses wat reeds in die sewentiende eeu 'n aanvang geneem het en verhaas is met die Portugese skeepvaartbedrywighede en entrepreneurskap langs die Mosambiekse kus in 1730 en 1740. Met die vestiging van Portugese handelstasies aan die Ooskus word Phalaborwa nou 'n belangrike skakel in die handelsroetes wat reeds tussen die kusgebied en Venda bestaan het voor 1727. Die handelsaktiwiteite lei veral tot die stimulering van metaalproduksie (Scully 1978: 236-238).

Die stimulering van handelsaktiwiteite en metaalproduksie het weer sekere sosio-politieke gevolge geskep. So lok welvaart nuwe groepe en gemeenskappe wat hulle in die gebied vestig en wat die bestaande politieke bestel uitdaag. In die periode van verandering waartydens die nuwe gemeenskappe uitdagings aan die

bestaande politieke bestel gerig het, het Mothatewaleopeng en diegene wat met die naam in mondelinge oorlewering geassosieer word, hulleself as die dominante gesag in Phalaborwa gevestig om sodoende die baMalatji-kapteinskapskap tot stand te bring. Die daarstelling van die nuwe heersersgroep was egter 'n komplekse proses wat geskied het deur huweliksluiting met vroeëre belangrike of prestigegroepe, en ook om die heersersgroep as 'n beskermheer vir ander groepe te laat optree.

"Legitimacy had to be established to keep rivals at bay and to ward off natural disaster which indigenous ancestors could bring. Oral tradition suggests that genealogy manipulation and selective marriages provided important bridges between old and new elites, a process well established in the area. Formerly prominent groups such as the Mmopa however lost their power Venda values and prestige remained an important factor in subsequent succession issues and Venda descended groups retained political and economic influence until recent times." (Scully 1978: 238-239)

5.3.4 Die regeringstyd van Kgashane (ca 1770-1800)

Die Kgashane regeringsperiode is nog 'n skakelingstydperk in die voorgeskiedenis van die baPhalaborwa met Kgashane as die dominante figuur in die periode. Die tydperk word ook gekenmerk deur 'n magstryd tussen verskillende belangegroepe in Phalaborwa wat bande het met groepe buite Phalaborwa (Scully 1978: 273).

Kgashane word onder andere beskou as 'n seun van Sekgotosammoto en as ouer broer van Lepane (Genealogie B). Gedurende 'n opvolgingsdispuut tussen die twee broers verdrink Lepane in die Letabarivier in die Krugerwildtuin. In die tydperk verlaat Kgashane Makwibidung wat verbind word met die Pilusa en Mashale om by Modumeleng in die suidweste van Phalaborwa (waarskynlik die huidige Croc Ranch) te gaan woon. Die opvolgingsdispuut dui op 'n vroeë verdeling van die gemeenskap van Phalaborwa in 'n groep wat by Modumeleng agterbly terwyl 'n tweede groep ooswaarts beweeg. In verskeie *direto* word ook melding gemaak van Kgashane se gebruik van die pyl en boog, van oorloë, die gebruik van gif in oorloë en moontlik ook die fortifikasie van koppies as 'n verdedigingstrategie gedurende die tydperk (op. cit. p. 190-191, 273-274, 280).

In genealogieë word Kgashane vermeld as 'n afstammeling van verskeie voorgangers. Dit mag egter wees dat dié periode 'n breuk met die onmiddellike verlede verteenwoordig weens eksterne gebeure soos veral kontak met die Tsonga, maar ook met die Swazi- en Pedi-invloed vanuit die suidooste (sic). In die tydperk verdwyn die

invloed van die Mmopa as vroueverskaffers aan die koningshuis heeltemal (op. cit. p. 276).

Kgashane word baie duidelik in oorlewering verbind met die Tsonga - hetsy deur verwantskap of bondgenootskap. Een weergawe beskryf Kgashane as die eerste Pilusa wat Phalaborwa vanuit die rigting van die NKW binnegekom het. Die Pilusa was bekende ysterbewerkers, myners en reënmakers wat woonagtig was by die "rooi plekke", dit wil sê Makwibidung. Die Pilusa is vernoem na hulle besondere vermoë om reën te veroorsaak, (**pilusa** is 'n afleiding van **go biloga**). Hulle het 'n nuwe manier om reën te maak bekend gestel, wat berus het op die gebruik van toormiddels en medisyne van die wortels van bome. Hoewel 'n weergawe die Pilusa beskryf as afkomstig van dieselfde plek as die baMalatji en ook van die **noko** (ystervark), word ook gemeld dat die Pilusa na die baMalatji in Phalaborwa gearriveer het. Die Pilusa word ook gekarakteriseer as dieselfde mense as Mashale - hetsy deur ondertrouing met laasgenoemde of weens dieselfde herkoms (op. cit. p. 276-278) (vgl. ook III: 2.1.2.3 & IX: 3.4).

Verskeie aspekte dui egter op Kgashane se kontak met die ooste. Ook Kgashane se vrou en Meele sy opvolger se moeder van die Mojela Tla Keng is van die ooste. Dié skakeling met die Mojela wat ook reeds in die tyd van Mothatewaleopeng bestaan het, dui op die vroeë belangrikheid van die Mojela in die baPhalaborwa se voorgeskiedenis (op. cit. p. 278) (vgl. ook III: 2.3.1.3).

Die aard van die oostelike invloed wat in Phalaborwa ondervind word, word deur Scully (1978: 279) toegeskryf aan Junod se verklaring dat 'n Nguni-aristokrasie in Mosambiek ontwikkel het nadat Manukusa, die grootvader van Nghughunyana, dele van die gebied onderwerp het. Die bande wat bestaan het tussen groepe soos die Mojela, die Botinkane ("die van Dingaan") en die Mahlongane-Shangana wat beeste na Phalaborwa gebring het, mag 'n verlenging en/of uitbreiding van die Zoeloe-invloed in die Phalaborwa-omgewing verteenwoordig (Scully 1978: 279).

Die gebeure verbonde aan die opvolging van Kgashane is uiters kompleks en dui soms op konflik en ander kere op die vreedsame naasbestaan van verskillende groepe in Phalaborwa (op. cit. p.279). Slegs enkele van die belangrike figure en gebeure wat met die tydperk verbind word, word vervolgens bespreek.

'n Weergawe beskryf Kgashane en Ramokgonwane as die eerste baMalatji en beide as kontemporêr met Meele. Ramokgonwane word ook beskou as die eerste persoon

wat voorlaaiers besit het wat deur die bagaSelepe wat van Bokgalaka afkomstig was, vervaardig is. Ramokgonwane mag 'n skakel met 'n noordelike groep mense verteenwoordig en mag dus die voorvader wees van die Malesa van Bokgalaka. Gewere het skoffelpiklemme as trougoedere vervang terwyl verwysings na spiese en pylpunte in **direto** verwys na die binnekoms van die Nkwane en Pilusa wat spiese vervaardig het, en wat deur die Hlame van Sekgopo aan die Swazi en moontlik ook die Zoeloe in Mosambiek verhandel is (op. cit. p. 279-280).

5.3.4.1 Die posisie van Mosholwane

In enkele genealogieë word Mosholwane beskou as 'n seun van Kgashane (Genealogie A) wat hom vanaf Modumeleng by Sealeng vestig waar hy lank en vreedsaam gewoon het. Ander weergawes sien hom as oorwin en vermoor terwyl ander hom sien as 'n wedyweraar parallel met Kgashane. Die naam kom ook voor in assosiasie met Meele - soms is hy laasgenoemde se vader, soms sy seun. Die volgende chronologie van gebeure word egter deur Scully (1978: 281-284) voorgestel as verteenwoordigend van Mosholwane se leeftyd.

Nadat Lepane in die Letabarivier verdwyn met die **nkutwane**-trom laat hy Kgashane agter sonder enige koninklike regalia waarvan die besit dui op die eienaar se reg om te regeer. 'n Nuwe tromstel (die **nkutwane, botlolo, tlanka en boreti**) word deur Kgotwane vervaardig waarmee Mosholwane saam met sy verbintenis met Mothatewaleopeng en Sealeng die gesag van Kgashane en die opvolgingsreg van Meele bedreig. Mosholwane word egter deur Kgashane of laasgenoemde se toedoen vermoor en by Sealeng begrawe. Verskillende weergawes vir die uitkakeling van Mosholwane word aangebied.

Dit is moontlik dat Mosholwane oorwin is deur 'n alliansie wat tussen Kgashane en die baPedi en/of baKoni van Mafefe in die suide langs die Drakensberg gesluit is. 'n Ander weergawe meld dat 'n oorlog met die Mahadimane (Magadimane) plaasgevind het, en dat die vyand met hulle deurtog deur Phalaborwa na Bokgalaka slegs vir Mosholwane gedood het en dat die optrede polities gemotiveer was aangesien geen eiendom beskadig is en/of beeste gesteel is nie. 'n Verdere weergawe meld dat Mosholwane deur weerlig gedood is en as **kgosi** vervang is deur "Ngkwane" (Nkwane). Volgens dié vertelling wil dit voorkom asof die Nkwane vir 'n tydperk tydelik beheer oor Sealeng (en dus Phalaborwa) oorgeneem het (vgl. IX: 3.4).

5.3.5 Die regeringstyd van Meele (ca 1770-1820)

Mondelinge oorlewering verbind die tydperk met nuwe idees, wedywerende belangegroepes en die vestiging van mag deur rituele en tegnologiese praktyke. Hoewel Meele hom vanaf Kgopolwe by Makwibidung gaan vestig na die dood van Mosholwane, verskuif die politieke gesag in die tydperk na Kgopolwe. Deur Meele se betrokkenheid en belange by beide Makwibidung in die ooste (moontlik sy moeder se verwante) en by Kgopolwe (moontlik sy patriline) in die weste te handhaaf, verenig hy die oostelike Makwibidung-Selongwe-area met die westelike Kgopolwe-Sealenggebied van Phalaborwa en konsolideer hy sy mag (Scully 1978: 285-286). Hy vestig uiteindelik nes Makekele later, sy **mosate** by Sealeng.

Meele en Ramatladi was beide seuns van Mosholwane wat om die kapteinskap gewedywer het. Deur 'n alliansie met die Nkwane te sluit, word Ramatladi egter verdryf na sy verwante in Mapulaneng (op. cit. p.286). Die gebeure gee 'n aanduiding van die belangrike rol wat die Nkwane in die tydperk sou vervul voor die koms van die Mahlongane-Shangana (vgl. ook IX: 3.4).

Die Nkwane was belangrike raadgewers by die **mosate**. Hulle hoë aansien was te wyte aan die feit dat hulle die gesteelde kapteinstromme gedurende die opvolgingsdispuut tussen Meele en Ramatladi teruggevind het. Hulle het vandag ook die **noko** (ystervark) totem. Hulle gesagsposisie was ook te wyte aan hulle vervaardiging van spiespunte wat verhandel is aan Nguni-groepe wat die Laeveld op verskillende plekke binnegekome het. Dit word beweer dat ook die Nkwane van Swazi-oorsprong was en onder hulle leier Mapotomane uit 'n oostelike oorsprongsgebied gedruk was, of doelbewus na Phalaborwa gekome het om 'n houvas op ysterproduksie in die gebied te verkry (op. cit. p.287-288).

Die opvolgingsgeskiedenis van Meele word net soos in die geval van Kgashane gekenmerk deur botsende belangegroepes, moorde en die ondermyning van gesag, terwyl die gemeenskap van Phalaborwa nou ook gekonfronteer word met dramatiese verandering. Twee onafhanklike weergawes in verband met die genealogiese herkoms van Meele beweer verder dat hy **kgosi** geword het weens verbintenisse wat nie met Kgashane bestaan het nie (op. cit. p.288-290). Een van die weergawes is in besonder van belang omdat dit herlei kan word na die oorsprong van die Masêkê-Malatji.

Bogenoemde weergawe sien Meele verwant aan 'n onbekende of vergete patriline wat egter verwant was aan Mphalakanya en sy seun Mabu, deur 'n huwelik met

die Monyaela. Mabu wat jonger as Meele is, sou 'n belangrike bondgenoot van Meele word. Mphalakanya verteenwoordig 'n patriline vanaf die tyd van Meele se vader, Kgashane, en word gevolg deur Phuti die voorganger van die Masêkê-Malatji (sien Du Toit in Genealogie A). Die huwelik van Mphalakanya met 'n Monyaela-vrou is die vroegste aanduiding van die belangrikheid van die groep. Die Monyaela word egter veral belangrik in die volgende generasie wanneer hulle vroue aan Makekele verskaf (op. cit. p.289).

Die tweede weergawe sien Meele as geskakel met Mosholwane en as afkomstig-nes Ramatladi - van die Mathipa. (Ander weergawes verbind Ramatladi egter met die Mojela Tla Keng). Meele word ook met Makwibidung verbind (vgl III:2.3.2.4) hoewel hy later verhuis na Kgopolwe en Sealeng uiteindelik sy **mosate** maak. Sy regeringstyd word ook onthou en gekenmerk deur die ondertrouing of assimilasië van verskillende groepe, inisiasieseremonies vir mans, en Meele se vrygewigheid aan sy onderdane. So was graan so volop in die tydperk dat dit eintlik vermors was (op. cit. p. 290-291).

Meele word telkens genoem in assosiasie met die Mathipa, 'n groep wat ten weste van Phalaborwa voorkom en wat met die baPhalaborwa ondertrou en uiteindelik deur laasgenoemde geabsorbeer is. Vroeëre bondgenootskappe met die Mathipa was van politieke belang en het in die geval van Makekele, Ramatladi en moontlike ander sleutelfigure 'n **malome**-skakel met die groep verteenwoordig. 'n **Sereto** beskryf Meele egter ook met oostelike (Shangana) verbintenisse maar "met 'n Laeveld Sotho-kultuur" (op. cit. p.292).

Meele was ook betrokke in opvolgingsdispute met sy broers Manabe van Sekgopo en Ramatladi. Al drie broers was seuns van Mosholwane maar het verskillende moeders gehad. Min inligting is oor die Meele-Manabe opvolgingsdispuut bekend. Dit wil egter voorkom asof Manabe eenvoudig teruggestaan het vir Meele as **kgosi**. Dit is dus moontlik dat Sekgopo vir 'n tyd lank uit die invloed- en magsfeer van Meele gebly het (op. cit. p.293-294).

Die gegewens aangaande die verwantskap en posisie van Ramatladi is nie duidelik nie. Soms word hy gesien as 'n ouer broer van Makekele van 'n junior vrou of as broer van Meele of as beide (Scully 1978: 296). Gedurende die opvolgingsdispuut tussen Ramatladi en Makekele het Ramatladi na sy verwante in Mapulaneng gevlug. Hy is later deur Makekele teruggenooi na Phalaborwa (op. cit. p.295-296) en word verbind met die bewoning van Mapotini (vgl. VIII: 4.4).

Die regeringsperiode van Meele was ook 'n tydperk van kontak en uitbreiding van Phalaborwa se invloed oor ander gemeenskappe in aangrensende areas. Nuwe gemeenskappe bring nuwe kundigheid wat die uitbreiding van invloed bevorder. Saam met die invloedsuitbreiding verstewig en konsolideer Meele sy politieke gesag en die monargie. Mondelinge oorlewering reflekteer sommige van die prosesse, bv. die rituele prerogatiëe van die **kgosi**, die uitbreiding van koninklike regalia en die uitoefen van huwelike noodsaaklik vir die behoud van invloed en beheer (op. cit. p.297-298).

Twee belangrike groepe gedurende die vroeë regeringstyd van Meele was die Mathipa van Mathipakop suidwes van Phalaborwa en die Mashale van Makwibidung. (Soos reeds genoem, was Meele se moeder van die Mathipa wat dui op 'n vroeë bondgenootskap met die groep). Min is van die Mathipa bekend weens dominansie deur die baPhalaborwa en die geleidelike eliminering van historiese verskille. Die Mathipa was oorspronklik 'n **tlou**-groep wat yl in die Laeveld versprei was voor die baMalatji-periode. Hulle word ook beskou as van dieselfde afkoms as die Pilusa. Die Pilusa het of voor of na die baMalatji Phalaborwa binnegekom gedurende die baKoni-periode. Die Mathipa is egter ongetwyfeld 'n ou groep in die gebied en was prominent genoeg om die belangrikse vroueverskaffers vir die baMalatji te word. Die verhouding is gedurende die regeringstyd van Makekele gekontinueer (op. cit. p. 298).

Die Mathipa is polities en ritueel deur Meele onderwerp. Dit word bevestig in weergawes aangaande die koninklike tromme van die baPhalaborwa. Hoewel die tromkultus reeds in vroeëre tye bestaan het, is dit in opvolgingsdispute vernietig. Die kultus word egter deur Meele heringestel en grootliks uitgebrei. Die heiligste trom, die **nkutwane** is deur Dinoke die seun van die Mathipa vervaardig nadat Meele die groep onderwerp het. Verdere of sekondêre tromme is deur die Monyaela vervaardig en verteenwoordig waarskynlik die begin van Monyaela-invloed op die baMalatji. Nou verbandhoudend met die herinstelling van die tromkultus is die tradisie dat Meele die **letsoku** (oker) van Mashale van Makwibidung ontdek het en die gebruik daarvan in die tromkultus bekend gestel het. Die verband tussen Meele en Makwibidung word ook in dié weergawes vermeld (vgl. III:2.3.2.4) (op. cit. p.298-300).

Die vestiging van nuwe idees en rituele konsepte om die misterie en krag van die **kgosi** te versterk, is deur Masaleni, 'n **ngaka** (kragdokter) wat Meele in Zimbabwe gaan haal het, bekendgestel. Meele was sterk afhanklik van sy vermoë om reën

te maak om sy heerskappy oor mededingende groepe te handhaaf. Meele stuur dan ook sy seun Makekele na Bokgalaka om as **ngaka** (kragdokter) opgelei te word (op. cit. p.301-302).

Meele se regeringstydperk was voorspoedig. Nie net was daar genoegsame graan beskikbaar nie, maar die bageSelepe geweervervaardigers vanaf Bokgalaka het hulle ook in Phalaborwa kom vestig. Terwyl gewere voorheen (onder andere in die tyd van Mothatewaleopeng) ingevoer is, is dit nou plaaslik vervaardig. Dit lei tot 'n verandering in ruilartikels, handelsaktiwiteite en waardes. So word voortaan diere gejag en dus voedsel bekom sodat plaaslike vroue maklik getrou kon word. Gewere sou ook voortaan as **bogadi** (trougoedere) in die plek van skoffelpikkellemme gebruik word (op. cit. p.303).

Meele trou ten minste een dogter van die Mathipa wat die moeder is van Makekele. Die huwelik mag 'n verskuiwing van bande verteenwoordig van die ooste na die weste. Na die dood van Meele volg 'n opvolgingsdispuut tussen Makekele en sy Mathipa-verwante en Paane wat in bondgenootskap is met sy matrilinie - die Moloto van Mapulan'eng in die ooste (sic) wie se afkoms "Bakoni van Matlala" is. Paane verteenwoordig belange wat by Nagome gesentreer is, en is die voorganger van die Masêkê-Malatji. Hy het ook 'n onsekere afkomsverwantskap met die Shokane en was as die regmatige **kgosi** beskou deur die baNakome (sic) met Meele se dood (op. cit. p.304-305).

5.3.6 Die regeringstyd van Makekele (ca1800-1870)

Makekele se regeringstyd was die ontstuijigste periode in die voorgeskiedenis van Phalaborwa. In die tydperk vind oorloë met die Zoeloe, Swazi en Shangana plaas asook die eerste kontak met blankes. Die florerende metaalproduseringsbedryf van die gebied kom aan die einde van die periode tot 'n stilstand. Weens die beskikbaarheid van goedkoop vervaardigde metaalvoorwerpe kom die uitvoer van yster- en kopervoorwerpe tot stilstand. Die ontwrigting van die Difaqane in die omliggende gebiede bring groepe vlugteling na die grootliks onaangeraakte en kalm omgewing van Phalaborwa en die Laeveld. Die bestaande en nuwe binnekomende gemeenskappe word voortdurend geïnkorporeer en onder die baPhalaborwa-monargie gekonsolideer. Die handelsroetes wat gedurende die wintermaande vanaf Maputo deur Phalaborwa na Spelonken in die Soutpansberggebied beweeg, bring in die tydperk ook nuwe vorme van rykdom na die gebied - veral met die kwyning van die metaalproduserende bedryf (Scully 1978: 307).

Makekele was 'n formidabele **kgosi** (kaptein) en **ngaka** (kragdokter) wat sy opleiding as laasgenoemde in Bokgalaka ondergaan het. Sy reputasie as kragdokter het feitlik legendariese afmetings aangeneem. Hoewel sy opvolging met min struweling gepaard gegaan het, was sy vernaamste politieke teenstanders Ramatladi van Mopoteng/Mapotini en Paane van die Masêkê-Malatji van Nagome, wat ook verbind word met die Shokane en Seale. Makekele is gebore uit 'n huwelik van Meele van Sealeng met 'n Mathipa-vrou gedurende sy skakeling met die baLobedu waar hy handel gedryf het vir **mabele** (graan). Die huweliksvennootskap met die Mathipa in die weste verteenwoordig ook die verstewiging van landboubelange met die gebied en die verskuiwing van politieke invloed vanaf Nagome in die ooste en vanaf Mapotini waar die volgelinge en ondersteuners van Ramatladi woonagtig was (op. cit. p.308-309).

5.3.6.1 Opvolgingsdispute tussen Makekele, Ramatladi en Paane

Soos reeds genoem, was Makekele se belangrikste politieke opponente Ramatladi en Paane. 'Die opvolgingsdispuut tussen Ramatladi en Makekele wat beide uit huwelike met Mathipa-vroue gebore is, is breedvoeriger bespreek in die terreinbeskrywing van Mapotini (vgl. VIII: 4.4).

Makekele is as heerser voorberei deur sy opleiding as **ngaka** in rituele sentra in Bokgalaka en/of ander noordelike gebiede te ondergaan (Zimbabwe, Venda en/of Bolobedu?). Met sy terugkeer stel hy onder andere 'n nuwe tipe oorlogvoering en reënmedisynes bekend. Sy opvolgingsdispuut met Paane van Nagome en Serotwe neem ook nou 'n aanvang (vgl. VIII:3.5).

Die opvolgingsdispuut tussen Paane en Makekele verteenwoordig 'n laaste poging van die Shokane van Nagome en die Moloto met hulle Mapulaneng-affiniteite om hulle gesag en prerogatief as 'n gevestigde en ou heerserslinie opnuut af te dwing en te herbevestig. Die botsing mag ook voortgespruit het uit die verdwyning van die Seale vanaf Sealeng na Meele se dood. Hy word by Sealeng begrawe waarop dit die **badimong** (voorvaderbegraafplaas) word van Makekele. Met laasgenoemde se bewoning van die terrein versterk hy sy aansprake op die kapteinskap en oorwin hy in der waarheid vir Paane (op. cit. p.315-316).

Paane was in beheer van die terreine Mabadika, Serotwe, Nagome en Lethane (Lithuatjana?). Sy bondgenote en familie was woonagtig in Mapulaneng en het

sy aansprake op die kapteinskap ondersteun. Net soos Makekele 'n westelike bondgenootskap met die baLobedu gehad het, was Mapulaneng 'n bron van ondersteuning vir die oostelike dele van Phalaborwa (op. cit. p.317). Die oostelike en westelike bondgenootskappe het waarskynlik ook tot stand gekom vanweë handelsverbinde wat tussen dié gebiede en die vroeë baPhalaborwa in verskillende geografiese sfere in Phalaborwa ontwikkel het.

5.3.6.2 Phalaborwa as metaalbewerkingsentrum

Na die opvolgingsdipute het Makekele sy gesagsposisie gekonsolideer nadat verskeie suksesvolle skermutselings teen indringers geloods is. Ook Makekele se vermoëns as oorlog-**ngaka** (kragdokter) en reënmaker het veel daartoe bygedra dat sy regeringsgebied gestrek het vanaf Diskop by Gravelotte in die weste, in die waterskeidingsgebied tussen die Letaba- en Olifantsrivier en 'n gebied verder suidwaarts tot digby Mica. In dié tydperk, maar waarskynlik vroeër in die regeringstyd van Meele, het Phalaborwa reeds 'n reputasie as 'n belangrike metaalbewerkings- en produseringsgebied ontwikkel, wat eers teen die einde van die negentiende eeu getaan het. In die tydperk vestig ook die bakaSelepe geweermakers en die Nkwane spiesvervaardigers hulle in Phalaborwa.

"Venda and Nguni influence converged in Phalaborwa and made the early period of Makikele's reign a time when the cry of the forger's hammer was its distinctive characteristic..."

Die opvolgingsdispute waarin Makekele betrokke was, hang na alle waarskynlikheid ook ten nouste saam met die produksie van metale in die tyd. Nie alleen het die **kgosi** 'n monopolie oor die ertsbronne gehandhaaf nie, maar hy het ook 'n persentasie van die finale vervaardigde produkte ontvang net soos 'n tribuut in gejagte wild en ivoor aan hom betaal is (Scully 1978: 318-319).

5.3.6.3 Die Difaqane en baKgema

Gedurende die vroeë negentiende eeu was die invloed van die Difaqane wat elders op die Transvaalse Hoëveld intens gewoed het, feitlik glad nie in Phalaborwa gevoel nie. Die afloop van die tydperk het egter 'n kwota ontwortelde gemeenskappe opgelewer (die baKgema) wat ontwrigting veroorsaak het. Ook bestaan daar aanduidings dat daar wel kontakte met Zoeloe in die oostelike dele van die gebied kon voorgekom het, terwyl die Mahlongane-Shangana wel suksesvolle strooptogte vir die verkryging van beeste in die gebiede uitgevoer het (op. cit. p.319-320, 354). Phalaborwa se reputasie as 'n metaalproduserende gebied was waarskynlik verant-

woordelik vir die vrywaring van die gebied van Zoeloe-aanvalle gedurende die vroeë negentiende eeu. Die belangrikste invloed van die Difaqane was egter gevoel in 'n hongersnood (**Tlala ya Makgekgetwane**) wat die Laeveld en Hoëveld ondervind het. Groepe ontwortelde mense, nl. die baKgema wat oorblyfsels van baKoni- of Swazi-groepe was, plunder en besteel die gebied vanuit die omgewing van die Drakensberge. Ook geïsoleerde nedersettings in Phalaborwa word deur die gemeenskappe aangeval. Die wil voorkom asof 'n baKgema-groep selfs by Mapatse gevestig was waar hulle deur Makekele verdryf is (op. cit. p.320-324).

5.3.6.4 Swazi-invalle

Dit wil voorkom asof die baPhalaborwa 'n lang periode van probleme en konflik met die Swazi gehad het - hoewel ook 'n lang geskiedenis van vreedsame handel. Swazi, bygestaan deur Shangana, het die gebied van tyd tot tyd binnegedring op soek na beeste en om van die inwoners (as slawe) te ontvoer. Terreine word gefortifiseer maar nogtans word Sealeng, Mading, Sekgopo en Nagome (of Serotwe) aangeval. Die Swazi word egter uiteindelik deur 'n gesamentlike mag vanuit Sekhukhune, Bokgakga, Bflobedu, Mapulaneng en Phalaborwa verslaan (Scully 1978: 324-329).

5.3.6.5 Konflik met Shangana

Gedurende Makekele se regeringstyd was hy ook opgesaal met aanvalle en botsings met die "Mabona", dit wil sê Shangana en ander groepe vanuit die ooste wat uiteindelik sy politieke en ekonomiese gesag sou ondermyn en wat aanleiding sou gee tot die verdeling van die baPhalaborwa in verskillende kontemporêre bestaande groepe. Een van die ernstigste botsings met die groepe het gevolg nadat Makekele se vrou deur 'n groep Shangana, of Nkwane, of Swazi ontvoer is, maar deur die befaamde kryger, Masetla, ontset is (op. cit. p.329-330).

5.3.6.6 Botsings met die Magwamba-Shangana en Albasini

Die regeringsperiodes van Meele en Makekele word ook gekenmerk deur die sterk bande wat die kapteins met die Mathipa en dus met die baLobedu in die weste gehandhaaf het. Met die aanvang van Makekele se regeringsperiode het die baMalatji dus sterk bande met die baLobedu gehandhaaf. Teen die helfte van die negentiende eeu het Majaji, die seun van Makekele, egter met ondersteuning van groepe uit die ooste soos die Hlame, Mojela, Senyolo, Mashale en andere, Sekgopo en ander terreine in die oostelike grensgebied van Phalaborwa laat oorgaan in 'n ooste-

like invloedseer (op. cit. p.308-330). Dit moes groter onafhanklikheid vir die groep meegebring het.

Die verhouding van die baPhalaborwa met die Shangana het veral verander na die aankoms van die Magwamba-Shangana wat as handelaars en jagters in die negentiende eeu op Phalaborwa se oosgrens begin optree het. Die botsings tussen die Magwamba en Albasini oor die jag van olifantkuddes wat uiteindelik saam met ander faktore die weg sou baan vir die ondermyning van Makekele se politieke en ekonomiese gesag, word breedvoerig bespreek in die onlangse voorgeskiedenis van Sekgopo (vgl. III: 2.3.1.2).

5.3.6.7 Diplomatiese betrekkinge

In die regeringstyd van Makekele (ca 1820) het verskeie groepe hulle in Phalaborwa kom vestig, bv. die Nkwane spiesvervaardigers met 'n Nguni herkoms, die багаSelepe geweervervaardigers van Bokgalaka en die baSai wat in die omgewing van die GaMasišimale-heuwels gaan woon het (hoewel 'n vroeë binnekoms van 1750 nie onmoontlik was nie). Ook die Monyaela was skynbaar oorblyfsels van die baKgema wat in twee generasies 'n vooraanstaande groep geword het, en as vroueverskaffers vir die Makushane-deel van die baPhalaborwa opgetree het.

Huweliksluiting as grondslag vir bestaande en nuwe bondgenootskappe met aangrensende gebiede het in die tydperk voorgekom. Die bondgenootskappe was noodsaaklik in tye van hongersnood en die gevolglike daarstelling van handelsverhoudings. So is van Makekele se dogters en susters na gebiede soos Bolobedu, Thabina, Mametsha, Venda en Machete gestuur, terwyl vroue ook getrou is uit die belangrikste politieke sentra van die tyd (op. cit. p.338).

5.3.6.8 Handelsaktiwiteite

Hoewel handelsaktiwiteite sedert die eerste Selematsele in alle rigtings soos die verre noorde en die kus van Mosambiek voorgekom het, het handelspraktyke in Makekele se regeringstyd 'n hoogtepunt bereik. Roetes vir die vervoer van ivoor het vanaf die kus deur Phalaborwa na Venda gestrek. Verlaas vroue het skynbaar plaaslik vervaardigde goedere tot sover as Sibasa in Venda vervoer terwyl kinders hulle vergesel het. Die verhandeling van ivoor en metaalvoorwerpe was egter die taak van mans (op. cit. p.339).

5.3,7 Die regeringstyd van Lepato (ca1870)

Met die dood van Makekele is Phalaborwa verdeel in twee groepe, 'n westelike groep onder Lepato by Kgopolwe en die volgelinge van Majaji in die ooste by Sekgopo. (In der waarheid het ook 'n derde groep of faksie, nl. die Masêkê-Malatji in die suide van die gebied voorgekom - vgl. III: 3.5). Die opvolgingsdispuut tussen Lepato en Majaji lei uiteindelik tot die huidige verdeling, geografiese verspreiding en politieke struktuur wat kenmerkend is van die baPhalaborwa. Die regeringstyd van Lepato wat die vroeë geskiedenis van die Phalaborwa vanaf 1870 inlui, asook die opvolgingsdispuut tussen Madume en Silwana, die seuns van Majaji wat die stam verder sou skeur, word oorsigtelik beskryf in die resente voorgeskiedenis van Sekgopo (III: 2.3.1.2).

5.4 Samevatting

Die omgewingsomstandighede van die Loole-terreinkompleks skep 'n ingewikkelde natuurlike wisselwerking waarbinne verskillende gemeenskappe vanuit uiteenlopende omgewings én met nie-ooreenstemmende kulturele agtergronde hulle die afgelope aantal eeue gaan vestig het. Volgens mondelinge oorlewering was die bekendste die baMalatji. Rondom dié groep is vroeëre reeds gevestigde en latere binnekomende gemeenskappe in 'n draaikolk van historiese gebeure en prosesse ingesuijg ten einde beslag te gee aan 'n betreklike homogene kultuurgroep, nl. die baPhalaborwa van vandag.

Die omgewingsomstandighede van Phalaborwa was ongetwyfeld, soos dit vandag nog is, ongunstig vir landboubeoefening. Kleinskaalse sukkelende landbou-aktiwiteite is eers aan die begin van die twintigste eeu na die koms van die eerste blankes in die gebied beoefen. Die harde omgewingsomstandighede het egter ryklik vir die afwesigheid van 'n landboukultuur vergoed met 'n skat van ertsbronne waarvan die tegnologiese omskepping 'n nuwe bestaanseconomie kon verseker. Die welvaart wat die eensydige bestaanspatroon gegenereer het, het voortdurend vreemde gemeenskappe, waaronder moontlik selfs die oorspronklike baMalatji, na die omgewing gelok, waar hulle in een of ander rol in die metaalproduseringsbedryf van die gebied betrokke geraak het.

Hoewel enkele kleiner bronne van erts in die Loole-terreinkompleks kon voorgekom het, veral wat betref gemeneraliseerde koperafsettings, was die belangrikste ertsbronne Loolekop en die Old Guide Myn. Die beheer oor die ertsbronne was waar-

skynlik nou gekoppel met die baPhalaborwa-kapteinskap, en ook een van die aanleidende oorsake vir die voortdurende opvolgingsdispute wat bestaan het ten opsigte van dié kapteinskap.

6. Samevattende chronologie van die baPhalaborwa se voorgeskiedenis en geskiedenis

Mondelinge oorlewering aangaande die herkoms en ontwikkeling van 'n oorspronklike baMalatji-nukleus tot die baPhalaborwa van vandag, is uiters kompleks en in sommige gevalle baie gedetailleerd. Andersins is daar nie in alle gevalle duidelikheid wat betref 'n chronologie van gebeure nie. Die uitsondering is die tydperk waartydens Makekele regeer het (ca1700-1780), en waartydens 'n groter mate van duidelikheid aangaande die opeenvolging van gebeure afleibaar is.

'n Chronologie van Phalaborwa se voorgeskiedenis met verwysing na die belangrikste gebeure kan volgens Scully (1978: 271-272; 284-285; 305-306 & 342-344) se chronologiese samevattings as volg uiteengestip word:

- Gedurende die sewentiende eeu (1600) verkeer Phalaborwa in 'n handelsverbindeenis met Venda en koninkryke van Bokgalaka. Volgens 'n beskrywing van Muhoemane was Phalaborwa teen 1727 nog onder die beheer van die Venda.
- Teen 1700 verloor die Mmopa wat van baKoni-afkoms is, hulle status as vroueverskaffers aan die baPhalaborwa-koningshuis (wat reeds die baMalatji van Bokgalaka was?).
- In 1740 word Mothatewaleopeng en Sekgothosammoto belangrike groepe in politieke gebeure. Invloede vanuit die ooste verbreek die Venda se monopolie en beheer oor die produksie van yster en koper. Handelsbetrekkinge word nou uitgebrei na die Pietersburg-omgewing en die oostelike kusgebied.
- In die middel van die agtiende eeu (1750) volg 'n periode van oorlog. Terreine word gefortifiseer en teen koppies gebou. Mothatewaleopeng word die dominante politieke figuur in die tyd - "die groot Malatji" - wat waarskynlik optree as bemiddelaar tussen wedywerende oostelike- en noordelike groepe. In die tydperk het Mukholobe 'n monopolie met betrekking tot die vervaardiging van skoffelpiklemme. Ook die Shokane word nou onderwerp terwyl Mothatewaleopeng huwelike sluit met verskeie ou maar prestige liniegroepeerings in Phalaborwa ten einde groter aansprake op opvolgingsreg aan sy opvolgers te gee. Ook arriveer die eerste gewere nou in Phalaborwa wat 'n rol speel in die magstryd. Groepe vanuit die ooste soos die Mojela en ander vroeë Nguni-sprekendes,

- vestig hulle op die oostelike grensgebiede van Phalaborwa om 'n opkomende invloedssfeer hier te bou (op. cit. p.271-272).
- Gedurende die laat agtiende eeu (ca1770) volg die opvolgingsdispuut tussen Kgashane en Lepane. Lepane verdrink met sy vlugtog in die Letabarivier. In die tydperk arriveer verskillende groepe in die Phalaborwa-omgewing. Die Pilusa arriveer uit die ooste en vestig hulle by die Mashale by Selongwe. Hulle bring 'n eie ystertegnologie, metallurgiese towerpraktyke en medisynes waarmee reën gemaak word. Die багаSelepe geweervervaardigers vestig hulle by sleutelterreine tussen Kgopolwe en Sealeng, terwyl ook die Nkwane uit die ooste arriveer en spiese vervaardig naby Selongwe. Kgashane verskuif sy stat vanaf Makwibidung na Modumeleng in die suidweste van Phalaborwa en ding met Mosholwane by Sealeng mee om die kapteinskap.
 - In dieselfde tydperk (ca 1800) verseker Kgashane, Meele se opvolgingsreg. Die Mathipa word nou vroueverskaffers vir die baMalatji. Ook word 'n alliansie tussen die baKoni van Mafefe en die baPedi gesluit. 'n Opvolgingsdispuut volg tussen Meele en Manabe van Sekgopo. In die tydperk vervul veral die Nkwane van Sebatini 'n belangrike politieke rol. Nie alleen neem hulle beheer oor Sealeng en Loolekop (en dus die metaalproduksiebedryf van die gebied) oor nie, maar tree hulle ook op as beskermhere vir die kapteinskap van Meele deur Mosholwane sodoende te isoleer. Ook word Mabu, die seun van Mapotomane van 'n Monyaela-vrou, 'n bondgenoot van Meele. In die tyd vlug ook Ramatladi en sy volgelingen na Bolobedu, Thabina en Mapulaneng. Die Nkwane verhandel nou spiese met behulp van Hlame-handelaars aan die Swazi.
 - In die vroeë negentiende eeu (ca1800) word Masalani van Bokgalaka die **ngaka** van Meele, terwyl Makekele sy opleiding as **ngaka** in Bokgalaka ondergaan. In die tydperk arriveer die eerste Mahlongane vanuit die ooste en word "kliënte" van Meele wat sy **mosate** verskuif na Sealeng.
 - Gedurende 1820 word Mphalakanye van Nagome 'n bondgenoot van Meele terwyl die Pilusa, Nkwane en Monyaela die **noko** as totem aanvaar. Ook word diplomatieke bande gesluit met Mamabolo en die baSai (op. cit. p.305-306).
 - In of voor 1820 keer Makekele terug as **ngaka** van Bokgalaka. Hy verdryf die Seale van Sealeng en maak dit sy **mosate**. Hy verdryf Paane van Mabadika en Nagome in 'n opvolgingsdispuut na Mapulaneng. In die tydperk volg ook die Difaqane, die baKgema invalle in Phalaborwa en die vestiging van die baSai by die Ga-Mašišimale-heuwels.
 - In 1830 volg Makekele se botsings met die Swazi wat Sekgopo, Mading en Nagome aanval, maar wat by Sealeng verdryf word. Die Swazi word nou ook verpletterend verslaan deur die baMalatji en bondgenote in Bokgalaka.

- In 1840 vestig Albasini en die Magwamba-Shangana 'n ivoorhandelstasie by Skukuza in die NKW en val Makekele aan by Sealeng.
- In 1850 breek Majaji weg van Makekele se heerskappy met die hulp van Shangana en dra Sekgopo oor in 'n oostelike belangesfeer.
- In 1867 het Fernandez das Neves waarskynlik vir Makekele, wat reeds gevorderd in jare was, in Phalaborwa ontmoet gedurende 'n jagekspedisie.
- In 1870 volg 'n opvolgingsdispuut tussen Lepato van Kgopolwe en Majaji van Sekgopo, die seuns van Makekele. Lepato vlug na Thabina en word later as **kgosi** bevestig by Kgopolwe waar die eerste Christelike sendelinge in 1880 ontvang word.
- Die baPhalaborwa bly egter in faksies verdeel tot vandag toe (op. cit. p.342-344). Uit bogenoemde gegewens kan sekere hoogtepunte betreffende die baPhalaborwa se voorgeskiedenis en geskiedenis uitgesonder word. Die volgende gebeure is veral tersaaklik vir die navorsing van die proefskrif:
- Dit is duidelik dat die grotere Phalaborwa-omgewing vanaf ca1600 onder die beheer van die Venda geval het. Die invloed is eers na 1727 verbreek waarna handelsbetrekkings na die weste, ooste en suide uitgebrei is (Scully 1979). Dit mag 'n verhoogde aanvraag na metaalartikels geskep het, sodat die produksie van metaalartikels vanaf dié tydperk toegeneem het. Dit is waarskynlik in die tydperk dat die "ware" baMalatji hulle vanuit die suide, waar vroeë Sotho-groepe voorgekom het (vgl. Ziervogel 1954), hulle in Phalaborwa - "wat beter as die suide was" - gevestig het. Die aantrekkingskrag van Phalaborwa se minerale, mag 'n rol in die vestiging gespeel het.
- Die vestiging van die baMalatji by Nagome en/of Loolekop en die vroeë bondgenootskap wat met die Shokane ontwikkel, sou uiteindelik beslag gee aan een invloedssfeer onder die baPhalaborwa, nl. die van die Masêkê-Malatji (Scully 1978) (Figuur 10).
- In die middel van die agtiende eeu (1750) volg 'n periode van onrus bestaande uit oorloë. Terreine word nou teenaan en op koppies aangelê. Groepe uit die ooste soos die Mojela en vroeë Nguni-sprekendes begin met die opbou van 'n oostelike invloedssfeer (Scully 1978) wat verder sou bydra tot die uiteindelijke vorming van drie invloedsfere onder die baPhalaborwa (Figuur 10).
- Vanaf die laat agtiende eeu arriveer verskillende groepe vanuit verskillende gebiede met 'n kennis van metaalbewerking in die Phalaborwa-omgewing. Die Pilusa en Nkuwane kom uit die ooste. Eersgenoemde vestig hulle by die Mashale by Selonge. Die Nkwane vestig hulle by Sebatini en vervaardig spiespunte naby Selongwe. Die багаSelepe uit Bokgalaka vestig hulle by terreine tussen Kgopolwe en Sealeng. In die tydperk raak Hlame-handelaars bedrywig

- met die verhandeling van die vervaardigde metaalprodukte (Scully 1978).
- In die vroeë negentiende eeu arriveer nog groepe, bv. die Mahlongane-Shangana, in Phalaborwa. Die kapteinskap van die baPhalaborwa verwissel nou veral tussen kapteins wat hulle by óf Kgopolwe óf Sealeng vestig. Die Phalaborwa-kapteinskap bly in die liniegroepe wat die twee terreine bewoon en gee beslag aan die derde groep baPhalaborwa wat vandag nog onderskei kan word, nl. die Makushane-Malatji (Scully 1978) (vgl. Figuur 10).
 - In die eerste helfte van die agtiende eeu volg die Difaqane en baKgema wat benewens die vroeë vestiging van die baSai in die omgewing, ook lei tot ontwortelde gemeenskappe se permanente verblyf in die omgewing. Gedurende die tweede helfte van die negentiende eeu neem die produksie van yster en daarna koper af weens o.a. die binnekoms van "moderne" metaalartikels.

Bogenoemde besonderhede verskaf 'n benaderde chronologie van gebeure wat met die ondersoekte en gedateerde argeologiese oorblyfsels in verband gebring kan word. Benewens bogenoemde etnohistoriese inligting, is ook verdere mondelinge oorleweringe benut om meer lig te werp op die metaalbewerkers van Phalaborwa en nie net hulle oorblyfsels nie.

HOOFSTUK III

LAAT-YSTERTYDPERKOOORBLYFSELS IN DIE PHALABORWA-OMGEWING: DIE SEKGOPO- EN GA-MAŠIŠIMALE-TERREINKOMPLEKSE

1. Afbakening van die navorsingsgebied

Navorsing vir die proefskrif is in hoofsaak uitgevoer rondom die dorp Phalaborwa in die Letabadistrik, en wel binne 'n gebied wat rofweg sowat 100km² beslaan. Die gebied strek oor 23°52' - 24°03'0 en 31°13'S en is geleë direk suid van die Selatirivier en verder noord van laasgenoemde en die Olifantsrivier tot by die plase Quagga (21LU) en Selongwe (23 LU). Die westelike grens van die gebied word enersyds natuurlik gevorm deurdat feitlik geen koppies verder wes van Mading en Mapotini voorkom nie. Andersyds val die voorkoms van laasgenoemde koppies saam met die Mica nasionale pad wat aansluit by die Gravelotte-Phalaborwa nasionale pad wat dus in der waarheid die wesgrens van die navorsingsgebied verteenwoordig. Die oostelike grens word gevorm deur die grensdraad tussen die Nasionale Krugerwildtuin (NKW) en die Phalaborwa dorps- en myngebied (Figuur 10).

Die afbakening van die navorsingsgebied val dus saam met die voorkoms van die meeste en belangrikste siënietskoppies wat rondom die oorspronklike Loolekop voorkom. Die koppies word ook in mondelinge oorlewering van die baPhalaborwa aangedui as die belangrikste woon- en metaalbewerkingsterreine van die gemeenskap (Du Toit 1968 en Scully 1978). Met uitsondering van enkele terreine soos Sekgopo in die noordooste en in die NKW, is die belangrikste historiese terreine rondom Loolekop en dus binne die primêre navorsingsgebied van die proefskrif geleë (Figuur 23).

Die terreine of koppies rondom die dorp verkeer, soos reeds uitgewys, in 'n besondere geologiese en geografiese oriëntasie ten opsigte van die sentraal geleë karbonatietyp (of Loolekop) van die Palabora Stollingskompleks (vgl. Hoofstuk II). Hoewel die koppies 'n noordoos na suidwes verspreidingspatroon het, is die meerderheid sentraal rondom die oorspronklike Loolekop geleë, en word vir die doeleindes van die studie die Loole-terreinkompleks of kompleks van terreine genoem (Figure 10 & 12).

Die streekopname was egter nie beperk tot die sentrale navorsingsgebied of die Loole-terreinkompleks nie. Verkenningwerk is ook verder suidwes en noordoos

in die Letaba-distrik uitgevoer. Die omvang van die argeologiese oorblyfsels het egter die navorsing en opgrawings tot die Loole-terreinkompleks beperk. Ook het die noodsaaklikheid om argeologiese terreine in die omgewing van die dorp en myne, waar mynbedrywighede reeds talle terreine vernietig het en voortdurend bedreig, gelei tot die ondersoek van die kompleks van terreine. Die argeologiese reste wat verder noord in die NKW en verder suid naby Mica voorkom, is egter veilig bewaar en kan ter geleger tyd bestudeer word.

Die argeologiese verkenning is suidwaarts uitgebrei na die plase Grietjie (6 KU), Square (150 KT), Lillie (148 KT) en Transport (145 KT) waar metaalbewerkingsoorblyfsels aangetref is (Figure 11 & 12). Die gebied is egter net soos die NKW nie intensief verken nie. Die meerderheid terreine van die gebied was vermoedelik die voormalige woonplekke van die baSai wat vandag in die Masisimale-woonbuurt ten weste van Phalaborwa woonagtig is. Die terreine is nagenoeg tussen $24^{\circ}2' - 24^{\circ}6'0$ en $30^{\circ}48' - 31^{\circ}05'S$ geleë. Die terreine van die gebied word ook die Ga-Mašišimale-terreinkompleks genoem na aanleiding van die vroeëre blyplek van die baSai tussen die ooreenstemmende vernoemde heuwelreeks van die plase Lillie (148 KT) en Hope (149 KT) (Figuur 11) (vgl. 3).

Die derde gebied wat vlugtig verken is, is sekere van die koppies wat oos van Phalaborwa in die NKW voorkom. Die gebied is nagenoeg geleë tussen $23^{\circ}52'O - 57'O$ en $30^{\circ}15 - 17'S$. Die groep koppies of terreine van die gebied wat onder andere met die latere Majaji-faksie van die baPhalaborwa verbind word, en wat in resente tye van die stam afgesplinter het, is veral bekend na aanleiding van die terreine Makwibidung, Shikumbu (of Sekgopo) en Masorini (Pjene). Die groep terreine of koppies van die gebied word ook die Sekgopo-terreinkompleks genoem (Figuur 12) (vgl. 2.3).

Die ystertydperkbewoners van sommige terreine van die drie geografiese terreinkomplekse se historiese oorsprong, verwantskap en geskiedenis mag dieselfde of ten minste nou verweef wees. Veral die gemeenskappe van die Loole-terreinkompleks en die bewoners van terreine soos Sekgopo en Masorini van die Sekgopo-terreinekompleks se oorsprong en historiese lotgevalle, toon 'n hoë mate van kulturele verstrengeling (Du Toit 1968 en Scully 1978). Die baSai van die oorspronklike Ga-Mašišimale-heuwelreeks het egter 'n eie oorsprong en kon oorspronklik as 'n afsonderlike kultuurgroep beskou word voordat hulle totaal deur die ba-Phalaborwa geabsorbeer en geënkultureer is (Krige 1937a en Van Warmelo 1944). Die skeiding van die komplekse en gemeenskappe van die komplekse is dus primêr geogra-

fies en dus deels kunsmatig omdat daar wel historiese en kulturele bande tussen die gemeenskappe van veral die Loole- en Sekgopo-terreinkomplekse voorkom (Du Toit 1968 en Scully 1978). Hoewel die baŠai volgens oorlewering nie oorspronklik 'n Sotho-gemeenskap was nie, het hulle die afgelope honderd-en-vyftig jaar totaal ver-Sotho. Die oorspronklike kultuur van die gemeenskap mag moontlik gereflekteer word in sekere van die argeologiese oorblyfsels van terreine van die Ga-Mašišimale-terreinkompleks. Laasgenoemde asook die Sekgopo-terreinkompleks word oorsigtelik in die hoofstuk beskryf, waarna die Loole-terreinkompleks in Hoofstuk IV behandel word.

2. Die Sekgopo-terreinkompleks

2.1 Algemeen

Die prominentste siënietskoppies wat met die Palabora Stollingskompleks geassosieer word, neem af in die Phalaborwa-sandveld in die gebied noord en oos van Phalaborwa in die NKW. Sommige van die koppies verteenwoordig terreine wat deur verskillende gemeenskappe (Sotho, Shangana, Venda, Tsonga, Swazi, ens.) bewoon was (vgl. Van Warmelo 1961). Die koppieterreine Masorini (Pjene) en Shikumbu (Sekgopo) was veral belangrike woonsentra van 'n groep van die baPhalaborwa in die negentiende en vroeë twintigste eeu (Figuur 12) (vgl. 2.3.1.1 - 2.3.1.2).

Die koppies van die gebied word die Sekgopo-terreinkompleks genoem na aanleiding van die Sotho-naam vir Shikumbu wat naas Makwibidung ongetwyfeld die belangrikste koppies in die gebied is. Nie alleen was dit nes Makwibidung 'n kapteinsterrein van die baPhalaborwa nie (vgl. 2.3.2.4), maar figureer beide oor 'n lang tydperk prominent in die geskiedenis van die stam. Slegs drie koppies van die kompleks is verken, nl. Sekgopo in die verre noorde en Vudogwa in die suide. 'n Gedeelte van die Masorini-terrein wat tussen die twee koppies geleë is, is reeds in die sewentigerjare deur die Departement Argeologie van die Universiteit van Pretoria opgegrawe en in samewerking met die Nasionale Parkeraad gerekonstrueer tot 'n argeologiese terreinmuseum. Die oosgrens van die koppieterreine is in die omgewing van die Letaba-ruskamp in die NKW (Van der Merwe 1971; Van der Merwe en Scully 1971 en Thorne 1974).

Die koppieterreine van die gebied is geleë in die meer sentrale gedeelte van die deinde en hoërliggende Phalaborwa-sandveld wat onderlê word deur graniet en gneis. Die grond van die gebied varieer van liggeel tot grys. Die droër geloogde

bulte van die gebied word gedomineer deur **Terminalia sericea** terwyl **Colophospermum mopane** en ander spesies in die laerliggende gebiede oorheers. Opvallend van die Phalaborwa-sandveld van die NKW - net soos noord van Phalaborwa - is die voorkoms van groot getalle miershope (Gertenbach 1983: 37-41). Geen standhoudende water kom in die onmiddellike omgewing van groter terreine soos Sekgopo en Masorini voor nie. Water is waarskynlik net soos ander lewensmiddele soos wilde en gedomestiseerde gewasse, gejagte diere en selfs minerale soos magnetiet en moontlik malagiet, oor groot afstande vervoer.

2.2 Vroeëre navorsing

Die gebied oos van Phalaborwa in die NKW het reeds in die laat sestiger- en vroeë sewentigerjare die aandag van navorsers geniet. 'n Betrekklike intensiewe argeologiese verkenning van die gebied is beskryf in 'n doktorsale proefskrif (Thorne 1974) terwyl die resultate van opgrawings op Masorini en Shikumbu slegs oorsigtelik vermeld word (Van der Merwe 1971; Van der Merwe & Scully 1971 en Thorne 1974). Die geskiedenis van gemeenskappe wat met sekere van die koppies verbind word, is deur Scully (1978) beskryf (vgl. 2.3.1).

Die Ystertydperk van die NKW en dus ook van die gebied tussen die Letaba- en Olifantsrivier het die afgelope dekade die aandag van die Departement Argeologie van die Universiteit van Pretoria in beslag geneem. 'n Doktorsale proefskrif oor die navorsing is onlangs voltooi (Meyer 1986) terwyl 'n tweede proefskrif oor die dieetpatrone van die ystertydperkgemeenskappe van die NKW onlangs voltooi is (Plug 1988). Die argeologiese opgrawings en etno-argeologiese navorsing wat as deel van die Masorini-terreïnmuseumprojek uitgevoer is, is hoofsaaklik vermeld in ongepubliseerde vorderingsverslae (Eloff 1976, 1979; Van Vuuren 1976 en Verhoef 1982). Gedurende dié navorsing was die verband tussen die baPhalaborwa en die Masorini- en Shikumbu-terreïne deur die raadpleging van informante reeds bevestig.

2.3 Etnohistoriese agtergrond en argeologiese bevindinge

Slegs Shikumbu en Vudogwa wat saam met Masorini in 'n feitlik reguit lyn lê, is verken. Etlike ander koppies wat oos van die drie groot koppe geleë is, is te klein om op die 1:50 000 kaart (2331 CD Masorini) van die gebied aangetoon te word (Figuur 12). Die koppies het meestal Shangana- en Sotho-name.

Die terreïnkompleks met Masorini as verwysingspunt is in 'n reguit lyn sowat 15km

vanaf Loolekop geleë. Sekgopo is 'n kilometer of twee verder geleë en Vudogwa 'n kilometer of twee nader. Terreine soos Shishini, Shishwani en ander wat nog verder oos geleë is, is uiteraard nog verder van 'n ertsbron soos Loolekop geleë. Dit skyn egter asof die meerderheid van terreine wat verder oos van die drie gemelde koppierterreine voorkom, nie noemenswaardige metaalbewerkingsoorblyfsels het nie. Dit wil ook voorkom asof die konstruksie van klipmure en die aard van ruimtes wat met klipmure afgebaken en gevorm word oos van Masorini en Sekgopo, 'n andersoortige patroon verteenwoordig (Van der Merwe 1971 en Thorne 1974: 83-103). Die aanvang van die verandering is reeds opmerklik by Vudogwa waar robuuste en betreklik hoë klipmure, klipsirkels aan die voet van die kop, en 'n ysterreduksieterrein wat agter 'n keermuur voorkom, opgemerk is. Die terreine Sekgopo en Masorini verteenwoordig dus volgens hulle kenmerke en historiese inligting die oosgrens van die koppierterreine wat primêr met die gemeenskappe van die Loole-terreinekompleks en dus met die baPhalaborwa verbind word.

Die belangrikste doel met die besoek aan die terreine was, net soos in die geval van die Ga-Masišimale-terreinkompleks, om beide en veral laasgenoemde bekend te stel. 'n Verkenning van die komplekse en hulle gebiede het dit ook moontlik gemaak om breë vergelykings tussen die komplekse te doen. In dié opsig is gelet op opvallende kenmerke met betrekking tot vestigingspatrone, metaalbewerkingsoorblyfsels en ander ooglopende verskynsels wat onder andere die resultaat van kultuur- en/of omgewingsverskille tussen die komplekse kan verteenwoordig. Daar is ook in besonder gelet op beide yster- en koperbewerking wat in die Sekgopo- en Ga-Masišimale-terreinkomplekse voorkom, aangesien die gemeenskappe dan moontlik ook hulle minerale vir bewerking van dieselfde bronne - Loolekop en die Old Guide Myn - verkry het.

2.3.1 Historiese agtergrond

Die mondelinge oorlewering aangaande Sekgopo word in twee dele verdeel. Eerstens word aandag gegee aan vroeë baPhalaborwa-groepe wat met die koppie geassosieer word voordat die eerste baMalatji-kaptein, nl. Majaji die seun van Makekele, hom by die koppie gaan vestig het teen die middel van die negentiende eeu. Hierna word aandag gegee aan die meer resente en bekende geskiedenis van Sekgopo, d.w.s. die regeringstydperk van Makekele (ca1800 - 1870) en die vestiging van die eerste Malatji-groep onder Majaji by die koppie.

2.3.1.1 Pre-baMalatji-groepe by Sekgopo

Sekgopo word indirek in mondelinge oorlewering verbind met die "ou plekke" of met Makwibidung waar van die vroegste baMalatji-groepe hulle gaan vestig het (vgl. III: 2.3.2.4). Die area ten ooste van Phalaborwa in die NKW of in die Sekgopo-terreinkompleks, verteenwoordig dus 'n vroeë woonpunt vir baMalatji-groepe alvorens hulle die Loole-terreinkompleks en meer spesifiek Nagome, Sealeng en ander koppies van die gebied beset het (Figuur 12).

Die amalgamering van verskillende heterogene kultuurgroepe wat uiteindelik die baPhalaborwa sou vorm, het sekere verdelings tot gevolg gehad wat in oorlewering bly voortbestaan.

"Most noticeable is the Sekgopo-Sealeng dichotomy which reflects earlier Venda (**tchwene**), Kgatla (**kgabo**), Pedi (**noko**), indigenous (**phala**) fields on interest." (Scully 1978: 84)

Oorlewering maak dan ook melding van twee groepe baMalatji wat hulle in twee migrasiestrominge op verskillende tye onderskeidelik by Sealeng en Sekgopo gaan vestig het. Die groepe het dan ook Phalaborwa vanuit verskillende rigtings binnegetrek.

"Opposition between the groups is a theme which recurs throughout the history of the area down to the present." (Scully 1978: 79)

Ook Du Toit (1967: 6) meld dat 'n groep baMalatji (met die totem **tshwene**) hulle by Sekgopo gaan vestig het nadat 'n groep baMalatji hulle reeds by Sealeng in Phalaborwa gevestig het. (Die totem **tshwene** word met die noorde of Venda verbind).

'n Weergawe van 'n informant meld dat die Sekgopo-Malatji afkomstig is van "Bosopa", 'n plek in Bokgalaka waar hulle voorvader, nl. Mukulukutwani (die ou een van Kutwani), eers geleef het voor die groep langs 'n suidoostelike en daaropvolgende noordelike roete na Sekgopo migreer het. In laasgenoemde se opvolger, Kulwana, se leeftyd vind die reis en al die omswerwinge van die groep plaas totdat hulle in Phalaborwa gevestig is. Kulwana is by Sekgopo begrawe wat ook beskou word as die **badimong** (voorvaderbegraafplaas) van die baMalatji van Phalaborwa. Die stigter of vader van die groep het ook die naam Selematsele (voorbereider van die weg of roete) ontvang, wat vandag nog gebruik word vir afstammelinge van die Sekgopo-Malatji.

"In this story Kulwana is the first to be called "Malatji" and is the apical

genitor of the Malatji ruler of Phalaborwa." (Scully 1978: 78-79)

In oorlewing word melding gemaak van die verskeie groepe wat by Sekgopo voorgekom het alvorens Majaji en sy gevolg hulle by die koppie gaan vestig het. So wil dit voorkom asof die Masetla 'n voorgangergroep of -persoon vir verskeie baMalatji-linies en vroeë Bokgalaka-groepe by Sekgopo was. Die Masetla word verbind met die kryger Masetla, wat Sealeng voor 1860 in 'n veldslag verdedig het en met die krygsheld Motladikgomo. Die Masetla-groep was tot in die vorige eeu 'n invloedryke gemeenskap maar het weens resente politieke verwickelinge in onbekendheid verval (Scully 1978: 89-90). Die Masetla is as volg deur 'n informant beskryf:

"They are the people of Masetla, the one who was not so black (?), at a time long before Kgashane was **kgoshi** (Kgashane is used as a time marker here to indicate the beginning of known history). Masetla, the one who shot the elephant with the arrows, the one which died and praised the arrows, the one which died without a hole." (op. cit. p.89)

In een van die Monyaela-groep se oorleerings word ook daarvan melding gemaak dat die groep hulle by Sekgopo gaan vestig het gedurende 'n hongersnood waarop die baShokane hulle geleer het om yster te smee maar nie te reduceer nie (op. cit. p.137).

Die Sekgopo-Malatji is ook dikwels onder 'n tweede naam, nl. die Selematsela bekend. Die groep het tot onlangs aanspraak gemaak op 'n afsonderlike oorsprong en totem (Scully 1978: 189). Die naam Selematsela word ook verbind met die Hlame-groep wat ook verbind word met die vroeë bewoning van Sekgopo. Die Hlame het 'n afsonderlike noordelike oorsprongsgeskiedenis en het die sekretarisvoël as totem gehad. Die groep het eers in resente tye baMalatji geword nadat hulle begin optree het as vroueverskaffers vir die baMalatji-kapteins van Sealeng. Die groep het dan ook vandag die **noko** as totem. Die Hlame van Sealeng het egter eers met die oorloë tussen Lepato en Majaji (1860-1870) begin optree as vroueverskaffers vir die baMalatji-heersers van Sealeng:

"The ba ga Hlame were at Sekgopo Hill before Malatji went there (i.e. following the first feud in the 1860's). They were the BaKgomana there (the highest ranking people and of royal blood). Majaji took over the place and the son of Majaji, whose name was Sekgoane, killed Mogale wa Motlogo the Hlame at Sekgopo with a spear while he was in the **kgorong** (men's meeting place). The Hlame then went to Makushane for protection and blood price was paid for this murder by giving Sekgoane's daughter to the Hlame" (Scully 1978:

248-249)

Die kapteinshuise van die baMalatji van Sealeng en Sekgopo het hierop beide hulle vroue van die Hlame verkry. Die volgeling van Lepato was tot so onlangs as 1905 nog steeds Selematsela genoem (op. cit. p.249).

Die Hlame was bekend as reisigers of handelaars wat met hulle vroue **mabele** (graan) vervoer het. Die Hlame-**sereto** verskaf die volgende inligting i.v.m. die groep en hulle handelsaktiwiteite:

"They are of Hlame of Bokgalaka the baMashale (Mashale?) who journey by foot like rogues The mother of the **sereto** (winnowing basket) on the head (a reference to the grain carried for trade)

The one who agreed to go.

Agee! (praise) Mother who agrees to go.

Agee! Rogue walking about.

Mother who refused to take it away (meaning not clear)."

(Scully 1978: 245)

Volgens bogenoemde verwysing is dit moontlik dat 'n verwantskap of affiniteit tussen die Hlame en die Mashale voorgekom het. In 'n verdere verwysing word ook gemeld dat die Selematsela vroeër is as die Mothatewaleopeng, en dat eersgenoemde hulle primêr besig gehou het met handelsaktiwiteite en die voorbereiding van weë of paaie eerder as landboubeoefening. Gedurende die ploegseisoen het die Hlame gaan handel dryf en akkerbou-aktiwiteite vir ander groepe gelaat. Voordat die landbougewasse geoes is, het die Hlame teruggekeer met **mabele** wat verhandel is sodat voedsel tussen die plant- en oestyd beskikbaar was (op cit. p.245).

'n Verdere kenmerk van die Hlame is dat hulle as leuenaars bekend staan weens hulle voormalige rolle as handelaars en middelmannen:

"The Hlame are those who cheat others (**bokolo tshane**). They are the ones who sold spears to the Swatsi people because they used to be deceptive and told lies. All Phalaborwa people had spears. It was the Hlame, however, who sold them to the Swatsi." (Scully 1978: 247)

Dit wil dus voorkom asof handelsbande tussen die Hlame en die Swazi bestaan het en wel voor die Swazi-aanvalle in en rondom Phalaborwa voor 1830. Dit word dan ook gesê dat die baPhalaborwa (of Hlame) spiespunte aan die Swazi verhandel het wat dit dan weer gebruik het om die baPhalaborwa te dood. Die binnekoms

van Nkwane, wat 'n Swazi-verwante groep was en wat bekend was as bedrewe metaal- (of spies-) vervaardigers, word ook verbind met die sogenaamde Selematse-lahandelsperiode (op. cit. p.247).

Die Selematsela-handelaars het skynbaar oor 'n groot deel van Transvaal opgetree. Paver (Scully 1978: 248) meld byvoorbeeld dat die baHuruthse aan Campbell (in 1820) gewys het op die bestaan van 'n groep mense in die noordooste wat bekend was as "Mohalaseela". Die Mohalaseela was ook bekend as "mense van die pad" wat in staat sou wees om olifante te ry, naby water (die see) sou geleef het en met krale handel gedryf het. Ook dr. Lewis Thompson van Messina meld die bestaan van 'n groep bekend as "Mahara tsela". Volgens Scully mag die verwysing dui op die handelsvermoë van die Selematsela wat met of voor die Difaqane wapens op 'n groot skaal in Transvaal verhandel het (op. cit. p.248).

'n Verdere vroeë baPhalaborwa wat by Sekgopo voorgekom het, was die Seale nadat hulle deur Makekele van Sealeng weggejaag is. Die gebeurtenis het saamgeval met die verhuising van Makekele van Kgotpolwe na Sealeng wat nou **mosate** geword het. Die Seale was voor Meele by Sealeng begrawe waarop die koppie die **badimong** vir Makekele geword het en hy die Seale van die koppie verdryf het (Scully 1978: 316) (vgl. ook II: 5.3.6).

2.3.1.2 Die resente voorgeskiedenis van Sekgopo

Die latere voorgeskiedenis van Sekgopo word verbind met die regeringstyd van Makekele en veral sy seun Majaji wat hom en sy volgelinge by dié koppieterrein gaan vestig het. Die regeringstyd van Makekele (ca 1800-1870) was waarskynlik die onrustigste periode in die voorgeskiedenis van die baPhalaborwa.

In hierdie tydperk het oorloë met die Swazi, Zoeloe en Shangana en die eerste kontak met die blankes plaasgevind. Dit was egter ook die tydperk waarin die kapteinskap van die baPhalaborwa aanvanklik sterk onder Makekele gesentraliseer was, en sy regeringsgebied gestrek het vanaf Diskop by Gravelotte in die weste tot in die waterskeidingsgebied tussen die Letaba- en Olifantsrivier. Suidwaarts het dit ook ingesluit 'n gebied tot digby Mica. Phalaborwa het in dié tydperk en waarskynlik selfs vroeër in die regeringstyd van Meele reeds 'n reputasie as 'n formidabele metaalbewerkings en -produseringsgebied ontwikkel, wat eers teen die einde van die negentiende eeu getaan het. Dit was die tydperk waarin die багаSelepe en die Nkwane metaalbewerke hulle in Phalaborwa kom vestig het

(Scully 1978: 308, 319).

Die regeringsperiodes van Meele en Makekele word ook gekenmerk deur die sterk bande wat dié kapteins met die Mathipa en dus ook die baLobedu in die weste gehandhaaf het. Makekele was gebore uit 'n vrou van die Mathipa en dit was duidelik dat Meele se huwelik met dié Mathipa-vrou sekere politieke oogmerke verteenwoordig het - nl. 'n nuwe of hernieude alliansie tussen die baMalatji van Sealeng en die Mathipa ten weste van Phalaborwa. Ook Makgoropong, een van die seuns en die regmatige opvolger van Makekele, was gebore uit 'n vrou van die Mathipa wat deur Makekele getrou is. Die aanvang van Makekele se regeringsperiode word dus gekenmerk deur sterk bande met die Mathipa en baLobedu ten weste van Phalaborwa. Teen die helfte van die negentiende eeu sou Majaji met die ondersteuning van groepe uit die ooste egter Sekgopo en ander terreine in die ooste van Phalaborwa oorlewer vir opname in 'n oostelike belangesfeer. In die tydperk word Makekele aangeval deur Shangana en ander groepe "Mabona" uit die ooste wat uiteindelik sou veroorsaak dat 'n burgeroorlog Makekele se politieke en ekonomiese gesag verdeel, en lei tot die ontstaan van verskillende groepe onder die baPhalaborwa wat vandag nog bestaan (Scully 1978: 308, 319 en 329).

Die jongste voorgeskiedenis van Sekgopo word betreklik breedvoerig deur Scully (1978: 330-342) beskryf en word vervolgens hier opgesom.

In die latere gedeelte van Makekele se regeringstyd het hy toenemende vyandigheidsindheid van die Shangana ondervind wat gepoog het om die oostelike Sekgopo-area van Phalaborwa oor te neem. In die gebied het, soos reeds gemeld, groepe soos die Hlame, Mojela, Senyolo, Mashale en andere wat 'n oostelike afkoms gehad het, voorgekom (op. cit. p.330).

Die baPhalaborwa se verhouding met die Shangana het verander hoofsaaklik na die aankoms van 'n nuwe groep Shangana, nl. die Magwamba (of Knopneuse) vanaf die oostelike kusgebied. Die Magwamba was een van verskeie rondbewegende jaggemeenskappe wat invloedrykheid in die agtiende en negentiende eeu verwerf het weens hulle betrokkenheid in die verhandeling van ivoor en velle met die Ooskus. Die Magwamba-Shangana sou later saam met Joao Albasini ("Jiwawa") hul ivoorjagbedrywighede voortsit tot sy dood in 1888.

Albasini se eerste kontak met Phalaborwa het waarskynlik in 1840 en 1850 plaasgevind toe hy en die Magwamba in die Skukuza-area waar Albasini 'n handelstasie

aan die Sabirivier gevestig het, bedrywig was. In dié tydperk het die Magwamba ook hulle aandag na die groot olifantkuddes in die westelike deel van die Nasionale Krugerwildtuin aangrensend aan Phalaborwa verskuif (op. cit. p.331).

Ook Makekele het 'n welvarende ivoor-depot in die Laeveld onderhou en bedryf. Die ivoor is aan hom verskaf deur die Mahlongane-Shangana van onder andere Marupale wat olifante met gewere gejag het (vgl. VI: 4.4). Die ivoor is aan die oostelike kusgebiede verhandel vir gewere, tradisionele medisynes en ander vervaardigde goedere.

Teen 1850 het die Magwamba-Shangana begin om ivoor te versamel in die oostelike gebied van Phalaborwa. Ook het hulle invloed in die gebied begin toeneem.

"This was particularly so at Sekgopo Hill, the eastern centre, a ready and established depot for ivory and controlled by the Hlame metal traders and the Mokgalaka of the **tchwene** totem with whom the Magwamba, because of their Tovele ancestry, could claim historical affinities." (Scully 1978: 332)

Na 1850 het ivoor begin skaarser raak in die gebied weens die intensifisering van die jag op olifante. Die Magwamba en Makekele raak nou ook in 'n regstreekse konfrontasie betrokke nadat van die ivoor wat as tribuut van Sekgopo aan die **mosate** by Sealeng oorgedra moes word, deur die Magwamba geskaak en weggevoer is. Die Magwamba is in die onderneming gesteun deur die Hlame en Mokgalaka van Sekgopo sowel as Majaji, die seun van Makekele wat met 'n vrou van die Hlame getroud was (op. cit. p.332).

Die eerste botsing met Albasini het die vorm aangeneem van 'n grensdispuut gevolg deur 'n strafekspedisie deur Albasini teen Makekele. Hoewel die uitslag van die geveg onbekend is, is die **bagaSelepe** (wat naby Sealeng woonagtig was) en moontlik ander metaalbewerkende groepe uit Phalaborwa verdryf. Albasini het egter weerstand by Sealeng ondervind nl.:

"The Portuguese were Black and White together. The Whites were men of Jiwawa. Makikele defeated the Shangaans. Jiwawa was their leader. Lebado (son of Makikele) was the last man to fight the war (i.e. the second was with Jiwawa after Makikele died). The Shangaans were from Ntshangane. Makikele fought the Shangaans at Sealeng. At that time the people were building (i.e. living) together. They did not spread all over. They made a fence to surround the hill. There were many people. Those people knew that it was a time of war and they lived close together. They had a lookout by the name of Moreme

wa Sesoge. He woke up one morning and went on top of the hill and looked out all over. When he saw the warriors coming he blew the **phalafala** and women went up on top of the hill.

"They fought with guns. At the time of Makikele they used guns and arrows to kill Shangaans. The baPhalaborwa people stayed inside the fence; the enemy stayed outside. Makikele got his guns from local Phalaborwa forgers. He used to melt them himself. They used fire (**maebe**) and smelted iron into water and made what they wanted. The Selepe people were producing guns for Makikele ... their knowledge came from Bokgalaka ... Makikele had many guns. The **mashata** was a place of guns.

"Makikele had well known warriors ... called Moreme and Masetle his young brother They had a pot of poison at the **kgorong**. They would take arrows and put them into the poison They fought with guns. (Moreme) was on top of the hill and they shot him The Bopedi people (i.e. baPhalaborwa) were pushing stones on top of the Shangaans. When these Shangaans saw that they were being killed they ran away." (Scully 1978: 333-334)

Die eerste oorlog met Albasini het die weg gebaan vir die ondermyning van Makekele se gesag. Die ekonomiese grondslag van sy beheer en outoriteit het begin taan aangesien metaalproduksie begin agteruitgaan het en teen 1880 stopgesit is. Dit het saamgeval met die binnekoms van vervaardigde ysterprodukte en die uitdunning van olifantkuddes wat handelaars na die gebied gelok het. Verskeie van die ivoorhandelsroetes in die Laeveld het deur Phalaborwa na Venda geloop. Met die verval van die ivoorhandel het Phalaborwa dus 'n tweederangse stopplek vir handelaars geword (op. cit. p.334-335).

Met die dood van Makekele was Phalaborwa verdeel onder die volgelinge van Lepato wat in die weste by Kgopolwe gesentreer was en die Majaji-groep in die ooste by Sekgopo. Die verdeling was egter volgens Scully (1978: 340):

"... of great antiquity, as seen in the origin material and in group histories, and reflects two different oriented but interdependent sectors of Phalaborwa. Makikele's charismatic character as war leader during hostile times worked to hold the two sectors together but, as pointed out, this was not absolute and in the later years of his rule the east was gradually moving away from Kgopolwe hegemony and into an eastern orbit of interests. Kgopolwe at the same time was fostering new ties with the west, with Thabina, Bolobedu,

Mmamabollo and the expanding Pedi empire."

Die verdeling van die baPhalaborwa in 'n westelike en oostelike groep (en in der waarheid 'n suidelike of Masêke-Malatji groepering wat reeds vroeër tot stand gekom het - vgl. VIII: 3.5) vind uiteindelik gestalte in die opvolgingsdispuut wat tussen die seuns van Makekele plaasvind, en wat die huidige verdeling, politieke struktuur en geografiese verspreiding van die verskillende groepe van die baPhalaborwa sou vorm.

Makekele het deur die sluiting van huwelike bondgenootskappe aangegaan met drie gebiede en dus met drie gemeenskappe in Phalaborwa. So trou hy sy **malome** se dogter by die Mathipa wat 'n seun Mokoropong Mathipa baar wat volgens huidige opvolgingsreëls sy regmatige opvolger sou wees. Makekele het egter ook vroeër 'n vrou van die Bokgalaka-groep (met die totem **tshwene**) van Sekgopo getrou wat Majaji in die lewe bring. (Die vrou mag van die Malesa gewees het, wat aan die Bokgalaka verwant was en wat albei groepe was wat voor Malatji die regmatige opvolger van Makekele was). Makekele het ook 'n verdere huwelik gesluit met 'n dogter van die Monyaela wat by Maboien woonagtig was. Die seun Lepato wat uit dié huwelik gebore is, sou uiteindelik vir Makekele teen 1870 as kaptein van die baPhalaborwa opvolg, nadat Majaji- en Shangana-ondersteunders Mokgoropong om die lewe gebring het. Weens die moord is Majaji deur die stam as kaptein verwerp (op. cit. p.340-341).

Die vroeë geskiedenis van die baPhalaborwa begin dus teen 1870 met die regerings-tydperk van **kgosi** Lepato. In dié tydperk vind die binnekoms van die eerste blankes in die Phalaborwa-omgewing plaas en begin akkulturasie dus 'n aanvang neem.

Lepato was ook die eerste kaptein wat kerstening in die gebied toegelaat het. Die eerste diens het by die **mosate**, Kgopolwe, teen 1880 plaasgevind (op. cit. p.342).

Na die dood van Majaji het sy seuns Madume en Silwana in 'n opvolgingsdispuut betrokke geraak. Madume, die regmatige opvolger, het hom met sy volgelinge naby Mašišimale gaan vestig, terwyl Silwana en sy volgelinge hulle by Barnoek aan die Letabarivier gaan vestig het (Figuur 8). Nadat Silwana weg is van Sekgopo het Shangana-groepe hulle by die koppie gevestig. Een van die Shangana-kapteins was Makoeba wat hom later met sy volgelinge by die samevloeiing van die Letaba- en Molotosirivier gaan vestig het (J. Malatji, pers. mededeling).

2.3.1.3 Die Mojela van Pjene (Masorini)

Die koppie Pjene of Masorini suid van Sekgopo word met die Mojela verbind. Net soos die naam Shikumbu (vir Sekgopo), is Masorini 'n meer resente naam vir die koppieterrrein. Die vroeëre of ouer naam van die koppie is egter Pjene. Die ouer name vir sekere koppies soos onder andere ook Moholwe vir Muhululu, dui op die vroeë teenwoordigheid van Sotho-gemeenskappe by die koppies wat later ook deur meer resente binnekomende Shangana en ander groepe bewoon is.

Die Mojela het volgens Scully (1978: 268) noue bande met die baMalatji gehandhaaf vanaf die tyd van Mothatewaleopeng. Dit word dan beweer dat die naam Mojela verwys na die groep se oorgeërfde funksie om as proewers vir die baMalatji-kapteins op te tree.

Die Mojela was woonagtig op die oostelike grensgebied van Phalaborwa en wel vanaf 'n tydperk voor die regeringstyd van Meele (ca 1800) wie se moeder afkomstig was van die "Mojela Tla keng". Oorlewing verbind die Mojela ook met die oorsprong van die Ramatladi-groep onder die baPhalaborwa. Dit word algemeen aanvaar dat die Mojela 'n vroeë Sotho-herkoms en in besonder 'n baKoni-verwantskap het en dat hulle deur die baMalatji uit Phalaborwa na Thobolo in die Krugerwildtuin verdryf is. Die Mojela het hierop ver-Sotho en in meer resente tye met Shangana ondertrou. Dit word ook beweer dat die Mojela soos die baTlôkwa vanaf Benoni (sic) hulle op 'n vroeë tydskop weens oorloë (die Difaqane?) op die oosgrens van die Laeveld gevestig het. Hulle mag dus die oorblyfsels wees van vroeë baKoni-groepe wat verspreid gewoon het deur die Krugerwildtuin en wat vermeng het met verskillende Tsonga- en Ngunigroepe (Scully 1978: 169-170, 269).

Die Mojela word ook beskou as verwant aan die Botinkane - 'n Nguni-groep wat hulle op die oosgrens van Phalaborwa gevestig het met die Zoeloe-inval in Mosambiek (ca 1930). Die naam beteken letterlik "die van Dingaan". Die Botinkane is weer later deur die Mahlongane-Shangana geabsorbeer (Scully 1978: 270).

Bogenoemde komplekse verlede van die Mojela, sowel as die tydsdiepte verbonde aan dié oorsprongsgeskiedenis, word egter nie deur die Mojela se genealogie wat slegs twee generasies aandui, weerspieël nie. Die gebrek aan tydsdiepte in die Mojela-genealogie word egter deur Scully (1978: 171) aan verskeie redes toegeskryf. Van die redes is onder andere die assosiasie van die groep met die onsuksesvolle aansprake van Ramatladi op die baPhalaborwa-kapteenskap asook weens die Mojela

se rol as

"... an earlier regional group undergoing rapid upward mobility within the present system and preferring to exclude a previous status best forgotten."

2.3.2 Argeologiese waarnemings en bevindinge

Die verkenning van die koppies van die Sekgopo-terreinkomplekse was vlugtig en oorsigtelik. Nie alle verskynsels wat met die koppieterrein geassosieer word, is uiteraard in detail ondersoek en selfs opgespoor en geïdentifiseer nie. 'n Meer breedvoerige beskrywing van die oorblyfsels en kenmerke van die koppieterreine van die NKW, en veral van Masorini en Sekgopo in besonder, verskyn in Thorne (1974: 82-97)

2.3.1.2 Sekgopo (Shikumbu)

Sekgopo is 'n prominente kop wat sowat 80m bo die omliggende landskap uittoon (Foto's 12 & 13). Gesien vanuit 'n suidwestelike rigting wil dit voorkom asof die kop uit 'n reëks van vier geskakelde koppies bestaan. Die bakenkop, dit wil sê Sekgopo, is egter 'n siënetintrusie van die granietgneis van die omgewing. Die gangkoppies daarnaas, dit wil sê die afwisselende koppies en nekke is gevorm deur die selektiewe erosie van siënet en doleriet (Brandt 1948: 121).

Die grootste van die vier koppies is Sekgopo (Shikumbu). Een van die oorblywende drie kleiner koppies is **Sekgopo badimong**, dit wil sê die plek waar voorvaderaanbidding plaasgevind het (J. Malatji, pers. mededeling). Sekgopo het 'n noordelikgeleë siënetkern waarteen 'n prominente rots- en puinhelling aan die oostekant gevorm is, en waarop die grootste aantal terrasse van die terrein aangelê is. Die sagter helling aan die suidoostelike en suidekant van die koppie skep ook geleentheid vir terrasvorming. Van die gelykste en grootste terrasoppervlaktes is dan ook hier aangelê. 'n Aantal smaller en oënskynlik verskillende tipe terrasse is aan die westekant van die koppie geleë. Mikrolitiese werktuie van die laat-steentydperk is talryk aan die noorde- en westekant van die kop waargeneem (Figuur 13).

Volgens Thorne (1974: 82-89) kom 39 terrasse, vier reduksie-oonde en twee smids-oonde in assosiasie met Sekgopo voor. Die oonde is gebruik vir die reduksie van yster en kom onderskeidelik oos en wes van die kop voor (J.F. Eloff, A. Meyer; pers. mededeling) (Figuur 14). 'n Analise van twee slakmonsters vanaf die oostekant van die kop bevestig dié ysterreduksiepraktyke (Tabel 1). Die morfologiese

kenmerke van opgegraafde oonde wat gedeeltelik sigbaar was, dui daarop dat dit driehoekige oonde met drie blaaspypopeninge was, dit wil sê YR2-tipe oonde. Die twee smidsoonde wat onderskeidelik oos en wes van die kop geleë is, moes die reduksie-oonde bystaan vir die sekondêre bewerking van die gereduseerde ystererts. Die smidsoonde het tipologies dieselfde kenmerke as die smidsoonde wat op 'n terras van Masorini aangetref is (Van der Merwe 1971; Van der Merwe en Scully 1971; J. F. Eloff en A. Meyer, pers. mededeling) en word in die proefskrif as YS1-tipe oonde beskryf (vgl. Hoofstuk V).

Op die hoogste suidoostelike terrasse van Sekgopo is verspreide stukkies malagiet opgetel. 'n Stuk magnetiet vanaf die kop toon ook nog die teenwoordigheid van malagiet (Foto 14). Dit is duidelik dat die malagiet gemyn is - hetsy by Loolekop of die Old Guide Myn - en nie 'n oppervlaktevonds is nie. Groot hoeveelhede verweerde magnetiet is egter ook aan die oostekant van Sekgopo waargeneem en moes ongetwyfeld op die grondoppervlakte rondom Loolekop ingesamel gewees het.

Vorige navorsers maak geen melding van koperreduksie-oonde of koperbewerking by Sekgopo of Masorini nie. Op een van die terrasse van Masorini is egter wel 'n lerale (kopergietstuk) opgetel (Thorne 1974). 'n Kopergietsel soos 'n langwerpige druppel van 3cm lank en \pm 20g in gewig, is ook op die terrasse van Sekgopo opgetel (Foto 14). Hoewel die koperdruppel die resultaat kan wees van hersmelte koper, dui die talle malagietfragmente wat op Sekgopo opgemerk is, eerder op die plaaslike reduksie van malagiet.

Enkele terrasse van Sekgopo, veral die laer oostelike terrasse, toon dik asafsettings agter die ingetuimelde keermure. Ook opvallend van die kop is die voorkoms van talle maalklippe en indrukwekkende hoë gepakte terraskeermure wat meehelp met terrasvorming (Foto 15). Hoewel die voet van die kop nie reg rondom goed verken is nie, is geen aanduidings van enige afsetting (benewens metaalbewerkingsoorblyfsels) rondom die kop opgemerk nie. Die algemene vestigingspatroon en kenmerke van die metaalbewerkingsoorblyfsels - en dan in besonder van ysterbewerkingsaktiwiteite - van die terrein, verskil nie van dié van Masorini en die meerderheid van terreine van die Loole-kompleks nie (Figuur 14).

2.3.2.2 Masorini (Pjene)

Die koppie Masorini naby die Phalaborwahek van die NKW langs die pad na die

Letaba-ruskamp is ook as Pjene bekend (J. F. Eloff, en C. J van Vuuren, pers. mededeling). Die koppie is sowat 10 km suid tot suidwes van Sekgopo geleë (Figuur 12). 'n Tweede koppie ook met die naam Pjene, is op die plaas Rhoda (9 KU) argeologies ondersoek (vgl. Hoofstuk VI).

'n Beskrywing van 'n verkenning van die argeologiese oorblyfsels van Masorini en die koppies rondom Masorini word in Thorne (1974: 89-96) verskaf. 'n Gedeelte van die terrein is deur die Departement Argeologie van die Universiteit van Pretoria opgegrawe en gerekonstrueer tot 'n argeologiese terreinmuseum (Eloff 1976 & 1977; Van Vuuren 1976 en Verhoef 1982). Die resultate van die werksaamhede en die argeologiese bevindinge is egter net soos dié van Van der Merwe (1971) en Van der Merwe en Scully (1971) nêrens breedvoerig beskryf nie. Verskeie eksperimentele studies met die reduksie van yster is ook in die gerekonstrueerde ysterreduksie-oonde van Masorini uitgevoer deur dr. U. Küsel en personeel van die Nasionale Kultuurhistoriese en Opelugmuseum in Pretoria.

Die argeologiese oorblyfsels van Masorini, soos onder andere waarneembaar is in die gerekonstrueerde strukture van die terreinmuseum, bestaan onder andere uit woonhutte, hutte vir smede en bergingshutte vir plantvoedsel wat op terrasse aan die noordwestelike aansig van die kop geleë is (Foto's 16 & 17). Op die terrasse bo die grondoppervlak is smidsoonde soos dié van Sekgopo geleë terwyl ten minste drie ysterreduksie-oonde op die valleivloer aan die noordwestekant van die koppie digby 'n gerekonstrueerde woonterrein voorkom (Figuur 15). Die ysterreduksie-oonde het driehoekige planvorme gehad, dit wil sê was YR2-tipe oonde. Die algemene vestigingspatroon van Masorini stem dus in breë trekke ooreen met dié van Sekgopo.

2.3.2.3 Vudogwa

Vudogwa ten suide van Masorini is 'n saalrug-tipe koppie met twee teenoorstaande opvallende kruine. Die koppie is van al die koppies van die Sekgopo-terreinkompleks die naaste, nl. 12 km, vanaf Rakhuma of Loolekop geleë. 'n Aantal terrasse, Thorne (1974: 96) reken dit op sestiën, kom aan die suidekant van die koppie voor terwyl ook 'n paar aan die noordekant van die koppie geleë is. Op die saalrug-gedeelte van die kop is 'n sirkelvormige klipskerm met 'n groot aambeeldklip daarbinne (Foto 18). Die klipskerm (of *lekuba*) is waarsynlik gebruik vir die smee van gereduseerde yster aangesien 'n ysterreduksie-oonde aan die westelike voet van die koppie aangetref is.

Die mure van die terrasse - veral op die suidelike gedeelte van Vudogwa - is swaar en robuust gebou en is nie die tipiese keermure van die Loole-terreinkompleks waaragter dik afsettings geakkumuleer het nie. Agter dié mure wat tot sowat 0,5m hoog is, kom geen afsettings voor nie. Geen tekens kom dus voor dat die terrasse langdurig gebruik of selfs bewoon was, soos die geval is by Masorini, Sekgopo en ander terreine van die Loole-kompleks nie. Trouens, Van der Merwe (1971) meen dat sommige van die mure wat veral groot ruimtes omvat, as krale vir beste gebruik kon gewees het.

Aan die suidelike voethang van die koppie is 'n opvallende grasbedekking met 'n asserige afsetting en ashoop waargeneem wat oënskynlik die oorblyfsels van 'n woonterrein kan verteenwoordig. 'n Ysterreduksieterrein is ten weste van Vudogwa en noord van die verskynsels opgemerk (Figuur 16). Die ysterreduksieterrein en terrasse op die kop is ongetwyfeld kontemporêr. Dit is egter moontlik dat die suidelik-geleë afsettings van 'n vroeëre periode mag wees soos Nagome 3 en Kgotpolwe 3. Die suidelik-geleë afsetting kan egter ook die woonterreinoorblyfsels verteenwoordig van 'n terrein waar yster aan die westelike voet van die kop bewerk is.

Die westelik-geleë ysterreduksie-oond is aan die voethang van Vudogwa aangelê en wel agter 'n gepakte keermuur wat tussen twee groot natuurlike klippe gebou is ten einde die grondoppervlakte van die terrein te nivelleer. Die bopunt van die oond wat gedeeltelik op die grondoppervlakte sigbaar is, dui op 'n ysterreduksie-oond met 'n driehoekige planvorm en drie blaaspypopeninge, dit wil sê 'n YR2-tipe oond. 'n Chemiese analise van slak rondom die oond dui daarop dat yster in die oond gereduseer is (Tabel 1).

Benewens die ysterreduksieterrein is drie lae gepakte klipsirkels in assosiasie met die reduksieterrein aangetref (Figuur 16). Die sirkels is sowat 2,0m in deursnit, het openinge en bestaan uit een tot twee lae gepakte klip. Die klipsirkel naaste aan die reduksie-oond se oppervlakte is bedek met slak. Gereduseerde yster moes hier "skoongemaak" gewees het deur onsuiverhede soos slak wat nog deel daarvan was, af te slaan. Verder noord van die ysterreduksie-oond en ook teen die voethang van die koppie is 'n verdere twee klipsirkels opgemerk (Figuur 16).

2.3.2.4 Makwibidung

In die mondelinge oorlewering van die baMalatji word Makwibidung in verskeie weergawes vermeld as hulle eerste of vroegste woonpunt in die Phalaborwa-omgewing. Beskrywings en vertellings dui daarop dat die woonterrein in die Krugerwildtuin en naby Sekgopo voorgekom het. Hoewel geen informant beskikbaar was wat die terrein kon gaan uitwys nie, mag so 'n persoon wel nog opgespoor word - veral onder die Silwana of Madume van die baPhalaborwa.

In die Krige's (1937a: 336 & 1937b: 358) se weergawes van die oorsprong en vestigingsgeskiedenis van die baPhalaborwa in die Laeveld, word vermeld dat die groep hulle gevestig het digby die samevloeiing van die Letaba- en Olifantsrivier. Geen melding word gemaak van Makwibidung nie, maar wel van 'n meer, Lebatha, vanwaar die groep na Sealeng getrek het (Krige 1937a: 336). Die oorspronklike vestiging het dus digby die samevloeiing van bogenoemde twee riviere plaasgevind vanwaar die baPhalaborwa geleidelik weswaarts sou versprei om die gebied tussen die Olifants- en Letabarivier tot by Gravelotte te beset.

Volgens Du Toit (1967: 4 & 1968: 14-16) se beskrywings van die oorsprong en geskiedenis van die baPhalaborwa, het die groep hulle by Mahubedung, wat ook beteken die "plek van roofdiere" of "rooi plekke", wat tussen die Olifants- en Letabarivier geleë is, gaan vestig. Dit het plaasgevind nadat die groep wat uit Bokgalaka (Zimbabwe) migreer het, hulle eers by die Mapopoloberge in die omgewing van Mapulaneng (Bosbokrand) onder Malatji II gaan vestig het. Vanaf dié oorspronklike suidelike vestigingspunt migreer die groep weer noordwaarts tot by Mahubedung tussen die Olifants- en Letabarivier.

In Scully (1978) se navorsing oor die mondelinge oorlewering van die baPhalaborwa word heelwat verwys na Makwibidung. Die ligging van die terrein word beskryf in verskeie weergawes. Hoewel sommige verskil, is een van die weergawes deur kaptein Brown Malatji aan die skrywer bevestig as die ware ligging van Makwibidung. In 'n vroeëre publikasie deur Scully (Van der Merwe en Scully 1971) oor die geskiedenis van die baPhalaborwa word geen melding gemaak van Makwibidung as die vroegste vestigingspunt van die gemeenskap in die Phalaborwa-omgewing nie. Die vroegste bewoningsterrein word aangedui as Seloolwe - 'n "koppie iewers in die huidige stamgebied" - vanwaar Malatji II sy gesag uitgebrei het om onder andere Loolekop as ertsbron in sy domein in te sluit (op. cit. p.187). Dit is moontlik dat Scully nog nie op die vroeë stadium van sy navorsing oor enige inligting oor Makwibidung

beskik het nie.

In Scully (1978: 132-133) se proefskrif meld hy dat alle weergawes aangaande die baMalatji se vestiging in Phalaborwa, Makwibidung uitsonder as hulle eerste woonterrein waarna vestiging by Sealeng en ander koppieterreine plaasgevind het. Slegs een weergawe meld dat die baMalatji hulle eers by Sealeng gaan vestig het, waarop 'n beweging na Makwibidung en die ander koppies van die omgewing plaasgevind het. Die noue verbintenis wat tussen Meele, 'n meer resente naam in die genealogieë en Makwibidung uitgewys word, gee veral geloofwaardigheid aan die bestaan van laasgenoemde bewoningspunt.

Die vestiging van die baMalatji in Phalaborwa word egter ook in sekere weergawes verbind met 'n koppie, nl. Seloolwe, (vgl. hierbo) wat ook gespel word as Selolwe of Selaolwe en wat onderskei word van Loolekop. Dit is geleë in 'n area of gebied bekend as Makwibidung. So beskryf 'n ~~mosate~~-weergawe die aankoms van die baPhalaborwa as volg:

"The baPhalaborwa people descend from the Mapopolo Mountains near Mapulalong and settle at Selolwe Hill in a lion infested area called Makwibidung."

'n Ander manuskrip belig veral die verskil tussen Seloolwe en Loolekop, nl:

"The **kgoshi** and tribe descend into the Lowveld and settle at Selaolwe Hill in Makwibidung of the man-killing lions. The country is explored and a small tribe of Shokans who do not know the use of fire is located a Lolwe Hill. The **kgoshi**, who remains at Selaolwe Hill sends his men...." (Scully 1978: 122 & 124)

Volgens kaptein Brown Malatji is Makwibidung nie 'n koppieterrein nie. Die terrein is geleë aan of digby 'n prominente sloot wat in die Melalanirivier inloop wat weer 'n sytak van die Olifantsrivier vorm. Dié ligging van Makwibidung word ook beskryf in 'n weergawe wat vertel van die oker wat van Makwibidung verkry is. Die oker is onder andere gebruik om die tromme van die baPhalaborwa rooi te kleur en laasgenoemde te gebruik met die inisiasieseremonies. Die benaming "rooi plekke" waarna Du Toit (1968: 16) verwys wanneer hy van Mahubedung praat, wys heen na die oker wat van die plek verkry is. Volgens Scully (1978: 300) meld oorlewering dat Meele die **letsoku** (oker) van Mashale by Makwibidung ontdek het en dit in die tromkultus van die baPhalaborwa bekend gestel het:

"Makwibidung is at the other side of Phalaborwa. It is the place called **Tsokung**

la Mashale. It is the ruins of Meele of Leshoke. It is just ahead of the river called Melelani, a tributary to the Olifants River. Here Meele picked up letsoko and brought it to the **mashata** and said "I pick up another thing" (i.e. did not know what it was). He said "Oh! It is **letsoko** which is used to smear drums....

"Makwibidung is just near the bank of the river. Near it there is a stone used for sharpening knives. It was known by the old people. The people of Silwana (i.e. when at Sekgopo Hill near by) used to go there to get **letsoko**."

In 'n ietwat gewysigde weergawe van die baMalatji se vestiging in Phalaborwa deur 'n Mahlongane-Shangana, bevestig hy die ligging van Makwibidung aan die Olifantsrivier, die oorlewering dat oker van die terrein afkomstig is en dat die terrein geassosieer of verbind word met die Mashale:

"The whole group move from Mogologolo, with their spears, down the Lepelle River beyond where it joins the Selati. They stayed at Makhubidung where the vicious lions were ... these lions did not know people and were not afraid to attack. They fought them until they learned to fear man. At Makwibidung they opened a hole (**mokoti**) from which they got **letsoko** (iron oxide). This mine was called Mashale after the man who opened it. They also opened a mine of stones" (Scully 1978: 127)

Verskeie van die baPhalaborwa-kapteins word met Makwibidung verbind. Een van die vroegste name in die genealogieë van die baPhalaborwa, nl. Ramokgonwane, word onder andere met dié baPhalaborwa-woonterrein verbind terwyl Kgashane en sy opvolger, Meele - ook verbintnisse met die terrein gehad het. Die noue verbintenis tussen veral Meele - 'n meer resente naam in die genealogie van die baPhalaborwa en Makwibidung - gee soos reeds genoem veral geloofwaardigheid aan die bestaan van laasgenoemde terrein (Scully 1978: 113, 133 en 280).

In een oorlewering word Kgashane beskryf as die eerste Pilusa wat die Phalaborwa-omgewing vanuit die ooste binnegkom het. Hoewel Kgashane duidelik geassosieer word met die Tsonga, is dit onduidelik of die verbintenis bloot 'n bondgenootskap of verwantskap met die groep was. Dit is bekend dat die Pilusa metaalbewerkers, mynbouers en reënmakers was en woonagtig was by die "plek met die rooi oksied" (oker). Dit kan dus Makwibidung wat ook met die Mashale verbind word, verteenwoordig. Die Pilusa word gekarakteriseer as dieselfde mense as die Mashale, hetsy

weens ondertrouery tussen die twee groepe, of weens 'n gemeenskaplike afkoms (Scully 1978: 276-277).

Weens Kgashane se skakel met die Pilusa en Mashale woon hy dus aanvanklik by Makwibidung. Na die dood van Mosholwane verlaat Meele, Kgashane se opvolger, Kgopolwe en vestig hom by Makwibidung van die Mashale en Pilusa. Hy is dus in die oostelike dele van Phalaborwa gevestig - moontlik met sy moeder se verwante - maar behou bande met Kgopolwe, sy vorige woonplek en moontlik ook dié van sy patrilinie. Meele se regeringstyd (ca 1800) mag dus 'n unifikasie verteenwoordig van twee gebiede, nl. die oostelike Makwibidung-Selongwe gebied en die westelike Kgopolwe-Sealeng- gebied van Phalaborwa (Scully 1978: 283-284).

Meele word waarskynlik meer as enige ander baPhalaborwa-kaptein met Makwibidung verbind. Hy ontdek die oker by Makwibidung en stel die gebruik daarvan bekend in die tromkultus van die baPhalaborwa. (Oker is ook gebruik in inisiasie en reënseremonies). Die slypsteen (ook genoem **Selontsho**) by Makwibidung mag verder ook sinspeel op metaalbewerking sowel as manlike besnydenis- of inisiasieseremonies. Ook mag die slypsteen die krag van wapens verteenwoordig "and reflect Meele's importance as the agent of this strength - the one who makes the spears sharp." (Scully 1978: 300-301). Die besondere verhouding tussen Meele en Makwibidung word ook in die volgende **sereto** weergegee:

"Makwibidung ga Meele.

Meele of Shokwe, of Sealene of Mmamokhuma of Malatji.

The **phuti** that sleeps at midday in the shade.

I am the **noko**.

We are from Mokhuwe (i.e. Makwibidung).

We are from the small hill Leolo.

Phalaborwa of Malatji." (Scully 1978: 290)

3. Die Ga-Masišimale-terreinkompleks

3.1 Algemeen

Die Ga-Masišimale-terreinkompleks verwys na die kompleks van terreine wat rondom die Ga-Masišimale-heuwels as verwysingspunt geleë is. Die heuwelreeks met prominente historiese landmerke of koppies en terreine soos Marakapula, Thsubyê, Sefateng sa diphiri, ens., was die oorspronklike woonsentrum van die

baSai wat vandag in die "moderne" Masisimale-woonbuurt neffens Phalaborwa saam met die Masêkê-Malatji woonagtig is (Figuur 8).

Die granitiese Ga-Masisimale-heuwelreeks is sowat 30 km vanaf Loolekop geleë. Die kern van die terreinkompleks is dus twee maal so ver vanaf Loolekop geleë as Masorini en Sekgopo van die Sekgopo-terreinkompleks. Die terreine van die kompleks is oorwegend geleë in 'n betreklike reguit strook van wes na oos tussen $24^{\circ}02'$ - $24^{\circ}06'O$ en $30^{\circ}48'$ - $31^{\circ}05'S$. Die terrein is by uitstek geleë op die plase Lillie (148 KT), Transport (145 KT), Hope (149 KT), Square (150 KT) en Grietjie (6 KU) (vgl. die 1:50 000 topografiese kaart van Mica 243OBB) (Figuur 11). Die gebied is egter net soos die verspreidingsgebied van die Sekgopo-terreinkompleks in die NKW nog nie intensief verken nie, sodat veral die omvang, maar ook die kenmerkende aard van die terreine van die kompleks, nog nie goed bekend is nie.

Die graniete van die Ga-Masisimale-heuwels wat hoofsaaklik geleë is op die plase Lillie (148 KT) en Hope (149 KT), is naas die Murchison-reeks die hoogste aaneenlopende heuwelreeks in dié deel van die Laeveld tussen die Selati- en Olifantsrivier. Die kruin van die heuwels is hoër as 350m bo die granietgneis van die omgewing. Dié reeks granietskopies en -riwwe se hange is oortrek met groot ronde siënirotse. Kolluvium soos by kopies van die Loole-terreinkompleks is afwesig. Minder natuurlike ruimtes en vlakke is dus op die granietskopies beskikbaar vir die aanlê van terrasse en die bou van lae keermuurtjies vir hierdie terrasse. Die getande aard van die heuwels se kruine is veroorsaak deur die selektiewe verwerking van dolerietgange en fynkorrelrige dakgraniet. Die voethange van die heuwels en hellings word gekenmerk deur 'n growwe porfiritiese graniet (Hall 1912: 22 & Brandt 1984: 100 en Figuur 2) (Figuur 11).

Die landskaptipe wat die gebied kenmerk, strek vanuit die NKW in die ooste tot by Mica in die suidweste. Dit is 'n grond-rots kompleks wat in die ooste kenmerke van Gertenbach (1983:37) se Olifantsrivier-hardeveld bevat (Figuur 7). In die gebied is die landskap sterk golwend met steil hellings en met min kransagtige siënirotse van die Palabora Stollingskompleks. 'n Terreinvormsketskaart van die gebied toon vier terreineenhede met kruine en middelhange as die prominente terreineenhede van die pedosisteam (Figuur 40). Dit kan dus verwag word dat min bewoonde koppieterreine in die gebied sal voorkom. Omdat voethange en valleivloere swakker verteenwoordig is, mag terreine tussen kopies op die golwende en steil hellings van die landskap ook gering in omvang wees.

Die gebied word geologies onderlê deur metamorfe gesteentes soos amfioliet, serpentieniet, kwartskis, kwartsiet en ander gesteentes van Swazium-ouderdom. Die teenwoordigheid van serpentieniet en kwartskis verklaar die teenwoordigheid van terreine soos Ntšabadi op die plaas Rhoda (9 KU) waar talkskisbakke vervaardig is. Soortgelyke vervaardigingspraktyke waar kwartskis en serpentieniet gebruik is om bakke te vervaardig, het ook verder oos, onder andere op die plaas Sheila (10KU) voorgekom (L. Verhoef, pers. mededeling).

Die veldlaag van die gebied is skraal weens die steil hellings en vlak klipperige gronde wat die gebied kenmerk. Kenmerkende bome is **Combretum apiculatim**, **Colophospermum mopane**, **Commiphora mollis** en ander soorte.

In die weste word die Ga-Masišimale-terreinkompleks se landtipe op veral die plase Lillie (148 KT) en Hope 149 KT) se terreinvormsketskaart gekenmerk deur voethange en middelhange as die belangrikste kenmerke (Figuur 40). Benewens die Ga-Masišimale- en ander kleiner heuwelreekse, word die gebied oorheers deur kleiner koppies en granietuitstulpings. Die koppies en heuwels is oortrek met groot ronde granjetrotse. Die grond-rots kompleks bestaan hoofsaaklik uit graniete en dolerietgange. Rondom die plaas Square (150 KT) wat noord van Lillie (148 KU) geleë is en wat 'n uitgebreide ysterreduksieterrein bevat, domineer boomsoorte soos **Copaifera mopane**, **Combretum apiculatum** en **Acacia nigrescens** in brakke-ringe kolle. Die laerliggende dele, veral waar dreineringskanale voorkom, is bedek met groter bome soos **Schlerocarya caffra**, **Combretum imberbe** en **Terminalia sericea** (Codd in Van der Merwe en Killick 1979: 86).

3.2 Vroeëre navorsing

Met die uitsondering van vroeëre verwysings na die indrukwekkende ysterreduksieterrein wat op die plaas Square (150 KT) voorkom (Moore 1966; 1974; Van der Merwe 1971; Van der Merwe & Scully 1971; Thorne 1974 en Scully 1978) en 'n latere deeglike ondersoek van erts en slak van die terrein (Van der Merwe & Killick 1979), is geen verdere navorsing op die argeologiese oorblyfsels in die omgewing van die oorspronklike Ga-Masišimale-terreinkompleks uitgevoer nie. Die resultate van dié navorsing word hieronder bespreek (vgl. 3.3.2.5).

Die geskiedenis en oorsprong van die baŠai wat die gebied skynbaar in die eerste helfte van die negentiende eeu beset het, is beskryf deur Krige (1937a), Van Warmelo (1944) en Scully (1978) en word vervolgens bespreek.

3.3 Etnohistoriese agtergrond en argeologiese bevindinge

3.3.1 Historiese agtergrond

Die baSai (Ba ha Sai), BaTubatse of (Bathsubyê) woon vandag saam met die Masêkê-Malatji in laasgenoemde se woongebied waar die stam in 1922 gevestig is. Die gemeenskap word egter oorwegend verbind met die ystertydperkoorblyfsels van die Ga-Masisimale-terreinkompleks wat veral op die plase Lillie (149 KT), Square (150 KT) en Hope (149 KT) voorkom.

Die baSai is afkomstig vanaf Tubatse naby Steelpoort waar hulle onder hulle eerste kaptein, Masie woonagtig was. Die tweede kaptein, Khokontone het ook by Tubatse regeer en gesterf. Dit was eers onder Masisimale, die derde kaptein, dat die baSai uit die Steelpoort-gebied en oor die Drakensberge getrek het om hulle by Tsubyê op die plaas Lillie (149 KT) en by Maakeni (Moakeni) te vestig (Krige 1937a: 338 en Van Warmelo 1944: 40-50).

Gedurende Masisimale se regeringstyd het die Makhêma of baKgema - invalle deur kannibale - plaasgevind wat hulle onder andere op die plaas Turkey gevestig het. Vanaf Turkey het hulle opgetree en mense gevang wat daarna opgeëet is. Dit was ook gedurende Masisimale se regeringstyd dat die Swazi-invalle op die Mapulana se vesting, Ga Maholoholo op Mariepskop (ca 1860-70), en in die Phalaborwa-omgewing plaasgevind het (Van Warmelo 1944: 50).

Masisimale se opvolger, Lethamaha is voor hom oorlede sodat hy deur Mabine opgevolg is wat in 1899 op Moakeni oorlede is. In dié tydperk het die stam weens die droogte taamlik verspreid gewoon. Mabine is op sy beurt opgevolg deur Leswene wat die stam weggelei het na die Mohote, 'n rivier op die wesgrens van Lekkersmaak (209). In 1922 word die stam hervestig in hulle huidige woongebied digby die Selatirivier (Van Warmelo 1944: 50-51) (Figuur 8).

'n Oorlewering meld dat die baSai van Ndebele-afkoms is (Van Warmelo 1944: 50). Dit word egter deur laasgenoemde verwerp hoewel baSai-vroue rokke soos die Zoeloe sou gedra het. Die baSai het totaal ver-Sotho en hulle grootste affiniteit lê by die Sotho-stamme noord van die Olifantsrivier eerder as by die baPedi. Verskeie baSai-groepe is vandag versprei onder die baLobedu, Mahlo, Thabina en andere. Hoewel die baSai sterk onder invloed van die baPhalaborwa verkeer

het, het hulle hul soewereiniteit teen 1840 van laasgenoemde verkry nadat die grense tussen die groepe bepaal is. Nogtans is daar weinig kenmerke wat hulle van die baPhalaborwa onderskei (Krige 1937a: 338-339).

Volgens Scully (1978: 335) val die vestiging van die baSai by Tsubyê saam met die regeringstyd van Makekele. Die baSai was dus reeds vanaf ca 1800 onder die beskerming van Makekele en onder die gesag van een van sy hoofmanne, Mabayila, wat oor 'n gebied in die omgewing van Mica die bevel gevoer het (Du Toit 1968: 22). Die vestiging van die baSai in die baPhalaborwa se woongebied was met die uitsondering van 'n enkele ontmoeting - waarskynlik die eerste - vreedsaam. Dit wil trouens voorkom asof verskeie groepe baSai hulle in Phalaborwa kom vestig het en dat een groep selfs so vroeg as in die tydvak van Kgashane gearriveer het, dit wil sê in die laat agtiende eeu (op. cit. p.336).

Volgens Scully (1978: 336) het die baSai wel 'n kulturele invloed op die baPhalaborwa uitgeoefen met betrekking tot aspekte soos liggaamsversiering en nuwe vorme van towery (**bongaka**). Veral die Sai-**ngaka**, Tlakisi word onthou vir sy invloed op Makekele:

"The Shai were welcomed by Phalaborwa and given land. They were the **dingaka**. The Shai got their **bongaka** from the Moseamedi (a **tlou** group). The ability was to hunt and keep lions away. The Shai had a very big **ngaka** (i.e. powerful) called Tlakisi who helped the baPhalaborwa. Tlakisi was **ngaka** of the Malatji **badika** (male initiation lodge). He was a rain maker and also knew the medicines to protect against wild animals and insure a successful hunt." (Scully 1978: 337)

Tlakisi se invloed op Makekele en die baPhalaborwa het dus onder andere voortgespruit uit sy magiese praktyke wat allernoodsaaklik was vir die jag van olifante vir ivoor. Veral teen die helfte van die negentiende eeu het ivoorjag 'n dramatiese afname begin ondergaan en kon Tlakisi ten dele met sy sogenaamde magiese vermoëns kompenseer vir die agteruitgang wat dié faset van die baPhalaborwa-ekonomie begin ondervind het. Die uiteindelijke afname in ivoorhandel na 1850 toe ook die Magwamba-Shangana in die Phalaborwa-omgewing begin jag het, sou saam met die geleidelike ondermyning van Makekele se gesag ook daartoe lei dat Tlakisi die gebied in die tweede helfte van die negentiende eeu sou verlaat het (op. cit. p.337-338).

3.3.2 Argeologiese waarnemings en bevindinge van terreine

Weens die feit dat die Ga-Masisimale-terreinkompleks nie ten volle ondersoek is nie, is die omvang en presiese verspreidingspatroon van terreine van die kompleks onduidelik. Die kern van die terreinkompleks is egter volgens historiese oorlewering tussen die Ga-Masisimale-heuwels op die plaas Lillie (148 KT) geleë. Die heuwelreeks het bekende historiese koppiname soos Marakapula, Badimong, Moakeni, ens., wat vandag nog aan die baSai bekend is. Terreine van die kompleks kom dan verder verspreid voor tussen die kleiner heuwelreeks en geïsoleerde granietkoppies en -knoetse van aangrensende plase soos Transport (145 KT), Archie (156 KT), Square (150 KT), Hope (149 KT), Try (153 KT) en Grietjie (6 KU) (Figuur 11). Dit is dus duidelik maar ook bekend dat argeologiese oorblyfsels feitlik op al die plase tussen Lillie (148 KT) en Loole (31 LU) noordooswaarts voorkom, dit wil sê oor 'n gebied van tientalle vierkante kilometer. Dit is egter onduidelik hoe die voorkoms en verspreiding van terreine suid van die Ga-Masisimale-heuwelreeks daar sou uitsien.

Die verkenning van die Ga-Masisimale-terreinkompleks is uiters moeisam en omslagtig. Die heuwelagtigheid van plase soos Lillie (148 KT) en in 'n mindere mate ook Transport (145 KT) en Hope (149 KT), skep 'n groot hoeveelheid ruimtes en oppervlaktes wat tussen die heuwels, koppies en granietknoetse voorkom waar woon-en reduksieterreine aangelê kon word. Terreine of terreinkomponente is dan ook op die eienaardigste en onvoorspelbaarste plekke aangetref, nl. teen of feitlik onder die oorhang van groot granietrotse of op die gelykte van vallevloere tussen heuwels en op koppies. Veral reduksie-oonde is verskuil langs en halfonder geïsoleerde granietrotse of -knoetse aangetref, hoewel enkele geïsoleerde oonde ook op vallevloere aangetref is sonder enige geassosieerde terreine wat verband mag hou met bewoning. Die sigbaarheid van terreine kan uiteraard verder verhinder word deurdat verskeie oonde of woonterreine reeds weggespoel of toegespoel kan wees.

Die tydrowendheid van die opsporing van terreine en die grootte van die gebied het daartoe gelei dat slegs 'n gedeelte van die plaas Lillie (148 KT) en Transport (145 KT) verken is, asook die terreine op die plaas Square (150 KT) en die koppie-reeks Maremosa op die plaas Paul (7 KU).

Die bewaringstoestande op die plaas Lillie (148 KT) in besonder is swak. Die sandrige grond van die gebied is nie net 'n onstabiele bewaringsmilieu vir argeologiese

reste nie, maar is oortrek met spoelslote wat ongetwyfeld reeds verskeie oonde en terreine uit die verlede weggevee het. Dit is duidelik dat die Ga-Masisimale-heuwelreeks, en in besonder Marakapula, optree as 'n prominente opvanggebied van reënwater weens die algemene hoër ligging van die heuwels bo die omliggende omgewing. Die reënwater word dan van die heuwels in verskeie spoelslote oor die valleivloere na die laerliggende omgewing weggevoer. Dié opvangvermoë van Marakapula is waarskynlik reeds meer as 'n honderd-en-vyftig jaar gelede besef, vandaar dat dié naam aan die heuwel gegee is (**pula** is reën). Gedurende die reënseisoen, of selfs met harde vinnige stortbuie, kan drinkwater op bekende afvoerplekke geskep word. 'n Reserwe watervoorraad kon ook op of in natuurlike plekke opgedam word, bv. die granietknoets met die naam **lekopene la mushawele** bevat 'n natuurlike holte waarin skynbaar altyd water beskikbaar is (Figuur 18). Die droë spoelslote wat 'n uitgebreide dreineringsstelsel rondom die Ga-Masišimale-heuwels verteenwoordig, mag ook die nalatenskap wees van 'n meer waterryke omgewing wat kenmerkend van die gebied van die verlede was.

Die koppies en heuwels van die omgewing het bekende historiese name wat nog aan die baSai bekend is. 'n Aantal van die name is ingesamel met die hulp van drie baSai-informante, nl. Rufus Malesa, Filemon Šai en Maji Šai. Die bekendste koppies is Marakapula, Badimong en Moakeni. Die woongebied van die baSai wat onder andere deur dié en ander koppies en heuwels van die gebied in beslag geneem word, is bekend as Tsubyê. Bekende koppies en historiese plekke langs die Grave-lotte-Mica teerpad word neffens die plase Lillie (148 KT) en Transport (145 KT) op 'n vryhandskets aangedui (Figuur 17).

3.3.2.1 Die argeologiese oorblyfsels van Lillie (148 KT)

Die meerderheid argeologiese oorblyfsels wat op Lillie (148 KT) waargeneem is, kom voor in assosiasie met die koppies Marakapula, Moakeni en Badimong (Figuur 19). Die opvallendste kenmerk van die terreinkomponente is die herhaaldelike geïsoleerde voorkoms van ysterreduksie-oonde. Alle slakke van reduksieterreine wat ontleed is, dui op die reduksie van yster in die Ga-Masišimale-terreinkompleks (Tabel 1). Geen aanduidings van die reduksie van malagiet of ander kopererts is op enige terrein van die kompleks waargeneem nie.

Geen direkte geografiese assosieerbare woon- en reduksie-oorblyfsels is op Lillie (148 KT) opgemerk nie. Trouens, woonoorblyfsels en reduksie-oonde of -terreine is opmerklik geskei. In die meerderheid gevalle kan reduksieterreine nie met

spesifieke nabygeleë woonoorblyfsels verbind word nie. Met die uitsondering van twee groter reduksieterreine wat betreklik groot hoeveelhede slak bevat, toon verskeie ander reduksieterreine - veral dié met 'n enkele oond - aanduidings van kortstondige gebruik. Soos reeds genoem, is bewaringstoestande in die sanderige grond rondom die Masišimale-heuwels ongunstig sodat oorblyfsels in sommige gevalle vernietig kan wees. Indien die baSai, wat na bewering 'n Ndebele-oorsprong kan hê (Krige 1937a: 338-339; Van Warmelo 1944: 50 en Scully 1978: 336) koepelvormige tak-en-gras hutte soos die tydgenootlike Suid-Ndebele van die Hoëveld (Van Vuuren 1984) opgerig het, onder andere ook weens die skaarsheid van miershoopklei op die sanderige gronde, sou geen oorblyfsels - benewens moontlike fondamentklippe - daarvan oorgebly het nie.

Die waarnemings wat van die oonde gemaak is, sluit nie die opmeting en detailondersoek daarvan in nie. Die praktiese probleme, konsekwensies en etiek verbonde aan die blootlegging van oonde, is bespreek in Hoofstuk IV. Die beskrywing en veral vergelyking van die oonde berus dus op die mate waartoe die oorblyfsels bewaar en sigbaar gebly het ten einde waarneming en vergelyking moontlik te maak. Die waarnemings wat gemaak is, is die volgende (Figuur 18):

1. 'n Driehoekige-tipe of YR2-oond wat geïsoleerd tussen granietrotse voorkom.
2. Oorblyfsels van 'n oond teenaan 'n groot granietrots. Die morfologiese kenmerke daarvan is onbekend. Geen analyses van bogenoemde oonde se slak is gedoen nie, maar dit wil voorkom asof beide ysterreduksie-oonde is.
3. 'n Ysterreduksieterrein wat 15m in deursnit is en 'n ronde tot ovaalvormige planvorm het. Die terrein is bedek met 'n aaneenlopende sand- en slaklaag waarin geen oond sigbaar is nie (Foto 21).
4. Die oorblyfsels van 'n moontlike woonterrein wat met bogenoemde reduksieterrein verbind kan word. Twee kolle hutpuin asook potskerwe is waargeneem. Die terrein is reeds gedeeltelik verspoel en lê direk aan die suidelike voet van Marakapula.
5. 'n Droë spoelsloot waar 'n aantal stukke verweerde magnetiet opgetel is.
6. 'n Driehoekige of YR2-tipe ysterreduksie-oond wat in isolasie voorkom (Foto

22).

7. 'n Ysterreduksieterrein met die oorblyfsels van ten minste twee oonde (Foto 23). Die oonde kom net soos bogenoemde (no. 6) en ondergenoemde (no. 8) in isolasie voor.
8. Twee driehoekige of YR2-ysterreduksie-oonde onderskeidelik langs en onder die oorhang van 'n groot granietrots (Foto 24). Al die slak wat van bogenoemde drie terreine (no's 6-8) geanaliseer is, toon dat dit gebruik was vir die reduksie van magnetiet (Tabel 1).
9. 'n Gebied tussen die koppies Marakapula, Moakeni en Badimong bevat die oënskynlike gemengde voorkoms van hutpuin, slak, potskerwe en stukke van reduksie-oonde. Die terrein is plek-plek verspoel en nie duidelik interpreteerbaar nie.
10. 'n Terrein met klipmuurtjies en ander verskynsels op 'n granietskoppie (Figuur 19).

3.3.2.2 Die koppieterrein op Lillie (148 KT)

'n Terrein op 'n langwerpige koppie suid van Marakapula en Moakeni waar ook reduksie-oonde 1 en 2 voorkom, is in die omgewing van bogenoemde verskynsels aangetref (Figure 18 & 19). Die terrein is uitgelê oor die oppervlakte van die granietskoppie wat noord na suid georiënteer is. Dit is moontlik dat daar 'n verband tussen dié terrein, wat primêr vir bewoning gebruik moes gewees het, en ysterreduksie-oonde 1 en 2 bestaan het weens die nabye of gunstige geografiese ligging en oriëntasie van die terreineenhede ten opsigte van mekaar.

Die koppies se bokant vorm terras-tipe platvorms of ruimtes wat deur lae klipmuurtjies of natuurlike geografiese hindernisse van mekaar geskei word (Figuur 19). Min getuienis wat daarop dui dat die koppie bewoon was, kom voor. Dit is egter duidelik dat enige aard van bewoning kortstondig en waarskynlik ook laat in die negentiende of selfs vroeë twintigste eeu was. Die belangrikste en opvallendste verskynsels wat in assosiasie met die terrein waargeneem is, is die volgende (Figuur 19):

1. 'n Stapel klippe in 'n sirkelvorm met 'n deursnit van $\pm 1,5\text{m}$. Dit lyk soos die

fondamentklippe van 'n hut aangesien ook potskerwe en 'n halwe pot daarin aangetref is.

2.&3. Twee hopies versamelde magnetieterts.

4. 'n Terras waar (gedomestiseerde?) plantvoedsel deur maalbedrywighede verwerk is. Die terras bevat 'n maalklip met 'n maler binne-in. 'n Verdere vyf malers kom verspreid rondom die maalklip voor. Op die terras is ook 'n bewerkte houtpaal aangetref wat op die resente aard van die terrein dui.
5. Aan die noordelike punt van die terrein kom 'n gestapelde klipmuur voor waarvan die ingang of toegang met behulp van houtpale gemaak is. Op dié laaste terras kom weer eens 'n maalklip en twee malers voor.

'n Aantal potskerwe met versieringsmotiewe wat op die koppie opgetel is, toon dieselfde kenmerkende motiewe wat op potwerk van die Loole-terreinkompleks voorkom.

3.3.2.3 Die terrein Sefateng sa diphiri op Transport (145 KT)

Die laaste histories-bekende terrein van die ba^vSai is besoek saam met 'n informant, nl. Filemon Šai wat in dié mos^vate van kaptein Mašišimale gebore is. Die terrein is ook bekend as Sefateng sa diphiri, dit wil sê die plek waar die wolf (hiëna) altyd verby beweeg. Dié voorlaaste woonterrein van die ba^vSai is geleë tussen die koppies Mphafole en Ramilamêla op die plaas Transport (145 KT) (Figuur 20). Die terrein is teen 1923 ontruim waarna die ba^vSai na hulle huidige woongebied, Mašišimale wat ten weste van Phalaborwa geleë is, verskuif is (Figuur 7).

By dié voorlaaste woonterrein van die ba^vSai is die woonplek van Mašišimale asook die plek waar landerye aangelê was aan die skrywer uitgewys. Die prominentste koppies rondom die terrein is die gemelde Mphafole en Ramilamêla. Noordoos van die terrein is die koppies Moidimule en Raleabekwa. Die rivier Sidiong is standhoudend en het gedien as waterbron. Verder oos en noord het die koppies **Thabana tsa motswapo** (die koppies van Motswapo) as weiplek vir beeste gedien. Die omgewing word ook goed onthou vir die baie leeus wat hier voorgekom het (Figuur 20).

Die terrein toon geen metaalbewerkingsoorblyfsels nie. Die praktyke is ook onbe-

kend aan Filemon Sai sodat dit duidelik is dat die terrein bewoon is in die tydperk nadat grootskaalse metaalbewerking deur ystertydperkgemeenskappe gestaak is.

3.3.2.4 Maremosa op Paul (77 KU)

Die koppie- of heuwelreeks bekend as Maremosa op die plaas Paul (7 KU) is vlugtig verken. Aan die noordelike voet van die grootste koppie van die reeks is 'n aantal terrasse wat met lae keermure gebou is, aangetref. Die terrasse bevat ashope en metaalbewerkingsoorblyfsels. Geen verdere ondersoek na dié oorblyfsels is egter ingestel nie.

3.3.2.5 Square (150 KT)

Soos reeds genoem, het dié terrein die aandag van verskeie navorsers in die verlede geniet. Moore (1966; 1974) het aanvanklik die terrein bekend gestel terwyl ook algemene beskrywings daarvan later aangebied is (Thorne 1974 & Scully 1978).

Die terrein op die plaas Square (150 KT) bestaan uit twee terreineenhede of komponente, nl. 'n aantal terrasse wat gebruik was vir bewoning en 'n ysterreduksieterrein met sewe oonde wat almal ronde planvorms het met drie vertikale blaaspypopeninge, dit wil sê YR1-ysterreduksie-oonde (Figuur 21). Die terrein en veral oonde was veel meer vervalde met die skrywer se besoek in 1986 as wat die geval was gedurende die navorsing wat Van der Merwe sowat tien jaar gelede op die terrein uitgevoer het (Van der Merwe & Killick 1979).

Bogenoemde navorsers het die slak en erts van die terrein aan chemiese ondersoeke onderwerp ten einde te bepaal vanwaar die magnetieterts wat in die ysterreduksie-oonde gereduseer is, afkomstig is, nl. uit die karbonatiet van die Palabora Stollingskompleks (dit wil sê vanaf Loolekop) of vanuit die magnetiet-ilmenietlae van die Rooiwater Stollingskompleks. Stollingskomplekse met hulle magnetiethoudende moedergesteentes is onderskeidelik noordoos en noordwes van die Square-terrein geleë en wel sowat 20 km vanaf laasgenoemde. Tweedens was die navorsers se ondersoek van die slak vanaf die Square-terrein ook gemik op die rekonstruksie van die reduksieprosesse wat in die oonde sou plaasgevind het (Van der Merwe & Killick 1979).

Deur die chemiese analise en vergelyking van slakmonsters vanaf die Square-terrein,

vanaf terreine uit die Loole-terreinkompleks en vanaf Leydsdorp, is aangetoon dat die magnetiet wat by die Square-terrein gereduseer is, afkomstig is vanaf Loolekop weens die laer titaaninhoud van die slak (Tabel 2). Die magnetiet is dus rondom Loolekop versamel en oor 'n afstand van 20 km en verder na die Square-terrein en waarskynlik ook ander terreine van die Ga-Masišimale-terreinkompleks aangedra.

'n Vergelyking van die Fe:Ti- en Ti:Ca-verhoudings in bogenoemde slak, toon ook die noue ooreenkoms in dié samestelling van die slak vanaf die Square-terrein. Die verhoudings in en tussen die Square-slakmonsters verskil duidelik van die Leydsdorpslak terwyl dit ook buite die verspreidingswydte van die Loole-terreinkompleks se slak se Fe:Ti- en Ti:Ca-verhoudings val (Tabel 3). Die eenvormige samestelling van die Square-slak mag daarop dui dat die erts by 'n beperkte punt of bron by Loolekop verkry is teenoor bv. die slak vanuit die Loole-terreinkompleks wat meer lukraak ingesamel is. So 'n verwikkeling mag saamhang met die feit dat die bašai as betreklike nuwe intrekkers in Phalaborwa, 'n beperkte en beheerde toegang tot die magnetiet van Loolekop gehad het (Van der Merwe & Killick 1979).

4. Samevatting

In die navorsingsgebied is dus drie terreinkomplekse onderskei, nl. die Loole-terreinkompleks rondom die oorspronklike Loolekop en wat in der waarheid die studieonderwerp van die proefskrif is, asook die Sekgopo- en Ga-Masišimale-terreinkomplekse. Laasgenoemde terreinkomplekse kom onderskeidelik noordoos in die NKW en suid van die Loole-terreinkompleks en die Selatirivier voor. Die skeiding van die komplekse is primêr geografies en dus ten dele kunsmatig omdat daar wel historiese en kulturele bande tussen die gemeenskappe van veral die Loole- en Sekgopo-terreinkomplekse bestaan het.

Vroeëre navorsing in die Sekgopo- en Ga-Masišimale-terreinkomplekse was met die uitsondering van opgrawings by onderskeidelik Sekgopo en Pjene by die eersgenoemde en die Square-terrein by laasgenoemde, van die mees uitgebreide navorsing wat tot op hede in die gebiede uitgevoer is. Die ysterreduksie- en smidoorblyfsels van Pjene en Sekgopo stem skynbaar ooreen met soortgelyke oorblyfsels wat by terreine soos Sebatini, Serotwe en Shankare in die Loole-terreinkompleks aangetref is. Die analise van slak en erts vanaf die Square-terrein en terreine van die Loole-terreinkompleks, dui weer daarop dat magnetieterts vanaf Loolekop na die Ga-Masišimale-terreinkompleks aangedra is. Hoewel geen analise van die magnetiet

wat by Sekgopo opgemerk is, onderneem is nie, bestaan daar weinig twyfel dat ook die erts - net soos die malagiet wat bo-op die kop opgetel is - vanaf Loolekop na die Sekgopo-terreinkompleks aangedra is.

In der waarheid bestaan daar nie ooglopende verskille tussen die argeologiese oorblyfsels van terreine soos Sekgopo en Pjene en die terreine van die Loole-terreinkompleks nie. 'n Terrein soos Vudogwa met hoë vrystaande klipmure op die kop (soos beeskrale), 'n gelykstaande reduksie-oond agter 'n keermuur en in assosiasie met klipsirkels, mag 'n veranderde kulturele patroon voorspel wat meer opvallend in die oostelike dele van die NKW mag word. Die geïsoleerde voorkoms van yster-reduksie-oonde weg van (maklik waarneembare of weggespoelde) woonoorblyfsels wat in laasgenoemde geval glad nie met siënietskoppies geassosieer word nie, suggereer 'n veranderde vestigingspatroon in die Ga-Masisimale-terreinkompleks. Die verandering is onder andere te wyte aan omgewingsverskille aangesien daar wel ooreenkomste in die potwerk en oonde van die gebied met soortgelyke oorblyfsels van die Loole-terreinkompleks voorkom. Hoewel geen melding van koperbewerking by Pjene en Sekgopo in literatuur gemaak word nie, is malagiet en 'n stukkie koper wel op Sekgopo opgetel. Geen aanduiding van koperbewerking is in die Ga-Masisimale-terreinkompleks aangetref nie, hoewel historiese inligting daarop dui dat dit wel in die negentiende eeu hier bedryf was.

Sekgopo figureer prominent en op 'n vroeë tydskop in die mondelinge oorlewering van die baPhalaborwa. Terwyl die koppie Pjene veral met die Mojela verbind word, word Sekgopo met verskeie pre-baMalatji-groepe verbind voordat Majaji, die seun van Makekele, hom by die koppie gevestig het. Die Mojela was 'n vroeë Sotho-groep en waarskynlik baKoni wat vermeng het met verskillende Tsonga- en Nguni-groepe wat veral op die oostelike grensgebied van Phalaborwa voorgekom het.

Oorlewering maak melding van twee groepe baMalatji wat hulle op verskillende tye in twee migrasies by Sealeng en Sekgopo gaan vestig het. Die latere opname van Sekgopo in 'n oostelike invloedssfeer is dus enersyds histories gefundeer, hoewel die teenwoordigheid en invloed van groepe uit die noorde en die ooste soos die Mashale, Hlame (of Selematsela wat as handelaars en vroueverskaffers opgetree het), die Monyaela en later die Magwamba-Shangana (of ivoorhandelaars en -jagters), veel daartoe bygedra het om dié oostelik-georiënteerde affiniteite te bewerkstellig. Sekgopo word ook dikwels verbind met Makwibidung of die "ou plekke", dit wil sê die gebied waar die baMalatji hulle oorspronklik in Phalaborwa kom vestig het.

Die latere voorgeskiedenis van Sekgopo word verbind met Majaji se bewoning van die koppie en die daaropvolgende opvolgingsdispuut tussen sy seuns Madume en Silwana. In die regeringstyd van Makekele (ca 1800-1870) volg onrustige gebeure soos oorloë met die Zoeloe, Swazi en Shangana. Dit is ook die tydperk waarin die eerste kontak met die blankes plaasvind en waartydens die багаSelepe en die Nkwane-metaalbewerkers hulle in Phalaborwa kom vestig. In die latere deel van die periode volg toenemende vyandiggesindheid met die Shangana - veral nadat die Magwamba en Albasini begin met die jag van olifante op die oostelike grensgebied van Phalaborwa.

Na die eerste oorlog met Albasini begin Makekele sy beheer en outoriteit oor die baPhalaborwa verloor. Dit val saam met die binnekoms van vervaardigde ysterprodukte en die uitdunning van olifantkuddes wat ivoorhandelaars na die gebied gelok het. Na die dood van Majaji skeur Madume en Silwana die oostelike Sekgopo-groep van die baPhalaborwa verder nadat die twee hulle volgelinge onderskeidelik by Barnoek aan die Letabarivier en in Mašišimale vestig.

Hoewel die baŠai vandag saam met die Masêkê-Malatji in die Mašišimale-woonbuurt woon, is die gemeenskap volgens oorlewering uit die Steelpoort-gebied afkomstig. Gedurende die regeringstyd van Mašišimale vestig die gemeenskap hulle op die plaas Lillie (149 KT) by Moakeni. Oorlewering wat die baŠai met 'n Ndebele-herkoms verbind, word verwerp. Dit word aanvaar dat hulle grootste verband met die Sotho-stamme noord van die Olifantsrivier eerder as met die baPedi geleë is. Die groep het hulle in die regeringstyd van Makekele (ca 1800) onder een van sy hoofmanne, Mabayila, in die gebied gevestig, hoewel een groep moontlik so vroeg as in die tyd van Kgashane in die area gearriveer het. Vandag het die baŠai totaal ver-Sotho en die baPhalaborwa se kultuur oorgeneem.

Dit is duidelik dat die Sekgopo- en Ga-Mašišimale-terreinkomplekse navorsingswaardige gebiede verteenwoordig wat na verwagting beide kulturele ooreenkomste en verskille met die Loole-terreinkompleks sal oplewer. Hoewel die komplekse geografies ver van mekaar was en die ertsbron by Loolekop geleë is, was die gemeenskappe almal skakels in 'n bestaanspatroon wat verweef was rondom die bewerking van die koper- en ystererts van Loolekop.

HOOFSTUK IV

DIE LOOLE-TERREINKOMPLEKS

1. Algemeen

Die primêre navorsingsgebied vir die proefskrif staan bekend as die Loole-terreinkompleks. Die gebied wat nagenoeg 100km² beslaan, strek vanaf die plaas Selongue (23 LU) in die noorde tot by die plase Merensky (32 LU), Loole (31 LU), Rhoda (9 KU) en Paul (7 KU) in die suide (vgl. die 1:50 000 topografiese kaart van Phalaborwa, 2331CC). Die navorsingsgebied is ook die kerngebied waar die Palabora Stollingskompleks 2 060 miljoen jaar gelede sy oorsprong gehad het, en waarna die prominente siënietskoppies gedurende sekondêre vulkaniese aktiwiteite in die ouer granietgneis van die omgewing ingeplaas is (Figuur 10).

Die valleivloere tussen die koppies, geskikte jagvelde naby aan die waterbronne, in 'n mindere mate die siënietskoppies, is duisende of dalk net honderde jare gelede benut as woon- en werksterreine deur steentydperkgemeenskappe. Die skamele en dikwels enkele klipwerktuie op die oppervlakte van sommige koppies (behalwe bv. by Pjene waar talle werktuie deur opgraving blootgelê is), dui op die moontlike gebruik daarvan as slaap- en skuilplekke teen roofdiere gedurende die nomadiese bestaan van die gemeenskappe. Die omvangryke teenwoordigheid van steentydperk-industrieë in die navorsingsgebied is ook opmerklik in die talle oopgeskraapte en oopgespoelde doloriet- en kwartsgange, asook by dagsome van dieselfde gesteentes.

Die siënietskoppies in besonder het weer die woon- en metaalbewerkingsterreine geword van ystertydperkgemeenskappe wat hulle 'n paar eeue gelede teenaan en op die koppies gevestig het. 'n Groot deel van dié laat-ystertydperkgemeenskappe is vandag nog histories bekend. Die histories-bekende gemeenskappe is egter voorafgegaan deur vroeëre of "middel"-ystertydperkgemeenskappe wat vanaf ca 900 - 1300 nC digby sekere koppies soos Kgopolwe, Nagome en Shankare woonagtig was (vgl. Hoofstuk VIII: 2.6.2, 4.2.2 en IX: 2.3.2 en Tabel 4).

Enkele stukkies potwerk van koppies soos Marupale en Ghoenkop, asook potskerwe vanaf 'n terrein op die plaas Wegsteek (30 LU), dui egter op die teenwoordigheid van nog vroeëre ystertydperkgemeenskappe in die navorsingsgebied (vgl. VI: 5.4.4 en VII: 5.4.4).

'n Bykans tweeduisend jaar oue ystertydperktradisie mag nog moontlik in Phalaborwa aangetoon word, gesien in die lig van die ouderdom van ystertydperktradisies elders in die Transvaalse Laeveld en Oos-Transvaal met Lydenburg as fokuspunt (Klapwijk 1973; 1974; Evers 1973a & b; 1974a & b; 1975; 1977a & b; 1980 en 1981; Collett 1979, e.a.). Vir die huidige is een van die chronologiese vraagstukke egter die "middel"-ystertydperkgemeenskappe (ca900 - 1300nC) en die latere histories bekende gemeenskappe (ca1600 - 1900nC) van Phalaborwa. Dit is egter duidelik dat 'n onbetwisbare aaneenlopende chronologie van 'n duisend jaar nog nie tussen die "middel"- en laat-ystertydperkgemeenskappe gedemonstreer is nie (vgl. X:3).

Die sentrale karbonatietpyp van die Palabora Stollingskompleks waarvan die bopunt ook die alombekende Loolekop gevorm het, was die belangrikste bron van geoksideerde kopererts en magnetiet vir die gemeenskappe van die Loole-terreinkompleks (vgl. II: 2.4). Dit is ook aangetoon dat magnetiet vanaf Loole gebruik is op 'n terrein (Square 150 KT) van die Ga-Masišimale-terreinkompleks, 20km suidwes van Loolekop (Van der Merwe & Killick 1979). Magnetiet wat by Sekgopo in die NKW opgetel is, toon dieselfde oppervlakteverwering as die magnetiet vanaf Loolekop en is dus waarskynlik ook van laasgenoemde afkomstig.

Die aanvanklike voorkoms van 'n wye en dik verspreide laag of plaat magnetiet en in 'n mindere mate gossan op die grondoppervlakte rondom Loolekop, is volgens geoloë en metallurge die belangrikste ertse wat vir die reduksie van yster gebruik is. Dit is ook aangetoon dat magnetiet as smeltmiddel of katalisator gebruik is in die reduksie van koper (Verwoerd 1956; Van der Merwe 1971; Van der Merwe & Killick 1979 en Van der Merwe 1980). Gemeneraliseerde koperafsettings van malagiet en in 'n mindere mate van azuriet, wat tot die suidoostelike dele van Loolekop beperk was, was die primêre koperertse wat gereduseer is, aangesien geen aanduidings van die reduksie van sulfidiese koperertse (chalcopyriet, chalcosiet, ens.) gevind is nie (vgl. ook Verwoerd 1956; Van der Merwe & Killick 1979; en Van der Merwe 1980). Laasgenoemde is ook die mening van plaaslike geoloë en metallurge. Malagiet is dan ook nes magnetiet - maar in veel kleiner hoeveelhede - op verskeie terreine opgetel.

'n Tweede belangrike bron van kopererts was die Old Guide Myn waar ook malagiet in voorhistoriese tye gemyn was en wat vermoedelik by nabygeleë terreine soos Mapotini, Mapatse, Mapatsana, Mading, Phêdule en Maboïen gereduseer is. Feitlik geen inligting is egter bekend van die vroeë mynbedrywighede by die Old Guide

Myn nie.

Mynbou-aktiwiteite waartydens gemineraliseerde koperertse soos malagiet en azuriet tot meer as 20m diep in Loolekop gemyn is, mag so oud wees as 1 200 jaar. Die werklike ouderdom asook die aard en omvang van die mynbedrywighede wat op Loolekop plaasgevind het, sal egter nooit met sekerheid vasgestel kan word nie. Die enkele besondere vroeë datum (ca700nC) vir mynbedrywighede in die kop, sowel as die gebrekkige hoeveelheid inligting oor die aard en omvang van die mynboutegnologie wat moontlik 'n duisend jaar of langer (aaneenlopend?) by die kop beoefen was, sal dus ongekontroleerd moet bly. Onvolledige en afwesige inligting kan alleen aangevul word met analogieë van vergelykbare mynboutegnologie wat elders in Suid-Afrika of Afrika gedurende die ystertydperk voorgekom het (vgl. III: 3).

Uit die ligging van die drie terreinkomplekse ten opsigte van Loolekop as die primêre ertsbron, is dit duidelik dat terreine van die Loole-terreinkompleks die gunstigste ligging ten opsigte van die bron gehad het. Die Old Guide Myn het ook 'n sentrale en besondere gunstige ligging vir sekere terreine van die terreinkompleks. Die beheer oor en toegang tot die ertsbronne moes waarskynlik sterk in 'n senior groep of verskeie senior gemeenskappe van die Loole-terreinkompleks gesetel gewees het, en dus moontlik veral in daardie groepe wat digby die ertsbron(ne) woonagtig was. So is dit histories bekend dat die baPhalaborwa-kapteenskap die afgelope twee tot drie eeue gesentreer was by koppies soos Sealeng, Kgopolwe, Nagome en in die negentiende eeu vir die Masêkê-Malatji by Serotwe. Hoewel Sealeng en Kgopolwe feitlik ewe ver van die Old Guide Myn geleë is, is dit opvallend dat Sealeng ook veel nader aan die oorspronklike Loolekop geleë is. Die beheer oor dié ertsbronne, metallurgiese praktyke en die uiteindelijke verhandeling van metaalprodukte wat die kulturele lewe van vroeë gemeenskappe soos die Mojela, Mahlongane-Shangana, Monyaela, Pilusa, Nkwane en ander groepe aanvanklik sou konsolideer en verenig, sou waarskynlik ook bydra tot 'n verdeling van die baPhalaborwa in die vroeë negentiende eeu.

In die Loole-terreinkompleks is sowat 50 terreine geïdentifiseer waarvan die meerderheid se historiese name nog bekend is. Die terreine is beskryf en geklassifiseer in groepe volgens hulle kenmerke en funksies soos metaalbewerkings of industriële terreine (yster en/of koper), woon- en metaalbewerkingsterreine (yster en/of koper), ens. Uit die onderskeie groepe is een of meer terreine in geheel of met behulp van toetsopgrawings opgegrawe. Waar enige historiese inligting oor 'n terrein

of sy bewoners bekend was, is dit kortlik beskryf.

2. Vroeëre navorsing

Die vroegste navorsing en ondersoek wat in die Loole-terreinkompleks uitgevoer is, was dié van geoloë wat veral sedert die dertigerjare op soek was na ontginbare minerale. Van die ondersoekers het egter ook inligting oor sekere argeologiese oorblyfsels nagelaat. Een van die vroegste beskrywings was dié van Hall (1912) wat uiters waardevolle inligting oor die vervloë mynbou-aktiwiteite op Loolekop nagelaat het (vgl. 4.3).

In Schwelnus (1937) se beskrywing van die metaalbewerkingsoorblyfsels van die terreinkompleks verskaf hy beskrywings, tekeninge en foto's van twee tipes reduksie-oonde - 'n Tipe 1- en 'n Tipe 2-oond. Die beskrywing en foto van die Tipe 1-oond stem ooreen met die ronde ysterreduksie-oonde met drie vertikale blaaspypopeninge wat algemeen in die Phalaborwa-omgewing voorkom (nl. die YR1-tipe oond, vgl. VI: 4.1.1.1). Schwelnus (1937: 907 - 908) meen egter dat dié oonde gebruik was vir die reduksie van yster en koper. Dié oond is in 1984 deur die skrywer opgegrawe (vgl. die terreinbeskrywing van Serotwe).

Die Tipe 2-oond is sowat 20m noord van 'n klein koppie tussen Nagome en Moloto aangetref. Volgens Max Rüh, een van die vroegste bewoners van Phalaborwa, was dit 'n suiweringsoond. In die dertien jaar wat Rüh op die plase Loole (31 LU) en Wegsteek (30 LU) gebly het, het hy slegs een voorbeeld van die tipe oond opgemerk. 'n Belangrike waarneming wat Schwelnus met betrekking tot die oond maak is dat dit, in teenstelling met die Tipe 2-oonde, alleen en sentraal in die slakhoop voorkom. Hierteenoor kom die Tipe 2-oonde altyd in groepe voor (Schwelnus 1937: 908 - 909). Die beskrywing en foto van die oond stem ooreen met die byekorfvormige koperreduksie-oonde met een blaaspypopening wat by drie terreine opgegrawe is (nl. die KR1-tipe oond, vgl. VI: 4.1.2.1.1). Dit is eienaardig dat Max Rüh nie meer voorbeelde van die oonde opgemerk het nie, hoewel hulle dikwels verskuil en begrawe kon wees, omdat die oonde skynbaar beperk is in 'n gebied noord en suid van die Selatirivier - dit wil sê in die omgewing waar Rüh jare woonagtig was.

'n Soortgelyke oond as Schwelnus se Tipe 2-oond is deur Verwoerd (1956: 95, foto A) waargeneem teen die suidelike hang van een van die klein siënietskoppies suidoos van Loolekop. (Die koppies het reeds 'n geruime tyd gelede onder uitskot verdwyn).

Die oond was - soos kenmerkend van sekere tipes van die oonde - teen 'n oorhangende rots gebou en was feitlik tot teen die rand met grond en slak opgevol.

Van die vroegste en deeglikste argeo-metallurgiese studies is reeds in die vyftigerjare deur Verwoerd (1956) gedoen met sy ondersoek van slak en metale uit die Phalaborwa-omgewing. Sy ondersoek het in dié stadium reeds resultate gelewer wat 20-30 jaar later bevestig is, en waarvoor hy nie erkenning ontvang het nie. Chemiese en metallurgiese ondersoeke bring hom onder andere tot die volgende gevolgtrekkings:

- Die kopererts van die koperbewerkingsbedryf van die omgewing was hoofsaaklik malagiet met 'n klein persentasie chrisocolla, azuriet en ander geoksideerde minerale. Sulfidiese koperertse het geen rol in die reduksieprosesse gespeel nie - gevolgtrekkings waartoe ook later navorsers gekom het (Van der Merwe & Killick 1979 en Van der Merwe 1980). Saam met die kopererts het stukkie magnetiet, apatiet en veral kalksteen in die oonde beland. Kalksteen sou die erts vloeiend maak sodat 'n vloeimiddel nie spesiaal bygevoeg hoef te word nie. Die teenwoordigheid van magnetiet (Fe_3O_4) in koperslakmonsters is ook later verklaar as smeltmiddels of katalisators wat meegehelp het om die onsuiverhede van die koper te verwyder (Van der Merwe & Scully 1971; Van der Merwe & Killick 1979 en Van der Merwe 1980). Dit mag wees dat magnetiet aanvanklik toevallig in die reduksieproses beland het weens die feit dat beide ertse dikwels saam voorkom in stukke uitgekapte of gemynde malagieterts.
- Die feit dat die eerste van Loolekop gemyn, ontgin en gereduseer is, word bevestig deur die korrelasie tussen ondergeskikte elemente in die gereduseerde produkte (P, Ni, Zr, Pb, Ba, Sr) en die mineralogie van die karbonatiet, bv. apatiet, pentlandiet, baddeleyiet, thorianiet en kalsiet.
- 'n Aparte of afsonderlike ysterreduksiebedryf kon in die gebied voorgekom het deur verweerde magnetiet vanaf die grondoppervlakte op te tel en stukkend te kap met klipgereedskap. Die vermoede is veral versterk deur 'n slakmonster met 'n totale Fe-inhoud van 37,8% en 'n TiO_2 -inhoud van 9,7%. Die hoë titaaninhoud is alleenlik afkomstig van die ilmeniet-magnetiet wat in die foskoriet om die karbonatiet voorkom (Verwoerd 1956: 102 - 103).

Die belangstelling van veral wyle mnr. C. Moore en ander persone in die argeologiese

oorblyfsels en daarmee saam die etnologie van die gebied, moes grootliks daartoe bygedra het dat ernstige wetenskaplike aandag later aan die argeologie van die gebied verleen is. Die belangstelling van Moore het gelei tot 'n ongepubliseerde verslag oor sy waarnemings (en skynbaar ook "opgrawings") van sekere argeologiese reste en van die etnografie van die baPhalaborwa (Moore 1966). Die enigste ander publikasie van Moore (1974) bevat 'n beskrywing en waardevolle foto's van veral die mynbou-aktiwiteite op Loolekop en ander metaalbewerkingsoorblyfsels, waaronder veral die reduksie-oonde by Shankare, Serotwe (Masêkêkop) en van die Square-terrein. Moore se belangstelling in die etno-argeologie van die gebied, het dan ook gelei tot die opbou van 'n versameling argeologiese en etnografiese voorwerpe wat aan die Potchefstroomse Universiteit se Departement Volkekunde geskenk is.

Met die aanvang van ernstige ystertydperknavoring in die sestigerjare het Mason (1962: 380) reeds gewys op die verband tussen ystertydperkoorblyfsels en die kontemporêre Bantoesprekendes. In dié opsig verwys hy onder andere na Van Warmelo (1940) se beskrywing van die ystertydperkgemeenskappe van Phalaborwa wat gekenmerk wêrd deur:

"Phalaborwa where the hammer is heard, the lowing of cattle is not there, the hammer sounds..." (Van Warmelo in Mason 1962: 380).

Mason (1962: 421) verskaf ook op dié stadium 'n algemene beskrywing van twee tipes oonde uit die Phalaborwa-omgewing wat ooreenstem met Schweltnus (1937) se Tipe 1- en Tipe 2-oonde. Hy wys daarop dat die Tipe 2-kopperreduksie-oond op die plaas Loole (31 LU), baie ooreenstem met die Buispoort-tipe oond wat naby Zeerust in Wes-Transvaal aangetref is. Beide die oonde toon weer ooreenkomste met oonde wat deur die Bemba en Shona van Zimbabwe gebruik is.

Die gebruik van talkskis vir die vervaardiging van bakke waarin sout in die Letabadi-distrik geprosesseer is, word met twee foto's van talkskisbakke toegelig. Een van die bakke is afkomstig van die plaas Rhoda (9 KU) en is dus waarskynlik gevind by of naby aan Ntšabadi aan die Salatirivier wat bekend was as 'n plek waar sout geprosesseer is (Mason 1965: 425; foto's 243 & 244).

Mason se navorsing in die Loole-terreinkompleks is opgevolg deur opgrawings by Shankare en Nareng (Mason 1965; 1985). Die resultate van die navorsing word later breedvoeriger in die terreinbeskrywings behandel (vgl. Shankare en Muhululu). Gedurende die tydperk is ook van die mynbou-aktiwiteite op Loolekop gedokumen-

teer voordat dit finaal deur moderne mynboubedrywighede vernietig is (Mason 1965: 262 - 264; figure 10 & 11) (Figuur 21).

Die diereskeletmateriaal vanaf Shankare is ook geïdentifiseer en vergelyk met verskeie ander ystertydperkterreine van die afgelope tweeduisend jaar in Suid-Afrika (Mason e.a. 1983). In dié fauna-analise en -vergelyking word gewys op die minderwaardige rol wat gedomestiseerde vee in die dieetpatrone van die Shankare-gemeenskap vervul het. Die ontledings en bevindinge toon net soos in die geval van verskeie ander terreine in die Loole-terreinkompleks, dat die klem in die ekonomiese bestaanwyse van dié gemeenskappe op jag en versamelpraktyke gekonsentreer was.

In die sestiger- en sewentigerjare is uitgebreide navorsing deur prof. N. J. Van der Merwe van die Universiteit van Kaapstad tesame met verskeie ander navorsers in die Loole-terreinkompleks uitgevoer. Die navorsing is weswaarts uitgebrei tot by Gravelotte en ooswaarts tot by die Letaba-ruskamp in die Nasionale Krugerwildtuin. 'n Ondersoek van die Square-terrein in die Ga-Maššimale-terreinkompleks is ook onderneem (Stuiver en Van der Merwe 1968; Van der Merwe & Rightmire 1976; Van der Merwe & Killick 1979 en Van der Merwe en Gordon 1984). Uit die oorspronklike navorsing het ook twee doktorsale proefskrifte gevolg (Thorne 1974 en Scully 1978).

Die navorsing was enersyds veralgemenend, oorsigtelik en beskrywend van aard, en het aanvanklik gekonsentreer op etno-argeologiese en kultuurhistoriese vraagstukke rakende vroeë baPhalaborwa in die gebied (Van der Merwe s.d.; 1971 en Van der Merwe & Scully 1971). Later het die navorsing en publikasies meer gespesialiseer geraak en veral die klem laat val op argeo-metallurgiese ondersoeke (Van der Merwe 1969; Van der Merwe & Killick 1979 en Van der Merwe & Gordon 1984).

Die vroegste navorsingsverslae (Van der Merwe s.d. & Van der Merwe 1971) was slegs voorlopige vorderingsverslae, onder andere aan die RNG, insake die Loole-terreinkompleks. Die beskrywing van die opgrawings by Kgopolwe en veral Nagome is egter vandag van groot historiese waarde aangesien Nagome, wat een van die belangrikste terreine van die omgewing was, vandag nie meer bestaan nie. 'n Terrein aan die voet van Nagome, nl. Nagome 3, het net soos Kgopolwe 3 radiokoolstofdaterings van 1000nC opgelewer (Tabel 4). Afsettings aan die voet van Kgopolwe, waar Kgopolwe 3 (SPK3) opgegrawe is, is met die dorpsontwikkeling rondom die koppie verwyder, sodat dit nie bekend is hoeveel inligting van die vroeë bewoningsfase van Kgopolwe vernietig is nie. Die verslag van 1971 gee ook 'n aanduiding van

die omvang van die navorsingsgebied en die algemene aard en kenmerke van bepaalde terreine wat ondersoek is.

Die belangrikste en omvattendste navorsingsverslag is die van Van der Merwe en Scully (1971) waarin die "storie" van Phalaborwa van die afgelope eenduisend jaar vertel word. In die artikel word die verband tussen die argeologie en die etnologie van die gebied sterk beklemtoon en uitgelig. Aandag word spesifiek aan die oorsprong en geskiedenis van vroeë baPhalaborwa soos die Nkwane, Mojela, en ander groepe verleen, en daar word gewys op die voorkoms vandag nog van die groepe onder die baPhalaborwa. Dié aanvanklike uiteensetting van die baPhalaborwa se oorsprong en geskiedenis sou die aanvoerwerk wees wat Scully (1978) vervolgens vir sy proefskrif oor die onderwerp sou gebruik.

Bogenoemde verslag is egter soos reeds aangedui, 'n algemene beskrywing van die argeologiese oorblyfsels van die gebied en laasgenoemde se verband met die kontemporêre baPhalaborwa. Verwysings na enkele opgrawings by Masorini, Sekgopo, Nagome, Moloto en Kgopolwe word gemaak. Geen detail-inligting, foto's, en sketse, of breedvoerige beskrywings van die twee tipes reduksie-oonde (yster en koper), 'n tipe smidsoond by Masorini en Sekgopo, of enige analise van slak, sketse van potwerk of planvorms van terreine is gepubliseer nie. Dit is egter duidelik dat die yster- en koperreduksie-oonde wat by Matsepe (sic), of Serotwe en by Moloto aangetref is, ooreenstem met die Tipe 1- en Tipe 2- oonde wat reeds in 1937 deur Schwelnus beskryf is.

Die belangrikste kritiek teen die navorsing van Van der Merwe en Scully (1971) is die onbewese stelling dat 'n kontinuerende ystertydperktradisie vir eenduisend jaar (ca 900 - 1900nC) in die Phalaborwa-omgewing voorgekom het. Die stelling is gegrond op die oënskynlike ooreenkoms in potwerk wat vanaf vroeë terreine soos Nagome 3 en Kgopolwe 3 afkomstig is, en potwerk vanaf dieselfde koppieterreine maar wat dateer uit die periode van ca 1700 - 1900nC. Nie alleen is die vroeëre potwerk en ander oorblyfsels (net soos die latere historiese oorblyfsels) nêrens beskryf, geïllustreer, geanaliseer of in publikasies vergelyk nie, maar is die ooreenkomste aanvaar bloot op grond van die visuele vergelyking van die potwerk.

Genoegsame radiokoolstofdaterings veral in die periode 1300 - 1600nC ontbreek ook nog sodat dit nie sonder meer aanvaar kan word dat die vroeë of "middel-ystertydperk" oorblyfsels (ca 900 - 1300nC) 'n kontinuïteit met die latere oorblyfsels

van ca1600 - 1900nC verteenwoordig nie (vgl. Tabel 4). Die datum van $1420 \pm 60nC$ (Y-1657) is die enigste wat as't ware 'n skakel tussen die vroeëre en die latere oorblyfsels verteenwoordig. Die datum verskil egter met 200 jaar van $1670 \pm 60nC$ (Y-1658) wat ook van die slakhoop van SPK 4 bepaal is. Die eerste datum is egter van houtskool uit die slak en laasgenoemde van houtskool uit die oond van dieselfde reduksieterrein (Van der Merwe 1969: 101 - 102). Die tydsverskil van 200 jaar hoef nie noodwendig 'n aanduiding te wees van die tydsduur van die gebruik van die oond nie, maar eerder van die oorspronklike hout wat as houtskool in die oond gebruik was. Sekere van die kernmateriaal (dit wil sê dik of ou stompe) wat as houtskool voorberei is, mag soveel as tweehonderd jaar of selfs ouer as ander houtstompe gewees het op die tydstip toe dit as houtskool voorberei is.

In 'n onlangse gepubliseerde artikel (Evers en Van der Merwe 1987) is die aangeleentheid egter reggestel nadat die vroeë en laat potwerk vanaf Kgopolwe en Nagome deeglik geanaliseer is. Die skrywers kom tot die gevolgtrekking dat 'n enkele potwerktradisie van eenduisend jaar nie in die Phalaborwa-omgewing bestaan nie. In plaas van 'n enkele tradisie of styl, kom 'n vroeë potwerkstyl (ca900 - 1300nC) bestaande uit Moloko- en Kgopolwe-tipe potwerk voor, asook 'n latere (ca1500 - 1900nC) potwerkstyl behorende tot die Letaba-tradisie (op. cit. p. 105).

Die navorsing van die sestiger- en sewentigerjare het etlike daterings vir terreine in spesifiek die Loole-terreinkompleks die lig laat sien (Tabel 4). In samehang met daterings wat gedurende dié navorsingsprojek ingesamel is, is 'n reeks radiokoolstofdaterings vir die latere gedeelte van die ystertydperk of historiese periode van Phalaborwa dus tans beskikbaar. Ook is radiokoolstofdaterings van vroeëre ystertydperkoorblyfsels (ca 1000nC) vanaf Nagome en Kgopolwe na Shankare uitgebrei (vgl. Tabel 4).

Gespesialiseerde verslae van spesifieke ondersoeke het byvoorbeeld aandag gegee aan die herkoms van magnetieterts op die Square-terrein (Van der Merwe & Killick 1979) (vgl. ook III: 3.2). Ook is 'n ontleding van menslike skeletmateriaal vanaf Nagome en Kgopolwe onderneem. Die skelet vanaf 'n terras onder 'n hutvloer op Nagome wat op 200 ± 50 voor die huidige, dit wil sê op 1750nC (Pta-289) gedateer is, was dié van 'n manlike Negroïed. Die tweede skelet vanuit 'n ashoop aan die noordoostelike voet van Kgopolwe wat op $1270 \pm 45nC$ (Pta-566) gedateer is, toon fisiese ooreenkomste met Venda - maar ook met Khoikhoin-skeletmateriaal. Gevolglik suggereer Van der Merwe & Killick (1976) dat die skeletmateriaal die kontak tussen dertiende-eeuse ystertydperk Negroïede en steentydperk Kapoïede in die

Phalaborwa-omgewing reflekteer. In 'n verdere en laaste gespesialiseerde verslag is metallografiese ontledings van ysterartefakte van onder andere uit die Laeveld en die Phalaborwa-omgewing gepubliseer (Van der Merwe & Gordon 1984).

In Van der Merwe (1980) se artikel oor metaalbewerking in Afrika word enkele punte oor sy Phalaborwa-navorsing uit vorige publikasies weer beklemtoon en aangehaal. Die belangrikste verwysings kan opsommend as volg saamgevat word:

- Die kopererts wat intensief in die Loole-terreinkompleks gemyn is, was veral malagiet. Die voorhistoriese mynboutegnologie van die gebied is breedvoerig in Van der Merwe & Scully (1971) bespreek, hoewel dit ook vroeër deur Moore (1966) beskryf is. (Vgl. ook punt 4 van dié hoofstuk). Die reduksie van kopererts het nie voorsiening gemaak vir die omsetting van kopererts met sulfiede nie - 'n gevolgtrekking waartoe ook Verwoerd (1965: 102) gekom het (Van der Merwe 1980: 483).
- Ysteroksied soos magnetiet is as smeltmiddel of katalisator in die koperreduksieproses gebruik - soos ook deur Verwoerd (1956: 102) uitgewys is. Die koperslak van die gebied is ook ryk aan yster en kan maklik met ysterreducerende praktiese verwar word (Van der Merwe 1980: 488).
- Vir die reduksie van yster is suiwer erts (met meer as 95% magnetiet - Fe_3O_4) gebruik waarby kwarts gevoeg is om 'n vloeibare slak te vorm. Die geproduseerde slak het sowat 50% ysteroksiedes en ander elemente bevat. Die aluminosilikate (of kwartssand) het dus gehelp om 'n vloeibare slak te vorm waarin die gereduseerde ysterpartikels na mekaar kon beweeg om 'n "bloom" te vorm (Van der Merwe 1980: 483, 488).

Die navorsingsbevindinge van prof. N. J. van der Merwe en sy medewerkers verdien veel meer vermelding en erkenning as wat hierbo beskryf is. Aangesien die resultate van opgrawingsbevindinge asook waarnemings oor die aard en kenmerke van sekere terreine nuttiger in later besprekings aangewend kan word, word sodanige besonderhede deur die loop van die proefskrif vermeld. In besonder word meer aandag aan spesifieke opgrawingsdata verleen in die hoofstukke wat handel oor die ondersoek van elf terreine van die Loole-terreinkompleks.

3. Mynbedryghede en ertsbronne van die terreinkompleks

3.1 Algemeen

Die ondersoek van voorhistoriese mynboutegnologie en metaalproduksie in Suid-Afrika kan in drie periodes verdeel word. Die eerste periode dateer uit die negentiende eeu toe ondersoekers soos Baines, Mauch and andere melding gemaak het van mynbou-aktiwiteite wat op verskillende plekke in Suid-Afrika deur plaaslike of inheemse mensegroepe beoefen is. Gedurende die tweede periode in die eerste helfte van die twintigste eeu het geoloë soos Wagner, Schweltnus en ander data ingesamel oor voorhistoriese metaalproduksie en mynboumetodes. Die derde periode het in 1960 'n aanvang geneem met die belangstelling van argeoloë in die ystertydperk. Friede (1980) se publikasie waarin hy vyf-en-dertig artikels betrek, wat ook na ander publikasies verwys, verskaf 'n oorsig van die stand van navorsing en kennis oor voorhistoriese mynbedrywighede gedurende die Ystertydperk in Suid-Afrika (Mason 1982: 134).

Die voorhistoriese mynbedrywighede op Loolekop het ook in al drie die periodes aandag geniet, hoewel nie genoegsaam en veral betyds in die derde fase om die aard en omvang daarvan deegliker te bestudeer en te dokumenteer voordat dit deur moderne mynbedrywighede vernietig is nie. Die mynboumetodes wat gevolg was, moet dus grootliks gerekonstrueer word deur die getuienis van voorhistoriese mynbedrywighede wat elders duideliker in die argeologiese rekord beskryf is. Dit is moontlik omdat die mynboutegnologie wat op Loolekop beoefen was, nie veel verskil het van voorhistoriese mynboutegnologie wat elders in Suid-Afrika gevolg is nie. Volgens Friede (1980: 164) het die mynboutegnologie van die ystertydperk met die uitsondering van enkele innovasies nie noemenswaardige veranderinge oor eenduisend-vyfhonderd jaar ondergaan nie.

Min is dus bekend van die aard en omvang van mynbedrywighede wat op Loolekop voorgekom het. Geen verdere inligting kan ook van die bedrywighede bekom word nie, aangesien die kop tesame met al die geassosieerde getuienis deur kontemporêre mynbedrywighede vernietig is. Loolekop was geleë waar die oopgroefmyn van Palabora Mynmaatskappy vandag voorkom (Foto's 1-6). Dit was 'n plat, geronde koppie met 'n saalvormige kruin wat sowat 80m bo die omliggende omgewing uitgetroon het (Foto's 3-6).

3.2 Vroeë verwysings en waarnemings

Loolekop was reeds in 1725 die onderwerp van 'n ondersoek nadat Francois de

Cuiper vanaf Delgoabaai die binneland van Afrika in opdrag van die Nederlandse Oos Indiese Kompanjie binnegetrek het op soek na die berg van yster en koper. Die kop het onder die aandag van die Nederlanders gekom weens die kontak wat binnelandse handelaars en handelsnetwerke met die seevaarders van die Ooskus gehad het (Punt in Moore 1974: 227).

'n Honderd-en-vyftig jaar later (1868) verskaf Karl Mauch, die Duitse geoloog, 'n verdere beskrywing van metaalproduksie en mynbou in Phalaborwa:

"Copper ore for which large mines are established at Palabora, is smelted by the blacks ... and fashioned into ornaments ... The region is sparsely populated by men. Small kraals are found in the vicinity of small springs or perennial streams and are usually hidden in granitic hills between boulders as, for instance, the chief Lepata of Palabora. The kaffirs here are experienced smelters..." (Bernhard in Moore 1974: 227).

Verder verwys Moore ook op Baines se beskrywing van Edward Button wat 'n jaar later, dit wil sê in 1869, swart mense in die Masisimale-heuwels aantref wat koper bewerk het. Hy is egter nie toegelaat om enige van die myne te besigtig nie.

Die enigste nuttige inligting uit vroeë historiese literatuur insake die vervloë mynboubedrywighede van Loolekop, is enkele eerstehandse waarnemings van oppervlakte verskynsels verbandhoudend met die ongerepte voorhistoriese mynboumilieu (Hall 1912 en Schwelnus 1937). Moderne mynbedrywighede het vanaf 1960 ondergrondse skagte, gange en kamers in die kop blootgelê (Moore 1966, 1974 en Van der Merwe & Scully 1971) sodat radiokoolstofdaterings 'n aanduiding kan verskaf van die tydperk waarmee die bedrywighede verbind kan word (Vogel en Waterbolk 1968; Stuiver & Van der Merwe 1968; Van der Merwe 1969 en Van der Merwe & Scully 1971).

3.3 Die tydperk en aard van die mynbedrywighede

Min twyfel bestaan vandag by geoloë van Foskor en PMM dat die mynbou-aktiwiteite wat op Loolekop voorgekom het, primêr en uitsluitlik gerig was op die herwinning van die koperkarbonate malagiet-azuriet-chrisocolla (Foto 9). Dié koperkarbonate was dan ook gekonsentreer op daardie deel van Loolekop waar die putte en rifuigrawings voorgekom het (Van der Merwe & Scully 1971; 181). Die malagiet was duidelik sigbaar as dun lagies en aanpaksels in die verweerde gesteentes van Loolekop (Schwellnus 1937: 904). Dit wil voorkom asof die harde magnetiet selfs vermy is, aangesien slegs malagiet ingesamel is en die ystererts saam met ander afvalmate-

riaal weggegooi is (Schwellnus 1937: 904; Van der Merwe 1971: 182 en Moore 1974: 229). 'n Genoegsame hoeveelheid verweerde magnetiet het aan die suidelike voet en hoër op (Hall 1912: 166) asook aan die westekant en op die oppervlakte van Loolekop voorgekom. Dit was dus moontlik dat die eerste myners malagiet met min moeite van die verweerde ertsliggaam bekom het, of dit selfs van die oppervlakte opgetel het (Moore 1966: 12; 1974: 229). Ook Verwoerd (1956: 93) meld dat malagiet gemyn was waar kopermineralisering naby die sentrum van die karbonatiet langs die suidelike hang van Loolekop voorgekom het.

Benewens die mynbou-aktiwiteite by Loolekop was malagiet ook gemyn by die Old Guide Myn op die plaas Schiettocht (25 LU). Aanduidings van mynaktiwiteite het skynbaar ook voorgekom aan die oostekant van Aprilkop noord van die eens bestaande grondpad na Malelane (Hall 1912: 166 en Schwellnus 1937: 906). Die waargenome blootgestelde pirokseniet van die gebied het volop kolle en stroke malagiet bevat. Die gebied het vandag onder uitskothope verdwyn. Ook Moore (1966: 12; 1974:227) vermeld mynaktiwiteite by Aprilkop (waarskynlik dieselfde as bg.) naby die laagwaterbrug oor die Selatirivier. Die omvang van die mynbedrywighede was, egter uiters beperk in vergelyking met Loolekop, terwyl nog minder oor die aard daarvan bekend is.

Twee radiokoolstofdaterings is vanuit 'n ondergrondse kamer en vanuit 'n halfmaanvormige sloot op Loolekop verkry (Tabel 4). Die eerste datum van $770 \pm 80\text{nC}$ (Y-1636) kom van houtskool wat in 'n ondergrondse kamer aan die punt van 'n 6,1m (20') diepe skag gevind is. Die tweede datering van $1000 \pm 60\text{nC}$ (Y-1635) is afkomstig van die diepste vlak (23,1m of 70') van 'n halfmaanvormige sloot wat deur mynskietwerk ontbloot was (Stuiver & Van der Merwe 1968: 57-58; Van der Merwe 1969: 104-105 en Van der Merwe & Scully 1971: 181). 'n Derde datering van 1750 is verkry uit 'n ingangs- of toegangstonnel ("adit") aan die kant van Loolekop (Vogel & Waterbolk 1967) (Tabel 4).

Dit wil voorkom asof geen woon- en/of reduksieterreine op of aan die voet van Loolekop voorgekom het nie (Schwellnus 1937: 904 en Moore 1966: 12). Die kop was dus by uitstek gekenmerk deur mynboubedrywighede. Met die besoek van Hall in 1912 was die mynaktiwiteite moeilik bestudeerbaar omdat die putte en slote reeds toegegroei en ook dikwels ingeval het. Dit is dus duidelik dat die mynbedrywighede 'n paar dekades voor Hall se besoek beëindig is, dit wil sê waarskynlik in die laat negentiende eeu.

Die mynbedrywighede op Loolekop word deur Hall (1912: 166-167) verdeel in ruwe rudimentêre putte ("potholes") en die tegnologies meer gevorderde rifuitgrawings ("reef workings"). Die hange van Loolekop was oortrek met die putte terwyl enkeles ook op die kruin van die kop voorgekom het. Van die putte is in 1965 deur Mason (1965: 264, fig. 11) gedokumenteer (Figuur 22). Die putte is dikwels na aan mekaar geleë en in sommige gevalle groot en diep, bv. met deursnee van 12,6m (40') en dieptes van 6,1m (20'). Die meerderheid was egter vlak (1-2m) maar in baie gevalle reeds toegeval. Hoewel geen patroon waarneembaar was in die verspreiding van die putte nie, was die meerderheid naby die middel van die suidelike kruin van die kop geleë. Rondom die putte het talle uitskothope met min aanduidings van koper daarin voorgekom (Figuur 22 & Foto 25).

Die rifuitgrawings was laer teen die suidelike hang van die kop geleë en bestaan uit parallelle noord- na suidstreckende slote wat 'n paar meter van mekaar af geleë was. Die rifuitgrawings is deur Hall (1912: 167) en Schwellnus (1937: 906) beskryf. Die diepte van sommige van die uitgrawings is tussen 5-6m (15'-20') terwyl die breedtes gevarieer het tussen 0,5-1,0m (2'-3'). Dit was verder gekenmerk deur 'n westelike gradiënt van 70°-80° waarmee dit die kop binnegedring het en natuurlike pilare wat die hangmure gesteun het teen die voetsmure (Foto 20). Volgens ruwe beraminge was sowat 10 000 ton rots met sekondêre kopererts uit Loolekop gemyn (Van der Merwe 1971: 179-180).

Nadat moderne mynbedrywighede in 1965 'n aanvang geneem het, is skagte, ventilasie skagte, horisontale gange en ondergrondse kamers in Loolekop blootgelê (Foto's 27-30). Ongelukkig was die verskynsels nie bestudeer nie, en is relatief min inligting oor die aard en omvang van die ondergrondse mynbouerskynsels van Loolekop bekend. Inligting wat vyftien jaar gelede deur Van der Merwe & Scully (1971: 181) ingesamel is, maak melding van vertikale skagte wat 21,3m (70') diep en 0,6m (20') in deursnee was. Sommige van die skagte het in ronde kamers geëindig terwyl andere horisontaal in gallerye vertak het. Daar is ook ingang- of toegangskagte skuins van die kant in Loolekop gesink.

Ook Moore (1974: 229) wat van die voorhistoriese mynaktiwiteite gesien het, vermeld nou skagte van 37,5cm (15") in deursnee en van dieper as 6,09m (20') op sommige plekke. Die skagte was ongetwyfeld te smal vir volwassenes om in te werk en daarom suggereer Moore dat die myners moontlik vrouens en kinders was - 'n argument wat ook Summers aanvoer vir die goudmyne van Zimbabwe. Volgens inligting wat Schwellnus (1937: 906) bekom het, het die plaaslike gemeen

skap Boesman- of San-slawe gebruik om as myners in die nou skagte te werk. Hoewel Van der Merwe & Scully (1971) aanvanklik die gebruik van kinderarbeid (waarskynlik dogters) as 'n moontlikheid aanvaar het, verwerp Van der Merwe (in Herbert 1984: 45) later die beskouing oor die gebruik van slawe-arbeid. Die nou skagte moet eerder as ventilasieskagte gesien word en nie as skagte vir die herwinning van erts nie - 'n moontlikheid wat ook deur Moore (1974: 229) geopper was. Die smal ventilasieskagte kon warm stygende lug en rook opwaarts deurlaat terwyl die skoon lug deur die wyer toegangskagte ingevoer is - veral wanneer vuur gebruik is om erts los te breek (Foto's 29-30).

3.4 'n Rekonstruksie van die vroeë mynboubedrywighele op Loolekop

In die algemeen is min bekend van die vroeë mynboubedrywighele wat op Loolekop, by die Old Guide Myn en op 'n plek noord van die ou grondpad na Malelane naby Aprilkop plaasgevind het. Was dit nie vir die beskrywings van Hall (1912) en Schwellnus (1937) nie, sou daar met die uitsondering van die publikasies van Moore (1966, 1974) en Van der Merwe & Scully (1971), geen beskrywings van die vroeë mynboubedrywighele op Loolekop bestaan het nie (vgl. ook Moore 1974: 227). Ten einde te kan bepaal wat die aard van die mynbedrywighele was, moet gekyk word na beskikbare inligting in dié verband asook na die mynboutegnologie wat elders gedurende die Ystertydperk in Suid-Afrika voorgekom het. Min verskille bestaan in die wyse waarop verskillende tipes erts (koper, yster en tin) in die Ystertydperk gemyn is, terwyl min verandering in ystertydperktegnologie oor meer as eenduisend jaar plaasgevind het (Friede 1980: 163, 164).

Volgens Mason (1982: 138) sal mynbedrywighele en metaalbewerkingsaktiwiteite eers 'n aanvang neem wanneer gemeenskappe tot so 'n vlak vermeerder en ontwikkel het dat dit dié gespesialiseerde aktiwiteite moontlik en winsgewend maak. Die vroegste verwysing na ystertydperkmynbou in Suid-Afrika kom by Broederstroom naby die Hartebeespoortdam voor waar die Broederstroomterrein op 500nC gedateer is. Die terrein bevat oorblyfsels van ysterreduksiepraktyke terwyl ystererts wat op die terrein gevind is by implikasie na die myn van ystererts verwys (Friede 1980: 156). Die vroeë datum korreleer met mynboubedrywighele by Kansanshi in Zambië en moontlik ander myne by Kipushi in die suide van Zaïre wat reeds in die vierde eeu nC gemyn is - in beide gevalle is egter kopererts ontgin (Herbert 1984: 24). Die oudste kopermyne in Suid-Afrika is die van Loolekop (770nC) gevolg deur die (ysteroksied-) okermyne van Postmasburg (830nC). Hierna volg die afbouings ("stopes") en skagte by die Harmonie-kopermyne wat op 1260 ± 90nC (RL-2070)

gedateer is en die mynbedrywighede by Rooiberg-tinmyn en Vleifontein (Dwarsberge) se kopermyne wat dateer uit die tydperk na 1550nC (Mason 1982: 138).

Voordat die mynboutegnologie by Loolekop van nader beskou kan word, moet kommentaar gelewer word op drie radiokoolstofdaterings wat van die mynbedrywighede in Loolekop verkry is (vgl. Tabel 4). Die vroegste datum van 770 ± 80 nC (Y-1636) is kontemporêr met die mynboubedrywighede wat reeds op dié tydstep in Zambïe en Zaïre bestaan het, en wat ook verband hou met die myn van kopererts. Die mynboubedrywighede mag saamval met die voorkoms van ystertydperkindustrieë wat vanaf 600-900nC in die NKW geïdentifiseer is (Meyer 1986), maar nog nie prominent in die Phalaborwa-omgewing geïdentifiseer is nie. Die datum mag egter na kalibrering ook nader aan 900nC wees, wat dit binne die "middel-ystertydperk" van Phalaborwa of die periode van 900 - 1300nC plaas. In dié tydperk het gemeenskappe by koppies soos Kgopolwe, Nagome en Shankare (en moontlik ook ander) voorgekom. By Kgopolwe en Shankare bestaan aanduidings dat koper in die tydperk met behulp van smeltkroese gereduseer en/of gesmelt is. Uiteraard moes dit saamval met die myn van gemeneraliseerde koperertse sodat die datums van 770 ± 80 nC (Y-1636) en 1000 ± 60 nC (Y-1635) dus verband mag hou met die laat eerste en vroeë tweede milleniumse teenwoordigheid van ystertydperkgemeenskappe by sekere van die koppies (en moontlik op die vlaktes tussen die koppies) van die Loole-terreinkompleks.

Die derde datering van 1750nC wat verkry is van houtskool uit 'n ingangs- of toegangstonnel ("adit") aan die kant van Loolekop, behoort slegs een van verskeie daterings uit die periode van ca 1600 - 1890 te verteenwoordig. Gedurende dié periode en veral vanaf ca 1750 - 1890 het kopermynbou-aktiwiteite waarskynlik 'n hoogtepunt by Loolekop en die Old Guide Myn bereik. Hoewel die reduksie van yster vanaf 1850 om verskeie redes in die Phalaborwa-omgewing begin afneem het, het die myn en bewerking van kopererts waarskynlik tot laat in die tweede helfte van die negentiende eeu bly voortduur aangesien daar aanduidings bestaan dat die vraag na koper nog nie in die tyd opgehou het nie (Scully 1978: 225, 334). Met Hall (1912) se besoek aan Loolekop was die putte en rifuitgrawings reeds toegegroeï wat 'n aanduiding is dat die mynaktiwiteite reeds 'n geruime tyd tevore gestaak is.

Wat die mynboumetodes by Loolekop betref, wil dit voorkom asof die ertsdraende afsettings gebreek was deur dit met 'n oop vuur te verhit en daarna met water af te koel. Die voorkoms van dik lae houtskool in sommige van die kamers (J.

Scholtemeyer, pers. mededeling) getuig hiervan. In verskeie van die skagte en kamers asook op Loolekop is talle hamerklippe en dissels aangetref. 'n Versameling van die werktuie wat in besit van PMM was en op en in Loolekop versamel is, het ongelukkige verlore geraak (N. Steenkamp, pers. mededeling). Die kapmerke wat deur dissels op ertsafsettings nagelaat is, is deur Moore (1966) gefotografeer (Foto 26). 'n Stel hamerklippe en beitels is ook deur Moore (1974: 228) by Kgopolwe opgetel (Foto 31). Terwyl die wande van ertsdraende afsettings met vure verhit is - veral in kamers wat groot en genoegsame ruimte gehad het - kon teenoorstaande mure in die nou en swak verligte vertrekke wat op bogenoemde wyse gekraak is, met beitels en hamerklippe verder gebreek word.

Die hamerklippe wat op Loolekop voorgekom het, is ook betreklik algemeen by die koppierterreine aangetref. Dit wil dus voorkom asof die myners tussen die koppie-terreine en Loolekop gependel het, en dat elke terrein of gemeenskap 'n eie groep myners kon gehad het wat hulle bedrywighede op sekere tye by Loolekop beoefen het. Bespiegeling oor die gebruik van slawe, kinders of vroue as myners, is reeds vermeld (Schwellnus 1937; Van der Merwe en Scully 1971 en Herbert 1984).

Die wyse waarop toegang tot die myne en veral die diep skagte verkry is, is onbekend. Die Musina van Messina het die myners met mandjies wat aan rieme of repe diervelle vasgemaak is in die skagte laat afsak, en ook erts op die wyse na die grondoppervlakte gehys (Van Warmelo 1940: 81). By Rooiberg se tinmyne en moontlik by Harmonie-kopermyn is boomstamme (met geskikte sytakke) as lere gebruik (Evers 1974: 223). Geen aanduidings bestaan oor hoe toegang tot die diepgeleë kamers met vertikale skagte in Loolekop asook die verwydering van erts daaruit kon plaasgevind het nie. Uiteraard kon in skuins skagte of toegangstonnels ("adits") wat nie té skerp hellings het nie, ingekruip word.

Die myne was ongetwyfeld nie veilige werksplekke nie. Die groen (malagiet-gekleurde) menslike skedel uit Loolekop (Moore 1974: 228) en menslike oorblyfsels uit talle ander myne getuig hiervan (Hanisch 1974: 251). Van die grootste struikelblokke wat oorkom moes word, was waarskynlik dié van ventilasie en beligting. Die nou, diep skagte wat tot 20m diep is in Loolekop, Rooiberg en die Dwarsberge, was waarskynlik gebruik as ventilasieskagte - veral as vuur gemaak is om erts te breek en/of vir beligting - en wel om 'n opwaartse trek te veroorsaak sodat skoon lug afwaarts deur die wyer toegangskag getrek kan word (Friede 1980: 163).

Hoewel sommige van die mynbedrywighede by Loolekop in die daglig uitgevoer

sou kon word, sou diep skagte en kamers addisionele beligting vereis. In die verband beskryf Moore (1966; 1974: 229) dat hy droë **Euphorbia**-blare (Naboomblare) in 'n mynskag aangetref het wat weens die brandbare latex-inhoud daarvan moontlik as fakkels gebruik is (vgl. ook Van Warmelo 1940: 81).

In der waarheid is min oor die mynboumetodes wat by Loolekop beoefen was, bekend. Dit is egter duidelik dat die mynbedrywighede primêr en uitsluitlik verbind kan word met die myn van sekondêre gemeneraliseerde koperertse soos malagiet met chrisocolla (Foto 9) en azuriet, terwyl magnetiet rondom Loolekop opgetel is. Geen aanduidings bestaan dat kopersulfiede soos chalcopiriet gemyn en daarna verder verwerk is nie. Die mynbedrywighede het reeds 'n aanvang geneem met die eerste aanduidings van die prominente teenwoordigheid van ystertydperkgemeenskappe in die omgewing vanaf ca 900nC en wat in besonder by koppies soos Kgopolwe en Shankare koper bewerk het. Die mynaktiwiteite het waarskynlik twee hoogtepunte beleef - in die periode van 900 - 1300nC en in 'n daaropvolgende periode van ca 1550 - 1890nC, weens ooreenstemmende gedateerde argeologiese oorblyfsels.

Nog minder is bekend van die mynbou-aktiwiteite by die Old Guide Myn. Hoewel beweer is dat die myn trappies het wat aflei na die skagte, gange en ondergrondse kamers van die myn - soos ook 'n mynskag in Messina het (Evers 1974: 223), kon dit nie deur Charles Moore bevestig word nadat hy vroeë planne van die myn bestuurder het nie.

"The remains of "ancient" workings I saw at the abandoned Old Guide Mine were on a small scale and mainly opencast like the odd depressions near Aprilkop. Many were filled up." (Moore 1974: 229)

Dit is moontlik dat ietwat meer van die mynboubedrywighede by die Old Guide Myn te wete gekom kan word indien die aangeleentheid dieper nagevors word, aangesien van die oorblyfsels nog behoue is.

4. Terreine en ertsbronne

Loolekop en die Old Guide Myn was ongetwyfeld die belangrikste bronne vanwaar magnetiet en koperertse na omliggende terreine in die Phalaborwa-omgewing vir reduksie-aktiwiteite aangedra is. Dit is reeds aangetoon dat magnetieterts vanaf Loolekop na Square (150 KT) in die Ga-Masisimale-terreinkompleks vervoer is (meer as 20km) waar dit gereduseer is (Van der Merwe & Killick 1979). Die afstand wat terreine van die Loole-terreinkompleks vanaf bogenoemde twee ertsbronne geleë is, word aangedui in Tabel 25.

5. Die streekopname en opgrawings in die Loole-terreinkompleks

5.1 Vroeëre streekopnames

'n Groot skaalse verkenning van die groter Phalaborwa-omgewing is gedurende die vroeë sewentigerjare uitgevoer. Die verkenning wat per lug (vliegtuig) en grond met verskillende tipes voertuie uitgevoer is, het die gebied tussen Gravelotte in die weste, en die Letaba-ruskamp in die NKW in die ooste, en vanaf Square (150 KT) in die suide tot by Silonque (23 LU) in die noorde omvat (Van der Merwe 1971: 2; Van der Merwe & Scully 1971). Die inligting wat met die streekopname ingesamel is, is later gebruik vir 'n proefskrif waarin 'n beskrywing van die waarnemings op 32 terreine verskaf word (Thorne 1974).

Die streekopname toon die teenwoordigheid van terreine met hoofsaaklik twee verskillende liggings, naamlik terreine wat in assosiasie met die koppies van die omgewing voorkom en terreine wat op onverwagte of eienaardige plekke in die savannegebiede tussen die koppies geleë is (Van der Merwe en Scully 1971: 182). Geen inligting word egter oor laasgenoemde tipe terreine verskaf en waar dit geleë is nie. In die Ga-Masi^vsimale-terreinkompleks is terreinkomponente hoofsaaklik tussen die granietheuwels van die omgewing geleë, terwyl selfs geïsoleerde reduksie-terreine in die vlaktes tussen die heuwels op die plaas Lilly (148 KT) aangetref is (vgl. III 3.3.2.1).

Soos reeds vermeld, is geen vlakteterreine in die Loole-terreinkompleks aan informante bekend nie. Ook Scully (1978) maak sover dit bekend is, geen melding van terreine wat nie met koppies verbind word nie. Dit moet egter aanvaar word dat sekere van die vlakteterreine wel kontemporêr met die laat-ystertydperkoppie-terreine kon gewees het. Die grootste probleem met die ondersoek van die tipe terreine is egter die opspoorbaarheid daarvan. Enkele vlakteterreine is wel gedurende die navorsing in die Loole-terreinkompleks teëgekom. Die terreine is nie in alle gevalle maklik opspoorbaar voordat dit eers deur stootskraperaaktiwiteite of ander bedrywighede blootgelê is nie. 'n Opname van die terreine met die oog op die opgrawing en ondersoek daarvan, is op sigself 'n volwaardige navorsingsprojek.

Na gelang van die definiëring van 'n argeologiese terrein, onderskei Van der Merwe (1971: 6) tussen 500 tot 'n 1000 terreine in die gebied tussen Gravelotte en die Letaba-ruskamp. Die definisie beskryf egter elke klipmuur wat nie direk met 'n

aangrensende klipmuur geskakel word nie, as 'n afsonderlike argeologiese terrein - vandaar die hoë syfer. Die getal word later in 'n ander perspektief geplaas wanneer die aantal "smeltterreine" ("smelting sites") wat met koppies verbind word op 50 geraam word (Van der Merwe en Scully 1971: 182).

In dieselfde gebied onderskei Thorne (1974) twee tipes terreine, naamlik terreine waar gemeenskappe leef en hulle sosiale verpligtinge vervul en terreine waar gemeenskappe tegnologiese bedrywe beoefen. Vervolgens onderskei hy 32 terreine en/of lokaliteite in die NKW, Phalaborwa en Gravelotte waar argeologiese reste aangetref is. Slegs tien van die terreine en/of lokaliteite is binne die Loole-terreinkompleks geleë en die meerderheid, naamlik 18, kom in die NKW voor (Thorne 1974: 85; Figuur 9).

Met uitsondering van 'n onbruikbare kaart in Thorne (1974: 85; Figuur 9) is in bogenoemde streekopnames nie gebruik gemaak van enige kaarte, ruitverwysings of ander aanduidings van die ligging of lokaliteit van terreine nie. In enkele gevalle is wel plaaslike myn- of trigonometriese bakens as verwysingspunte vir koppies gebruik. Hoewel die ligging en historiese name van die meerderheid van die koppies in die Phalaborwa-omgewing deur eie navorsing vasgestel moes word, is dit nog onseker waar 'n terrein of koppie soos Matsepe geleë is, en of dié terrein se historiese benaming korrek is. Die enkele kaart wat beskikbaar is oor die ligging van terreine in die Phalaborwa-omgewing, se tikwerk van plekname is uitermatig klein en boonop onduidelik afgedruk in die kopië van die proefskrif waarin dit gepubliseer is. Terreine wat Van der Merwe (1971) en Van der Merwe & Scully (1971) vermeld, byvoorbeeld Matsepe, verskyn glad nie op die kaart nie. Die inligting wat in vroeëre streekopnames van die Loole-terreinkompleks voorkom, is dus nie volledig nie - primêr omdat dit nie in 'n formaat verskaf of aangebied is soos streekopname-inligting vandag gepubliseer word nie.

5.2 Doelstellings en metodiek

Die streekopname wat in die navorsingsgebied uitgevoer is, was nie so tydrowend en veeleisend as wat normaalweg ondervind word met argeologiese streekopnames wat met voetverkenning gepaard gaan nie. Die terreine was makliker opspoorbaar omdat dit in feitlik alle gevalle aan die voet van en/of op die siënietskoppies van die omgewing voorkom, en boonop deur informante uitgewys is. 'n Duidelike verbintenis bestaan dus tussen die koppies van die omgewing en die woonterreine van die vroegste histories-bekende gemeenskappe wat uiteindelik die baPhalaborwa

sou word. In die gebied wat die Loole-terreinkompleks in beslag neem, is geen terrein dan ook aan informante bekend wat nie met 'n koppie verbind word nie. Die bewoning van die savannegebied tussen die koppies van die omgewing was dus in historiese tye 'n onbekende of hoogstens 'n seldsame verskynsel wat nie algemeen aan die baPhalaborwa bekend was nie.

Die streekopname het dus bestaan uit die besoek van die koppies van die gebied en die opspoor van terreine in assosiasie met die koppies. Sommige koppies is op lugfoto's (1:10 000 en 1:20 000) geïdentifiseer wat gereeld deur PMM laat neem word, aangesien alle koppies nie op 1:50 000 kaarte aangedui word nie omdat die skaal te groot is. Die historiese name van die opgespoorde terreine is deurlopend deur informante aan die navorser verskaf terwyl terreine ook voortdurend deur informante uitgewys is gedurende die streekopname. Etlike koppies van die gebied, soos veral in die Ga-Mašišimale-terreinkompleks, het wel historiese name maar nie noodwendig geassosieerde argeologiese oorblyfsels nie.

Die doel met die streekopname was velerlei van aard. Nie alleen verskaf dit 'n aanduiding van die algemene verspreiding van terreine nie, maar is ook inligting ingewin van die kenmerke van individuele terreine. Die kenmerke sluit in argeologiese oorblyfsels wat heenwys na woonterreine, metaalbewerkingsterreine en ander opvallende terreinverskynsels en strukture soos klipmure, ashope, verskillende tipes artefakte en afsettings, ens. Deur dié terreinkenmerke asook aspekte van die vestigingspatrone en kenmerke van terreine te vergelyk, kon sekere groepe of kategorieë van terreine geïdentifiseer word waaruit geselekteerde gevallestudies opgegrawe en ondersoek kon word. Die ondersoekte voorbeelde van terreingroepe kon dus meehelp om 'n globale begrip van die aard en omvang van terreine van die Loole-terreinkompleks te verkry.

Bogenoemde streekopname-inligting is verder aangevul met die resultate van chemiese ontledings van slakmonsters ten einde die verspreiding van metaalbewerkingsoorblyfsels te karteer. Die analise van die slak van sowat veertig prominente metaalbewerkingsterreine kon meehelp met die opstel van verspreidingskaarte van metaalbewerkingsterreine soos yster- en koperreduksieterreine, sekondêre metaalbewerkingstryke soos yster- of kopersmidswerk, of kombinasies van dié primêre en sekondêre metaalbewerkingstryke. Ten einde die verspreidingskaarte saam te stel is ook gebruik gemaak van die kenmerke van metaalbewerkingsoorblyfsels soos die tipes onde wat voorkom, die ligging van metaalbewerkingsterreine, die kenmerke van die slak en slakhope, die geassosieerde oorblyfsels van

metaalbewerkingsterreine soos aambeelde, vyselklippe, hamerklippe en selfs tipes hamerklippe, groot vyselklippe **in situ**, die voorkoms en deursneë van die blaaspype van oonde, ens.

Sommige terreine kan ook in sekere gevalle met spesifieke vroeë baPhalaborwa verbind word, terwyl ook historiese inligting oor sekere van die terreine bekend is. Hoewel die tydskaal wat deur die navorsing gedek word relatief kort is, kan sekere terreinkenmerke, historiese inligting en radiokoolstofdaterings help om 'n chronologie vir besondere terreine, terreintipes en hulle geassosieerde gemeenskappe uit te wys.

Die groepe, kategorieë of tipes terreine wat dus uiteindelik geïdentifiseer is, is bepaal deur die vergelyking en korrelering van terreinkenmerke. Sodoende is terreine of groepe terreine met bepaalde kenmerke of attribuutkombinasies onderskei wat op hulle beurt deur uitgebreide of toetsopgrawings ondersoek is ten einde meer lig op so 'n terrein of groep van terreine te werp. Met die opgrawings is gepoog om inligting oor veral die metaalbewerkingspraktyke van gemeenskappe van die laat-ystertydperk te bekom.

Dit is egter duidelik dat die gemeenskappe se aktiwiteite in die bewerking van verskillende metale ook weerklank vind in ander fasette van hul kultuur. 'n Studie van metaalbewerking vereis dus ook dat ander komponente van terreine - benewens metaalbewerking- ondersoek moet word ten einde lig op die algemene lewenswyse van die metaalbewerkers te werp. In die geval van suiwer industriële of metaalbewerkingsterreine waar geen woonterreinoorblyfsels of skrapse inligting oor laasgenoemde aangetref is, sou dit moeilik vasgestel kon word dat die terreine slegs vir dié doel gebruik is indien terreinkomponente soos terrasse, waar woonterreinoorblyfsels normaalweg voorkom, nie ook opgegrawe is nie.

Die opgrawingsinligting is verder gekombineer met die inligting verkry uit die uitgebreide kartering van terreine ten einde meer lig op die vestigingskenmerke en vestigingspatrone van die metaalbewerkers te werp. Die inligting belig ook in besonder aspekte van die ruimtelike uitleg, rangskikking en plasing van terreinkomponente - hetsy woonterreine of metaalbewerkingsterreine - ten opsigte van mekaar. Die data in verband met die vestigingskenmerke en vestigingspatrone van die terreine van die navorsingsgebied kon verder gebruik word in die vergelyking en korrelering van die vermelde terreinkenmerke, ten einde sekere tipes of kategorieë terreine te onderskei.

5.3 Ontledings en analises

Met die opgraving van woon- en metaalbewerkingskomponente van terreine is in besonder aandag gegee aan die volgende: die voorkoms en grootte van hutvloere, moontlike konstruksietegnieke en materiale vir woonstrukture en ander oorblyfsels verbandhoudend met woonterreinkomponente. Ook is etlike ashope van verskeie terreine opgegrawe met die primêre doel om dierlike skeletmateriaal en houtskool vir datering in te samel.

Baie min inligting oor die dieetpatrone van ystertydperkgemeenskappe van die Oos-Transvaalse Laeveld en dan in besonder van die Phalaborwa-omgewing of die Loole-terreinkompleks is bekend. Dit word algemeen in literatuur vermeld dat die baPhalaborwa geen, of hoogstens weinige en beperkte akkerboupraktyke gevolg het, en dat gedomestiseerde plantvoedsel deur handelsaktiwiteite vanuit gunstiger landbougebiede uit die weste en waarskynlik die suide bekom is (Krige 1937b; Du Toit 1968; Thorne 1974 en Scully 1978). Dit is egter bekend dat die baPhalaborwa in historiese tye, dit wil sê die laat negentiende en vroeë twintigste eeu wel gewasse aangeplant het, byvoorbeeld tussen 'n terrein soos Serotwe en die Selatirivier (R. Malatji, pers. mededeling).

Aangesien die vroeë baPhalaborwa dus veral op wilde plantaardige voedsel soos die maroela sou moes staatmaak (Krige 1937b en Du Toit 1968), daar verhandelbare gedomestiseerde gewasse nie dwarsdeur die jaar beskikbaar sou wees nie, sou aanvullende proteïenvoedsel alleen deur die jag en versameling van verskillende tipes fauna kon plaasvind. Die oorblyfsels van fauna is dan ook tot op hede die geskikste insamelbare materiaal wat gebruik kan word vir die rekonstruksie van dieetpatrone. Hoewel fauna-ontledings aangebied word, word 'n interpretasie van dieetpatrone nie in die proefskrif aangebied nie.

Dierlike skeletmateriaal wat uit die ashope van verskeie terreine herwin is, het egter ook lig gewerp op besondere fasette van die gemeenskappe se metaalbewerkingspraktyke en nie net op hulle ekonomiese bestaanswyse nie. So is dit onomwonde vasgestel dat been ook as smeltmiddel of as katalisator gebruik is in onder andere koperreduksie en/of smeltpraktyke asook in ystermidswerk.

Benewens die ontleding en analise van dierlike skeletmateriaal is ook aandag gegee aan die insameling en chemiese ontleding van slakmonsters vanaf opgegraafde

en nie-opgegraafde metaalbewerkingsterreine. Die inligting is primêr benodig vir die identifisering van die tipe metaalbewerkingsaktiwiteite wat uitgevoer is - naamlik die bewerking van yster of koper. Die hoeveelheid en voorkoms van slak gee uiteraard ook 'n aanduiding of die metale primêr of sekondêr bewerk is - dit wil sê gereduseer is en of dit gesmee of gesmelt is. In die meeste gevalle kan dit vasgestel word watter tipe metale bewerk is op grond van die verskillende kenmerke van die metaalbewerkingsterreine, byvoorbeeld die kenmerke of tipologie van die oonde, die hoeveelheid en voorkoms van sekere slak of half-gereduseerde erts, ens. In sekere gevalle was die waarnemings alleen egter nie voldoende om bo alle twyfel vas te stel watter tipes metaal bewerk was nie - veral wanneer metaalbewerkingsterreine nie opgegrawe is nie en die kenmerke van veral die oond(e) dus onbekend bly.

Die chemiese analise van slak - veral van metaalbewerkingsterreine wat nie opgegrawe nie maar wel besoek en verken is - was uiters nuttig by die opstel van kaarte aangaande die distribusie van besondere metaalbewerkingsaktiwiteite soos die reduksie van yster of koper of beide metale op 'n terrein, die verspreiding van sekere tipes oonde in die omgewing, ens.

5.4 Probleemgevalle

Met die uitvoer van die streekopname en die opgrawings is sekere probleme ondervind wat die navorsing bemoeilik het, en in sekere gevalle selfs verhinder het dat spesifieke ondersoeke uitgevoer kon word.

5.4.1 Die streekopname

5.4.1.1 Mondelinge oorlewering en die argeologiese oorblyfsels

Die meerderheid terreine (en dus koppies) was nie ononderbroke en vir langer as die afgelope driehonderd-en-vyftig jaar bewoon nie (dit wil sê vanaf ca1550). In die bespreking van die mondelinge oorlewering van die herkoms van die baPhalaborwa is daarop gewys dat dit betwyfel word of die oorleweringe verder as 1600nC teruggevoer kan word (vgl. II: 5). Die radiokoolstofdaterings wat dus bereken is vir die argeologiese oorblyfsels by Nagome, Sealeng en Kgopolwe (Stuiver en Van der Merwe 1968: 157-158; Van der Merwe 1971: 13 & Van der Merwe & Scully 1971: 184) asook by Shankare wat strek vanaf 900 - 1200nC, kan nie verband hou met die mondelinge oorlewering van die baPhalaborwa nie, hoewel veral Nagome,

Sealeng en Kgopolwe prominent figureer in hulle oorlewing.

Baie min is nog bekend van die aard en voorkoms van die vroeë oorblyfsels wat afkomstig is vanaf Shankare, Kgopolwe en Nagome - behalwe dat die potwerk vanaf die terreine ooreenkomste toon met die potwerk van latere bewoningsfases op dieselfde terreine (Evers en Van der Merwe 1987). Dit is ook bekend dat koper gedurende dié tydperk by Kgopolwe (N. J. van der Merwe, pers. mededeling) en Shankare gereduseer en/of gesmelt is in smeltkroese. Andersins is nog weinig bekend van die vroeë prominente fase van die ystertydperk in die Loole-terreinkompleks.

Die ligging van werklike ou of vroeë woonterreine is nie so geredelik aan informante bekend as terreine wat later of meer resent maar langdurig bewoon is nie. Net so is die mees resente of onlangs bewoonde (of benutte) terreine nie aan alle informante bekend nie, omdat dit slegs kortstondig in gebruik was. Onsekerheid oor die ligging van vroeë terreine soos Makwibidung is byvoorbeeld opmerklik in Scully (1978) se proefskrif waar etlike liggings vir die terrein verskaf word (vgl. III: 2.3.2.4). Benewens 'n algemene beskrywing van die ligging van vroeë woonplekke is die korrekte geografiese ligging nie so belangrik in mondelinge oorlewing nie. Ten einde die ligging van 'n terrein korrek te kan aandui, moet die informant en sy leermeesters almal die terrein by een of ander geleentheid besoek het. Dit is die inligting wat die argeoloog benodig. Ongelukkig kan die presiese ligging van die terrein op die grond nie altyd deur die informant verskaf word nie.

5.4.1.2 Die geografiese skeiding van terreinkomponente

Die grootste enkele probleem wat met die streekopname en veral met die identifisering en beskrywing van terreine ondervind is, is die geografiese skeiding wat tussen woonterreinoorblyfsels en oorblyfsels wat met metaalbewerking verbind word, voorkom. Dikwels kom aanduidings van die bewerking van yster of koper - veral die sekondêre bewerking daarvan - ook voor tussen hutpuin en ander oorblyfsels wat primêr met bewoning verbind word. Dit is nie in alle gevalle duidelik hoe kontemporêr sulke eenhede of komponente van 'n terrein is nie, en selfs wat die ruimtelike of kulturele verband tussen sulke terreinkomponente kan wees nie. Ten einde die terreinkomponente van mekaar te onderskei moet dit funksioneel gedefinieer en omskryf word. So 'n beskrywing en terminologie vir die eenhede of komponente van 'n terrein wat funksies en dus ook kenmerke uiteensit, word hieronder bespreek.

5.4.1.2.1 Terminologie

In dié proefskrif word die term **terrein** deurgaans gebruik om te verwys na 'n enkele lokaliteit of verskeie lokaliteite waar geografies, kultureel en tydgenootlik geassosieerde argeologiese oorblyfsels saam voorkom. So word oorblyfsels op die terrasse van 'n koppie asook op een of meer ander liggings, byvoorbeeld aan die voet van die koppie waar tydgenootlik geassosieerde argeologiese reste waarneembaar is, as 'n terrein beskryf. Die oorblyfsels verteenwoordig gesamentlik verskeie tydgenootlike terreinkomponente wat saam die argeologiese terrein uitmaak.

Die afsonderlike terreinkomponente word egter ook as terreine beskryf - maar dan na aanleiding van die primêre funksie van sodanige terreineenhede, naamlik 'n woonterrein, reduksieterrein (koper of yster), 'n smidsterrein (yster of koper) of 'n smelsterrein - dit wil sê 'n terrein waar koper sekondêr bewerk word deur reeds gereduseerde kopererts te smelt en daarna te giet. Die terme vir terreineenhede word hieronder breedvoeriger bespreek ten einde die funksie van elk tegniese te omskryf. Dit is dus moontlik dat 'n terrein uit verskillende ander terreine kan bestaan soos 'n ysterreduksie- en ystersmidsterrein asook 'n woonterrein.

Die bespreking hierna dui daarop dat metaal in verskillende prosesse of stadia verwerk word. Normaalweg bestaan die verwerkingsproses uit twee stadia - naamlik 'n eerste fase waar die yster- en kopererts gereduseer word ten einde die onsuiverhede daarin te verwyder. Hierna word die gereduseerde yster of koper verder verwerk - normaalweg deur dit te verhit en dan te hamer, smee, smelt (koper) ens. Dit is dus moontlik om te onderskei tussen die **primêre en sekondêre verwerking** van yster en koper. Die primêre verwerkingsproses hou verband met die reduksie van beide tipe ertse terwyl die sekondêre verwerking meestal aanleiding gee tot die produksie of vervaardiging van die finale voorwerp of artefak.

Dit is moontlik vir 'n terrein om aanduidings van die bewerking van yster sowel as koper - hetsy primêr en/of sekondêr - te lewer. In so 'n geval word daar na so 'n terrein as 'n **metaalbewerkingsterrein** verwys. Ook waar die funksie(s) van 'n terrein se terreinkomponente nie in alle gevalle duidelik is nie, word na so 'n terrein en sy terreinkomponente as 'n metaalbewerkingsterrein verwys. Indien die tegnologiese proses wat op die terrein voltrek was, bekend is, kan in so 'n geval 'n funksionele beskrywing of verwysing na die terrein verskaf word. Dan kan daar verwys word na 'n yster- of koperreduksieterrein, of 'n ystersmidsterrein en selfs

'n kopersmelt- of kopersmidsterrein.

'n Terreinverwysingstelsel is ontwikkel waar eerstens gebruik gemaak is van afkortings vir die verskillende terreine, bv. SER vir Serotwe, SHA vir Shankare, MAP vir Mapotini, ens. Verder is terreinkomponente van terreine chronologies genommer en wel op grond van hulle funksionele konteks, naamlik of dit reduksie-, of smidsterreine of woonterreine is asook volgens die geografiese skeiding en/of samegroepering van sodanige terreinverskynsels. So is aan 'n aantal terrasse wat 'n woonterrein vorm en wat 'n geografiese en funksionele eenheid vorm 'n nommer toegeken, byvoorbeeld SER5T1-T8 dui op agt terrasse van Serotwe wat die vyfde ondersoekte terreinkomponent van die Serotwe-terrein verteenwoordig.

In die geval van yster- en/of koperreduksieterreine kon nie dadelik vasgestel word of sodanige terreinkomponente gebruik is vir die bewerking van yster of koper nie. Gevolglik is sodanige terreine of terreinkomponente met 'n "M" vir metaalbewerking beskryf, byvoorbeeld SON2M1, hoewel dit bekend is (na chemiese analises en opgrawings) dat laasgenoemde terrein gebruik is vir die reduksie van koper.

Metaalbewerkingsterreine en dan veral ysterreduksieterreine is in sommige gevalle ver van mekaar geleë en is dus as afsonderlike terreinkomponente behandel, byvoorbeeld SER1M1, SER2M1 en SER3M1. In sommige gevalle is verskeie ysterreduksieoonde saamgegroepeer en moet dit as sodanig van mekaar onderskei word, hoewel dit as't ware 'n enkele geografiese terreinkomponent verteenwoordig. Op Mapotini (MAP4M1) is so 'n terrein aangetref. Omdat dit egter onmoontlik is om sonder opgrawings vas te stel hoeveel oonde en dus terreine of terreinkomponente in MAP4M1 voorkom, is dit slegs beskryf as 'n enkele reduksieterrein.

5.4.1.2.2 Tydenootlikheid van terreinkomponente

Soos reeds genoem, skep die geografiese skeiding van woon- en metaalbewerkingsterreine asook metaalbewerkingsterreine onderling op dieselfde terreine etlike probleme vir die ondersoeker. Een van die belangrikste probleme is die vraag of sodanige terreinkomponente tydenootlik is al dan nie. Die gesamentlike voorkoms van alle moontlike terreinkomponente, byvoorbeeld 'n woonterrein op die terrasse en aan die voet van 'n koppie en een of meer metaalbewerkingsterreine (yster en/of koper) waar beide metale primêr en sekondêr bewerk is - hetsy op 'n terras (sekondêr) en op verskeie lokaliteite aan die voet van die koppie (primêr), laat min twyfel dat sodanige terreinkomponente kontemporêr is oor 'n bepaalde tydskuur.

Dit mag byvoorbeeld tweehonderd jaar verteenwoordig. So 'n berekening van tydsduur berus normaalweg op 'n enkele datering wat van een van die terreinkomponente verkry is. Dit is egter onmoontlik om te bepaal of al die terreinkomponente oor die totale tydperk (bv. 200 jaar) kontemporêr was, tensy 'n reeks radiokoolstof-daterings van al die terreinkomponente gedoen word.

Betroubare vergelykbare daterings kan ook beperk of bemoeilik word omdat die houtskool van metaalbewerkingsterreine oorwegend uit kernmateriaal, dit wil sê òf dik òf ou boomstamme kan bestaan, en dus ouer kan wees as die houtskool van pale en takke vanuit vuurherde van woonterreine. Die daterings wat vir twee ysterreduksierreine by Kgopolwe verkry is en wat tweehonderd jaar in ouderdom verskil, mag 'n voorbeeld hiervan wees (vgl. III : 3.2.1)

Die datering van die slak van metaalbewerkingsterreine wat op een of ander wyse "stratigrafies" of met behulp van profiele en snitte ingesamel en met soortgelyke ingesamelde en gedateerde slakmonsters gekorreleer is, mag meer lig werp op die tydgenootlikheid van metaalbewerkingsterreine. Dié daterings kan weer vergelyk word met stratigrafies-ingesamelde houtskoolmonsters vanaf woonterreine. Vir die huidige is so 'n dateringsprojek egter buite die finansiële vermoë van die individuele navorser - selfs wat betref die datering van een terrein met verskeie terreinkomponente. Die probleem is dus soveel groter in die geval van bv. elf terreine met dertig tot vyftig terreinkomponente binne 'n streek met 'n potensiële terreingetal van minstens vyftig.

Die bepaling van die tydgenootlikheid van byvoorbeeld woon- en metaalbewerkingsterreine word verder bemoeilik deurdat daar beperkte vergelykbare materiaal tussen die terreinkomponente voorkom. Dié kenmerke of morfologie van onde kan wel meehelp om die tydgenootlikheid van terreine te bepaal. Potwerk as sensitiewe tydindikator ontbreek normaalweg totaal op sekere metaalbewerkingsterreine. Die herhalende assosiasie tussen woon- en metaalbewerkingsterreine en die algemene vergelykbare kenmerke van die terreinkomponente, sê egter veel van die kulturele verband en dus ook van die tydgenootlikheid van die terreinverskynsels. Die patroonmatige assosiasie tussen die kenmerke van woon- en metaalbewerkingsterreine is dus 'n belangrike indikator van tydgenootlikheid tussen terreinkomponente vir 'n sekere tydperk. Die tydperk sal waarskynlik nie langer as driehonderd jaar, dit wil sê die periode waarmee mondelinge oorlewering vir die baPhalaborwa teruggevoer kan word, in die verlede terugstrek nie. Uiteraard is die tydsduur onbekend waar die nodige daterings nie uitgevoer is nie. Ook sal dit verskil van terrein na

terrein en nie noodwendig in alle gevalle aaneenlopend wees nie.

Die kenmerke van die oonde op metaalbewerkingsterreine kan ook lig werp op die tydgenootlikheid van laasgenoemde en hulle geassosieerde woonterreine. Dit is egter ook so dat die verandering van oondtipe of -kenmerke 'n onbekende vraagstuk van die ystertydperk is. Dit is dus onbekend of oondtipologie - waar oonde talryk in 'n gebied sou wees - net so 'n sensitiewe tydindikator as byvoorbeeld potwerk in die Ystertydperk sal wees. In die algemeen is daar egter meer breë en algemene ooreenkomste as spesifieke verskille tussen die oonde van ystereen koperreduksierterreine wat weer eens moontlike tydgenootlikheid weerspieël. 'n Verandering in die morfologie van ysterrreduksie-oonde is meer opvallend en mag chronologiese en/of tegnologiese ontwikkeling en moontlik ook kulturele verskille tussen metaalbewerkingsgroepe weerspieël.

5.4.1.3 Opspoorbaarheid en/of sigbaarheid van terreine en verskynsels

Soos reeds gemeld, is geen terreine bekend aan informante wat nie met die koppies van die omgewing verbind word nie. Terreine in die savannegebied tussen koppies wat tydgenootlik met die koppieterreine is, behoort egter voor te kom. Een so 'n terrein is op die plaas Laaste (24 LU) naby die Phalaborwa-hek na die NKW opgespoor. Soortgelyke tydgenootlike asook vroeëre terreine moet nog opgespoor word aangesien dit na verwagting wel in die savannegebied tussen die koppies sal voorkom. So is ook 'n enkele vroeë-ystertydperkterrein (voor 100nC) op die plaas Wegsteek (20 LU) in savannegebied aangetref. Die enigste wyse vir die opsporing van die terreine is egter voetverkenning - 'n uiters tydrowende metode van terreinopsporing. Die terreine wat in savannegebied voorkom - en in besonder vroeëre terreine mag verdere lig werp op die aard en ontwikkeling van metaalbewerking in die Loole-terreinkompleks.

Gedurende die streekopname is 'n studie gedoen van die tipologiese kenmerke van die koppieterreine ten einde soveel as moontlik kenmerke van sulke terreine te identifiseer. Met behulp van dié kenmerke kon terreine vergelyk word, maar ook attribuutkombinasies saamgestel word wat tiperend is van individuele terreine of groepe terreine. Gevallestudies van sulke terreintipes is weer met behulp van uitgebreide opgrawings of toetsopgrawings gedoen.

'n Opname en beskrywing van die attribute van terreine vereis 'n betreklike detailondersoek en verkenning van terreine. Dit is in sommige gevalle bemoelijk deur

plantegroei en die grootte van terreine wat nie in alle gevalle 'n deeglike ondersoek moontlik maak nie. Dit mag dus wees dat alle kenmerke van 'n terrein en sy terrein-komponente, nie waargeneem is nie. Dit is ook so dat 'n hoë persentasie terreine en terreinkomponente beskadig of vernietig is (vgl. V: 2.3), sodat alle terreine nie meer oor 'n volledige attribuutpakket beskik nie.

Uit die verspreiding en voorkoms van terreine in die Loole-terreinkompleks is kaarte opgestel van die distribusiepatrone van metaalbewerkingsverskynsels soos die tipes metale wat bewerk is, die tipes onde wat in die navorsingsgebied voorkom, primêre en sekondêre metaalbewerkingspraktyke, die kenmerke van woonterreinkomponente, ens. (vgl. V). Dit het egter duidelik geblyk met die verloop van die streekopname en die opgrawings, dat veral die sekondêre bewerking van koper (dit wil sê die hamer daarvan hetsy of dit warm of koud is, asook om dit te smelt) nie in alle gevalle maklik op terreine sigbaar is nie. Die sekondêre bewerking van koper laat in weinige gevalle genoegsame en duidelike waarneembare afvalprodukte na. Dit hoef ook nie in uitgebreide en meer permanent-ingerigte strukture, soos byvoorbeeld die ystersmid se werksterrein, uitgevoer te word nie. Dit is selfs ook moontlik dat sekere vorme of prosesse van koperreduksie - wat uiteraard nog nie almal bekend is nie - ook weinige afvalprodukte in die vorm van slak kan hê. Die koperreduksie - en/of smeltterrein wat op Shankare ondersoek is, is 'n voorbeeld van so 'n moontlikheid.

Dit is dus moontlik dat die kaarte waarop die verspreiding van koperbewerkingsaktiwiteite aangedui word, 'n onwederige of onvolledige aanduiding van die verspreiding van hierdie aktiwiteite in die Loole-terreinkompleks verskaf (Figuur 26). Op dié kaart is dit opvallend dat min aanduidings van dié aktiwiteite by die koppies rondom die Old Guide Myn voorkom waar malagiet gemyn was. Ook is geen vorm van koperbewerking nog by histories belangrike terreine soos Kgopolwe en Sekgopo in vroeëre navorsing gerapporteer nie. Kgopolwe lê juis in die onmiddellike omgewing van die Old Guide Myn waar malagiet gemyn is. Op 'n terrein soos Sekgopo wat uit vroeëre navorsing veral bekend is vir ysterbewerking (Van der Merwe 1971 & Van der Merwe & Scully 1971), is stukkies malagiet en 'n stukkie koper (Foto 14) op die suidelike terrasse opgetel, sodat koperbewerking nie op die terrein uitgesluit kan word nie. Stukkies malagiet is ook aan die voet van Phêdule en Mapatse in die omgewing van die Old Guide Myn opgetel, maar geen direkte waarnemings in verband met die aard van koperbewerking kon aan die voet van die koppierterreine gemaak word nie. Dit was ook waar vir die koperreduksie- en/of smeltterrein wat eers na opgrawings by Shankare (SHA2M1) blootgelê is.

Die terreinkenmerkaart waarop die distribusie van koperbewerkingsterreine en tipes oonde in die Loole-terreinkompleks aangedui word, kan dus nie as die finale weergawe van die voorkoms en omvang van dié bedrywighede in die omgewing aanvaar word nie. Dit is duidelik dat koperbewerkingsaktiwiteite in sommige gevalle alleen deur opgrawings blootgelê kan word, en dat dit net soos ysterbewerkingspraktyke onder bepaalde omstandighede nie op die grondoppervlak sigbaar is nie (Figuur 26).

Die verspreiding van yster- en koperreduksieterreine asook van ystermidsterreine, is onder andere vasgestel deur die chemiese ontleding van slak van dié terreinkomponente. Die slak is vanaf slakhope of uit oonde ingesamel en daarna geanaliseer. Die metaalbewerkingsterreine is egter ook globaal geëvalueer en geïdentifiseer deur te let op die vorm en kenmerke van slakhope en oonde (indien lg. sigbaar is), die fisiese voorkoms van slak, die ligging van die terreine, die grootte en deursnee van blaaspypfragmente en ander geassosieerde vondste. Al dié data is dus in aanmerking gebring tesame met die resultate van die slakanalise sodat lg. nie die uitsluitlike indikator was of terreine as koper- of ysterreduksieterreine benut is nie. Die chemiese ontleding van slak was dus slegs 'n hulpmiddel in die bepaling van die verspreidingspatrone van metaalbewerkingsterreine. Dit is nog onseker in welke mate die verskillende slakmonsters van een slakhoop kan varieer in chemiese samestelling. So is dit onduidelik hoe vasgestel kan word of beide yster en koper soms in sekere oonde (YR2- of KR3-tipe oonde - vgl. VI) gereduseer is, hoeveel monsters in so 'n geval ontleed moet word en ook hoe en waar die monsters uit die slakhoop verkry moet word.

Die kenmerke van veral ysterreduksie-oonde is nie in alle gevalle bekend waar dit deur slakhope bedek word nie. In sommige gevalle is die oonde totaal verberg sodat die kenmerke daarvan onbekend bly tensy die oond deels opgegrawe en weer bedek sou word. Dit is egter onraadsaam geag om die tipologie van oonde op dié wyse vas te stel aangesien die huidige bewaringstoestande of konteks van oonde oor ten minste die afgelope honderd jaar geskep is. Die oop- en toemaak van die oonde sou dus daardie bewaringstoestande, maar ook die argeologiese konteks, van die oonde versteur. Die verspreiding van die verskillende tipes oonde wat op die distribusiekaarte aangetoon word, berus dus op data wat verkry is uit die opgrawing van oonde, of gedeeltes van oonde wat bo die grondoppervlak sigbaar is, asook die verwysings, waarnemings en beskrywings van vroeëre navorsers van oonde in die Loole- maar ook die Sekgopo-terreinkomplekse. Ook dié besonder-

hede in verband met die verspreiding van verskillende tipes oonde in die omgewing, kan met verloop van tyd aangevul word (vgl. Figure 24-26).

5.4.2 Die opgrawings

Volledige opgrawings van terreine en steekproefopgrawings van terreinkomponente van elf terreine wat die belangrikste terreintipes verteenwoordig, is gedoen. Die opgrawings was gerig op die insameling van verteenwoordigende inligting oor die twee belangrikste komponente van terreine, nl. bewoning en metaalbewerking. Sodoende kon meer vasgestel word van die aard en omvang van metaalbewerking in die Loole-terreinkompleks, en in welke mate lg. ander kultuurfasette weerspieël en beïnvloed.

5.4.2.1 Beperkings in konvensionele opgrawingsmetodes

Die opgrawings van woonterreinkomponente soos terrasse het 'n eiesoortige problematiek wat ook deur 'n vorige navorser (Van der Merwe 1971) ervaar is. 'n Eie opgrawingstrategie en metodiek moes ontwikkel word om terrasse met onreëlmatige planvorms - waarop bodemrots dikwels uitsteek - en met steil hellings op te grawe. Driehoeke en sirkels het die standaard opgrawingsvierkante meestal aangevul of vervang. Profieltekeninge op terrasse het weinig waarde aangesien afsettings meestal vlak en homogeen is met betrekking tot kleur, tekstuur, ens. In ander gevalle begin of eindig profiele op nikssegende wyse teen bodemrots of keermure. Plantekeninge van woon- en metaalbewerkingsterreine het wel waarde en verskaf inligting oor vestigingspatrone, bv. die onderlinge rangskikking en verhouding van woonterreinoorblyfsels soos hutte, klipplatforms, terraskeermure, kleivloere en ander verskynsels soos reduksie- of smidsoonde.

Die uitgebreide plantekeninge van terreine is moontlik gemaak deur die opmetingspersoneel van Foskor, PMM en die Stadsraad van Phalaborwa. Al die plantekeninge verskaf aanduidings van die onderlinge rangskikking van woon- en metaalbewerkingsterreine. Ongelukkig gee dié plantekeninge geen indruk van die ingewikkelde reliëf en verhouding van terrasse tot mekaar en dus van woonterrasse as sulks nie. Dié unieke vestigingswyse van die laat-ystertydperk baPhalaborwa sal slegs deur driedimensionele modelle tot hulle reg kom.

5.4.2.2 Opgrawings en bewaring

Meer as die helfte van die huidige en eens bestaande terreine asook komponente van terreine is deur dorps- en mynboukundige ontwikkeling asook deur vandale vernieting en beskadig (vgl. V: 2.3). Dit is onbekend hoeveel terreine totaal vernietig en onder uitskothope verdwyn het. Etlike ander terreine se navorsingspotensiaal is erg beperk of ingekort deur lg. aktiwiteite. Die aantal oorblywende terreine in die Loole-terreinkompleks kan dus beskryf word as krities min vir toekomstige navorsing en bewaring. Bewaring van alle terreine se afsettings moet dus 'n hoë prioriteit geniet. Sommige terreine beskik oor hoë navorsingspotensiaal en behoort fisies maar ook deur wetgewing vir die nageslag bewaar te word soos in die geval van Kgopolwe en Sealeng (vgl. Tabel 6).

Enige argeologiese navorsingsprojek wat in die Loole-terreinkompleks uitgevoer word, moet dus in gedagte hou dat opgrawingswerk ook vernietigingswerk is. Alle beplande opgrawings moet dus beperk en probleemgerig uitgevoer word. Met die opgrawingswerk vir dié navorsing is dus gepoog om "spaarsaam" met afsettings te werk hoewel die maksimum bruikbare inligting uit die opgrawings verkry moes word. Die herhaaldelike opgrawing van woonterrasse en metaalbewerkingsterreine is dus 'n onnodige vernietiging van argeologiese reste en andersyds 'n futiele oefening aangesien inligting meestal herhaal en dus herbevestig word. Opgrawings wat inligting en bevindinge kon bevestig, is omsigtig vermy. Die beskrywing en klassifikasie van terreine volgens hulle tipologiese kenmerke (Hoofstuk V) en die seleksie van enkele terreine uit die verskillende terreintipes, het veel daartoe bygedra dat onnodig opgrawings uitgevoer word. Opgrawings is na die tipologiese klassifikasie ook nog in enkele gevalle uitgevoer op terreine wat reeds gedeeltelik beskadig was (bv. Sebaitini, Pjene en Selongwe) of wat vernietiging en verdwyning in die gesig staan (Ghoenkop, Evkomkoppie en Sonkoanini) ten einde ander ekwivalente of vergelykbare terreine ongerep te laat.

As 'n toekomstige bewaringstrategie is dit belangrik om terreine in geheel en feitlik sonder uitsondering fisies te beskerm aangesien min terreine bestaan en nog minder totaal ongerep is. Skade van een of ander aard is reeds aan die meeste terreine aangerig. Die ongereptheid van Sealeng en die beskadiging van afsettings van Kgopolwe andersyds, asook die sentimentele waarde wat aan die koppies verbonde is (benewens die feit dat beide tot nasionale gedenkwaardighede verklaar is), is van die belangrikste redes waarom opgrawings nie by die koppies uitgevoer is nie. Dit word ook aanvaar dat dit onwaarskynlik is dat die terreine veel meer

inligting sal oplewer as wat vir die doel van dié navorsing benodig is.

5.4.2.3 Dokumentasiemetodes

Die gebruik en nuttigheidswaarde van plan- en profieltekeninge vir die woonterrasse van die koppieterreine is reeds hierbo bespreek. In die algemeen word die waarde van veral profieltekeninge as dokumentasiemetode in sekere argeologiese navorsing totaal oorskat. In die afwesigheid van gestratifiseerde of multi-komponent vindplekke het dit selde waarde, maar word steeds hardnekkig gebruik. In plaas van die oorwegende en/of uitsluitlike gebruik van plan- en veral profieltekeninge van die detailkenmerke van metaalbewerkingsterreine, is die klem in die dokumentasie van laasgenoemde geplaas op die fotografering van terreine en die oonde daarop.

Bogenoemde foto's verskaf saam met die beskrywings (in tabelvorm) akkurate en nuttige inligting vir veral vergelykingsdoeleindes. Dit is egter ook 'n tydsbesparende metode vir 'n taak waar die praktiese beoefening van tekenwerk nie almal beskore is nie.

6. Samevatting

In die Phalaborwa-omgewing kan dus drie terreinkomponente hoofsaaklik op grond van geografiese oorwegings onderskei word. 'n Duidelike historiese verband bestaan egter tussen sekere koppieterreine van die Sekgopo-terreinkompleks (Sekgopo en Pjene) en die terreine van die Loole-terreinkompleks. Hoewel die baSai wat primêr met die Ga-Mašišimale-terreinkompleks verbind word, histories en kultureel 'n ander herkoms as die baMalatji en ander vroeë baPhalaborwa-gemeenskappe het, is die groep kultureel sedert hulle aankoms in Phalaborwa in die regeringstyd van Makekele in 'n toenemende mate in die geleedere van die baPhalaborwa geabsorbeer. Die groep wat histories langs die Masêkê-Malatji suid van die Selatirivier woonagtig was, woon vandag nog saam met die baPhalaborwa in die Mašišmale-woonbuut ten weste van Phalaborwa. Die navorsing van dié proefskrif is egter slegs toegespits op die Loole-terreinkompleks.

Vroeëre navorsing het die omvang van metaalbewerkingsaktiwiteite in die omgewing uitgewys en oorsigtelik beskryf. Die verband tussen die huidige baPhalaborwa en die vroeëre ystertydperkwoonplekke is ook aangetoon. Aanvanklik het die navorsingsbevindinge verklaar dat 'n deurlopende duisendjaar-oue ystertydperktradisie rondom Loolekop voorkom, dit wil sê vanaf ca900 - 1900n.C. Die opvatting is

egter deur 'n onlangse analisering van potwerkgegewens, waarop die vroeëre aanname berus het, herevalueer. Daar word tans aanvaar dat 'n onderbroke vroeëre en latere fase van die ystertydperk gedurende die afgelope duisend jaar in Phalaborwa voorgekom het. Die vroeëre fase bestaan uit 'n Moloko- en Kgopolwe-potwerktradisie wat gedeeltelik kontemporêr voorgekom het (ca1000 - 1300nC), maar nie noodwendig verwant is nie. Die later fase is bekend as die Letaba-potwerktradisie.

Ondersoeke deur amateur argeoloë soos Charles Moore, Jan Scholtemeyer en andere, het veel bygedra om die ystertydperkoorblyfsels van Phalaborwa bekend te stel. Met die afsterwe van Moore het 'n groot hoeveelheid inligting en kennis verlore geraak waarvan slegs 'n deel vir die nageslag gepubliseer is (Moore 1966; 1974). Meer tegniese ondersoeke soos veral die van Verwoerd (1956), het reeds op dié vroeë tydstip argeo-metallurgiese resultate opgelewer wat eers twee dekades later deur volwaardige argeologiese navorsing bevestig is.

Min is bekend van die mynbedrywighede wat op en in Loolekop asook by die Old Guide Myn plaasgevind het. Die daterings van houtskoolmonsters uit Loolekop dui egter daarop dat mynbedrywighede reeds in die periode van 900 - 1300nC in die kop plaasgevind het, en ook teen ca1750 toe mynboubedrywighede waarskynlik 'n tweede hoogtepunt by die kop bereik het. Dit is duidelik dat die mynbou-aktiwiteit te toegespits was op die verkryging van sekondêre gemeneraliseerde koperertse soos malagiet, azuriet, en chrisocolla, terwyl magnetiet en gossan vir die reduksie van yster op die oppervlakte van Loolekop ingesamel is.

Loolekop sowel as die Old Guide Myn het 'n sentrale ligging ten opsigte van die Loole-terreinkompleks. Veral die terrein Sealeng is gunstig tussen die twee myne geleë en ook nader aan Loolekop as Kgopolwe. Ten spyte van die afstand van terreine van die Sekgopo- en Ga-Mašišimale-terreinkompleks van Loolekop, is dit aange-
toon dat magnetiet wel van Loolekop na die Squa-terrein van die Ga-Mašišimale-terreinkompleks aangedra is. Verweerde magnetiet vanaf Sekgopo dui ook op dieselfde tendens ten opsigte van terreine in die Nasionale Krugerwildtuin.

In 'n streekopname van die Loole-terreinkompleks is minstens 50 koppie-terreine opgespoor met behulp van lugfoto's, informante en voetverkenningstogte. 'n Groot aantal van die terreine se historiese name is van informante ingesamel. Uit die terreine is 'n aantal geselekteer wat verteenwoordigend is van sekere terreintipes. Die terreine is deur uitgebreide of toetsopgrawings ondersoek ten einde 'n geheelbeeld van die aard en omvang van die metaalbewerkingspraktyke van die koppie-ter-

reinbewoners van die Loole-terreinkomplek te verkry. Hoewel kontemporêre terreine in die vlaktes tussen die koppies mag voorkom wat verder lig op laasgenoemde metaalbewerkingspraktyke mag werp, is die opsporing van laasgenoemde 'n veeleisende taak en 'n navorsingsprojek op sigself. Geen vlakteterrein is dan ook in die mondelinge oorlewing van die baPhalaborwa bekend nie. Vlakteterreine wat mag voorkom, kan dus grotendeels verbind word met gewone baPhalaborwa-gemeenskappe wat nie enige direkte of indirekte verwantskap met kapteinslinie gehad het nie, aangesien die terreine en gemeenskappe dan in mondelinge oorlewering bekend sou gewees het.

Die streekopname-inligting is aangevul met opgrawingsinligting en die analise van slak van opgegraafde en nie-opgegraafde terreine ten einde verspreidingspatrone vir verskillende primêre en sekondêre metaalbewerkingsaktiwiteite vas te stel. Uit die verspreidingspatrone kon tendense soos die verspreiding- en voorkomsgebiede van sekere tipes metaalbewerking, die aard van metaalbewerkingsaktiwiteite op die terreine, nl. die primêre en/of sekondêre bewerking van yster en/of koper, die verspreiding van oondtipes en ander inligting afgelei word.

Inligting oor die mikrovestigingskenmerke van terreine is uiteraard ook ingesamel - onder andere deur die opmeet en kartering (asook opgraving) van al die terreinkomponente van terreine. Hieruit is vasgestel wat die ligging en verhouding van verskillende terreinkomponente van 'n terrein tot mekaar is, bv. waar die primêre en sekondêre bewerking van yster en/of koper in verhouding tot mekaar of tot woonkomponente van die terrein plaasgevind het, ensovoorts.

Verskeie probleme is gedurende die navorsing ondervind. So is dit onwaarskynlik dat die mondelinge oorlewering van die baPhalaborwa vir veel meer as 200 jaar teruggevoer kon word, dit wil sê tot vroeër as ca1650. Nogtans is dit insiggewend dat vroeë ystertydperkoorblyfsels (ca900 - 1300nC) prominent figureer en voorkom by koppies soos Kgopolwe en Nagome (asook Shankare en waarskynlik ook by ander koppies soos Sealeng) wat ook as van die vroegste woonpunte van die baPhalaborwa in hulle oorlewerings vermeld word.

Die geografiese skeiding wat tussen die komponente van koppieterreine bestaan, is een van die moeilikste oorbrugbare probleme in die ondersoek van die terreine van die Loole-terreinkompleks, aangesien duidelikheid nie in alle gevalle bestaan oor die tydenootlikheid van sulke terreineenhede nie. Dit bemoeilik dus pogings om 'n historiese raamwerk vir die terreine te formuleer - veral ook omdat sensitiewe

tydindicators soos potskerwe gewoonlik totaal op reduksierterreine ontbreek. Die tydgenootlikheid van terreine en terreinkomponente kan ook nie vasgestel word deur tans onbekostigbare uitgebreide reekse radiokoolstofdaterings nie. Die sigbaarheid van terreinkomponente of verskynsels soos sekondêre koperbewerkingsaktiwiteite (die warm of koue smee van koper en die smelt van bestaande of reeds gereduseerde koper) is verder 'n prakties moeilik en meestal onoplosbare probleem in die opspoor van soveel as moontlik terreinverskynsels en/of -komponente van terreine.

'n Probleem wat verbonde aan die tydgenootlikheid van terreinkomponente is, is die naas- of bo-opmekaar voorkoms van vroeë en laat-ystertydperkvoorkomings, bv. by Kgopolwe en Shankare. Die fragmentariese aard van die potwerk en die afwesigheid van dik afsettings asook waarneembare stratigrafie, vergemaklik nie die vroegtydige waarneming van tydgenootlik maar kultureel verskillende ystertydperkvoorkomings nie.

Die datering van houtskool uit reduksierterreine kan ook probleme skep by die formulering 'van ouderdomsekwensies. Hout wat as houtskool voorberei is, mag onderling tot tweehonderd jaar of meer in ouderdom wissel en kan gevolglik verwarrende datums vir reduksierterreine en hulle (moontlik jonger gedateerde) geassosieerde woonterreinkomponente oplewer. Die vergelyking van gedateerde houtskool- en slakmonsters van reduksierterreine mag probleme van die aard oplos.

Weens die feit dat 'n groot aantal terreine van die Loole-terreinkompleks reeds vernietig is, is dit duidelik dat 'n volledige beeld van die aard en omvang van die metaalbewerkingspraktyke van vroeë baPhalaborwa-gemeenskappe rondom Loolekop nie meer bestaan nie. Die verspreidingspatroon van terreintipes, oondtipes, ens. kan dus nie as volledig aanvaar word nie. Die oorgeblewe oonde op reduksierterreine kan nie na willekeur op- of oopgegrawe word ten einde bloot die kenmerke of tipologie van oonde vas te stel nie.

Konvensionele opgrawingsmetodes het sekere tekortkomings in veral die opgrawing van woonterreinkomponente se terrasse bo-op koppies sodat standaard opgrawingsvierkante dikwels vervang is met driehoekige en selfs sirkels. Min profieltekeninge van opgrawings is gebruik omdat dit weinig waarde het. Dit is hoofsaaklik vervang met uitgebreide plantekeninge van alle komponente van terreine en met foto's en beskrywende tabelle van veral reduksie-oonde om die morfologie en tipologie van laasgenoemde te belig.

HOOFSTUK V

DIE KENMERKE VAN TERREINE VAN DIE LOOLE-TERREINKOMPLEKS

1. Algemeen

In die Loole-terreinkompleks is 'n totaal van \pm 53 koppieterreine geïdentifiseer waarvan \pm 41 se historiese name primêr vanaf informante bekom is. Enkele terreine soos Sealeng, Muhululu, Maphato, Mabeapeung en Tshikumbu, Masorini en Vudogwa in die Nasionale Krugerwildtuin, se name word op die 1:50 000 topografiese kaarte van Phalaborwa (2331CC) en Masorini (2331CD) aangedui. Nie al bogenoemde terreine het argeologiese oorblyfels wat op die grondoppervlak sigbaar is nie.

Die meeste koppies in die navorsingsgebied is egter nie sulke prominente geologiese verskynsels dat hulle op die 1:50 000 topografiese kaart aangedui word nie. Waar terreine se name ontbreek en/of nie ingesamel is nie, is die name van nabygeleë terreine aan sulke terreine toegeken tesame met 'n syfersimbool, bv. Muhululu 2, of Shankare' 2 en Shankare 3. In enkele gevalle is ook name gebruik wat algemeen op mynkaarte gebruik word, bv. "Tweelingkoppie" of "Naboom" ens. (Figuur 23 & Tabel 5). In die algemeen is laasgenoemde name egter verwarrend omdat dit dikwels aan meer as een koppie in die gebied toegeken is. So word die naam "Tweelingkoppie" gebruik vir die koppies Mapotini en Maphatse maar ook vir Shankare 2, dit wil sê die twee koppies wat noord van Shankare voorkom en wat soms ook as "Naboom" bekend is.

2. Die koppies van die Loole-terreinkompleks

2.1 Ruitverwysings, terreinverwysingstelsel en dokumentasie

Die terreine se ruitverwysings is nie in die teksgedeelte of selfs in die beskrywings van die terreine se opgrawings gebruik nie. Elke terrein se ligging of ruitverwysing word egter in Tabel 5 verskaf. Sommige van die koppies is bymekaar geleë en kan nie slegs deur ruitverwysings van mekaar onderskei word nie. 'n Terreinkode gebaseer op 'n afkorting van terreinname is gebruik in die terreinverwysingstelsel (vgl. Hoofstuk IV: 3.1.3) en ook in die beskrywing van die opgrawings van die terreine. Die terreine wat opgegrawe en beskryf is, is dus reeds van afkortings voorsien (Tabel 5). Soos terreine in die toekoms deur die Phalaborwa Museum ondersoek word, kan die afkortings en ook die terreinverwysingstelsel eenvoudig voortgesit

en uitgebou word. Die sisteem kan ook in die katalogiseringstelsel (vir argeologiese materiaal en foto's) van die Phalaborwa Museum wat deur die T.P.A. se Afdeling Museumdienste opgestel is, gebruik word. Die komponente van die terrein wat opgegrawe is, word in Tabel 23 aangedui.

2.2 Digtheid van terreine

Die meerderheid terreine (nl. 12 en 13) was op die plase Schiettocht (25 LU) en Loole (31 LU) geleë. Die 25 terreine verteenwoordig sowat 50% van die terreine wat in die streekopname geïdentifiseer is. Die meeste terreine is dus na aan die belangrikste ertsbron, nl. die oorspronklike Loolekop of Rakhuma geleë. Die gebied rondom Loolekop verteenwoordig ook die kerngebied van die Palabora Stollings-kompleks waar die grootste hoeveelheid siënietskoppies per oppervlakte-eenheid deur later vulkaniese aktiwiteite gevorm is. Die ligging en verhouding van die koppieterreine tot die ertsbronne by Loolekop en die Old Guide Myn word later breedvoeriger bespreek (vgl. VI: 5).

2.3 Vernietigde en beskadigde terreine

Op die plaas Schiettocht (25 LU) het die minste vernietiging en/of beskadiging van terreine plaasgevind terwyl die teenoorgestelde waar is vir Loole (31 LU). 'n Groter hoeveelheid terreine moes dus oorspronklik op die plaas rondom Loolekop voorgekom het, indien gelet word op vroeë foto's wat aandui hoeveel klein siënietskoppies rondom die kop voorgekom het. Die meerderheid van die koppies moes argeologiese oorblyfsels gehad het en is waarskynlik nes Ghoenkop - waar uitgebreide koperbewerkingsaktiwiteite plaasgevind het - nie meer in oorlewering bekend nie.

Die grootste aantal terreine - die presiese getal sal nooit bekend wees nie - het egter op Loole (31 LU) onder uitskothope verdwyn. Bekende koppies met argeologiese oorblyfsels wat onder uitskothope verdwyn of reeds gedeeltelik daarmee bedek is, was 5 (dit wil sê 10%) van die totaal. Indien die koppies wat reeds lankal onder die uitskothope verdwyn het op slegs 10 gestel word, kan die totale aantal terreine wat deur uitskot bedek en/of reeds die afgelope drie dekades vernietig is, op 25% van die totale aantal terreine gereken word. Indien die aantal terreine wat beskadig is hierby gevoeg sou word (vgl. hier onder), is dit duidelik dat die grootste deel van die Loole-terreinkompleks reeds vernietig en/of beskadig is en dat dringende aandag aan die bewaring van die oorblywende terreine van die omgewing verleen sal moet word. Van die terreine wat totaal verdwyn en/of vernietig is, is bekende

historiese koppies soos Nagome, Moloto en Nareng (Tabel 6).

Die totale aantal terreine wat beskadig is, hetsy deur mynbou-aktiwiteite, dorpsontwikkeling of vandale is sowat 21, dit wil sê 40% van die terreine. Tesame met die verdwene en/of vernietigde terreine van die omgewing is dus meer as die helfte van die totale aantal terreine van die kompleks deur resente ontwikkeling geraak: mynboukundig (12%), dorpsontwikkeling (10%) en vandale (6%). Die gedeeltes of komponente van terreine wat die meeste deur vandale beskadig is, is reduksie-terreine. Mynbou-aktiwiteite is verantwoordelik vir die meeste skade aan dié terreinkomponente - hoofsaaklik omdat dit op die grondoppervlak geleë is teenoor woonterreinoorblyfsels wat hoog op terrasse voorkom (Tabel 6).

Verskeie terreine soos Phuti, Mpyabye, Kgopolwe en Kgopoloane het voorgekom waar die dorp Phalaborwa vandag aangelê is. Kgopolwe word tans omring deur dorps huise terwyl Kgopoloane in een van die strate van die dorp, nl. Sunbirdlaan voorkom. Etlike woonhuise is aan die voet van dié koppiereeks gebou. Die koppie Mpyabye is direk noord van die Jack Kearney-gebou wat die hoofkantoor van Foskor is. Phuti is noord van die enkelkwartiere van Foskor wat digby die Selati-klub geleë is. 'n Metaalbewerkingsterrein het in die vyftiger- en sestigerjare noord van die koppie langs die vorige woonhuis van die voormalige besturende direkteur van Foskor, mnr. T.G.J. Pistorius voorgekom (G. Pistorius, pers. mededeling).

Terreine soos Sebatini en Lihuatjana lê op die suidelike periferie van die dorpsgrens en wel by die grensdraad tussen die dorp en Foskor. Sebatini lê trouens oor die grensdraad met die een helfte op myngrond en die noordelike deel van die koppie op dorpsgrond.

3. Die navorsingspotensiaal van terreine

Etlike terreine beskik oor aansienlike navorsingspotensiaal en vorm in der waarheid navorsingslaboratoria, bv. Sealeng, Shankare, Mapotini, Phêdule, Shankare 2 en Lihuatjana om die belangrikstes te noem (Tabel 6). Dit is onbekend hoeveel van die afsetting aan die noordoostelike voet van Kgopolwe nog behoue is nadat dit deur dorpsontwikkeling beskadig is. Dit is dus moeilik om die navorsingspotensiaal van dié vroeë oorblyfsels (ca 900 - 1300nC) te bepaal, hoewel die terrasse nog ooglopend in 'n goeie toestand verkeer. Vandat Foskor die terrein, net soos Sealeng, tot nasionale gedenkwaardighede laat verklaar en beide terreine toegespan het, word besoekers wat allerlei oorblyfsels vanaf die koppies wegdra uit altwee terreine geweer.

Die terreine Kgopolwe en Shankare bevat oorblyfsels van 'n vroeë fase van die Ystertydperk wat ook by Nagome aangetref is. Dit word verwag dat die vroeë oorblyfsels ook by terreine soos Sealeng en moontlik Lihuatjana, Shankare 2, Vudogwa en ander koppies mag voorkom (Tabel 6).

Terreine met uitgebreide oorblyfsels maar wat nie noodwendig dieselfde tydsdiepte as Shankare of Kgopolwe sal hê nie, is Muhululu, Selongwe, Mapotini, Phêdule en Maboïen (Tabel 6). Veral die kompleks van terreine rondom die Old Guide Myn met Phêdule, Maboïen en Mapotini as fokuspunt, verdien verdere uitgebreide ondersoek.

4. Kenmerke van die terreine van die Loole-terreinkompleks

Vervolgens word die kenmerke van terreine en hulle komponente, hetsy of dit verband hou met metaalbewerking of as woonterreinoorblyfsels kwalifiseer, van nader beskou. Dié terreintipologie help met die daarstelling en formulering van terreinportefeuljes of terreinprofiële wat kenmerkend is van 'n individuele of 'n groep terreine. Ooreenstemmende tipologiese kenmerke tussen 'n aantal terreine kan dus meehelp met die identifisering van verskillende groepe terreine.

Op grond van die tipologie van terreine kan die voorkoms en verspreiding van groepe terreine bepaal word. Die verspreidingspatrone kan ook vergelyk word met historiese inligting aangaande die voorkoms van vroeë baPhalaborwa in sekere gebiede van die Loole-terreinkompleks, met natuurlike omgewingsfaktore, fauna-oorblyfsels en potwerk vanaf ondersoekte terreine, ens.

Met behulp van slakanalises en opgrawings in samehang met ander kenmerke van metaalbewerkingsterreine is bepaal watter tipe metale - yster en/of koper - op die terreine bewerk is. 'n Persentasie van digby 1% Cu word algemeen aanvaar as 'n betroubare maatstaf of aanduiding dat kopererts op so 'n terrein gereduseer is. In die verband kan byvoorbeeld gekyk word na Tylecote (1970: 285) se bevindinge ten opsigte van koperslak (in Turkye en Iran). Op grond van die slakanalise en ander kenmerke van metaalbewerkingsterreine is die distribusie van ysterreduksie - sowel as koperreduksieterreine in die Loole-terreinkompleks aangedui.

4.1 Metaalbewerkingskomponente

Die kenmerke en verspreiding van die metaalbewerkingskomponente van terreine

moet ondersoek word na aanleiding van die individuele kenmerke van sodanige terreine. Dit raak hier die kenmerke van strukture soos oonde, oorblyfsels of afvalpatrone soos slak, ashope, ertse of gesteentes, die voorkoms en kenmerke van artefakte soos vyselklippe, hamerklippe en die chemiese ontleding en voorkoms van slakke, ens.. Uiteraard moet die verhouding en assosiasie tussen metaalbewerkingsoorblyfsels en enige woonterreinoorblyfsels, die afstand van die eerstbron(ne) en ander faktore ook in aanmerking geneem word.

Dit is egter noodsaaklik dat daar eers onderskei moet word tussen twee terme wat in der waarheid twee tegnologiese maar ook verskillende prosesse onderskei wat ter sprake is in die bewerking van yster en koper, nl. "smelting" (reduksie) en "melting" (smelt). Die proses van die reduksie (of "smelting") van yster- en/of kopererts is 'n chemiese proses en vind plaas wanneer 'n metaalverbinding deur 'n verhittingsproses omskep word in 'n ander metaalverbinding met 'n laer oksidasiegetal. Hierteenoor is die smelt van koper ("melting") 'n fisiese proses, bv. wanneer koper verhit sou word om 'n vloeistof te vorm (Read 1934: 382).

Dit is dus duidelik dat koper- sowel as ystererts eers gereduseer moet word (dit wil sê primêr of chemies verander moet word) alvorens dit sekondêr of fisies verder verwerk kan word (vgl. 4.1.1.1; 4.1.1.2; 4.1.2.1. en 4.1.2.2)

4.1.1 Ysterbewerkingsterreine

Die belangrikste onderskeidende kenmerk van die yster- en koperbewerkingsterreine is die vorm en voorkoms van oonde wat vir die primêre en sekondêre bewerking van die metale gebruik is, die chemiese analise van yster- en koperslak, soms ook die voorkoms van slak wat op die oog af getakseer is asook die grootte en prominensie van slakhope.

Verdere belangrike en opvallende verskille tussen koper- en ysterbewerkingsterreine kan in die volgende verskynsels en vondse aangedui word: slakhope, ashope, blaaspype, geassosieerde artefakte soos tipes aambeelde en hamerklippe, vyselklippe en die ligging van die oond(e) in terme van woonterreinoorblyfsels.

Die kenmerke van yster- sowel as van koperbewerkingsterreine word vervolgens veralgemenend beskryf ten einde individuele artefaktipes en besondere argeologiese oorblyfsels van die metaalbewerkingsterreine te identifiseer, maar ook met mekaar te vergelyk. Sodoende kan die kenmerke of terreinportefeuljes van individuele

terreine of van groepe terreine onderskei word. Dié inligting wat betrekking het op die kenmerke van oonde, afvalpatrone soos slakhope, blaaspypfragmente en ander artefaktipes soos potwerk, hamerklippe, aambeelde, ens., word breedvoerig in die terreinbeskrywings bespreek.

4.1.1.1 Ysterreduksieterreine

Die produksie of vervaardiging van yster in die Loole-terreinkompleks het geskied deur twee stadia, nl. 'n reduksiefase gevolg deur die smidsverwerking van die gereduseerde yster. In die reduksie of primêre bewerking van yster kon die yster nie gesmelt word nie, omdat dit 'n temperatuur van 1540°C benodig. Die ystererts is met behulp van houtskool verhit tot nagenoeg 1200°C waarop 'n stuk yster ("bloom") bestaande uit stukkies yster, slak en houtskool geproduseer is. Die yster is weer sekondêr deur smidsaktiwiteit verwerk (Tylecote 1980: 209 & Wheeler en Madden 1980: 115).

Die ysterreduksieterreine van die Loole-terreinkompleks word gekenmerk deur die volgende artefakte, artefak-kategorieë, strukture, verskynsels, afvalmateriale en afvalpatrone.

4.1.1.1.1 Reduksie-oonde: oondtipologie

Drie tipes reduksie-oonde is in die terreinkompleks aangetref, hoewel 'n vierde tipe ook mag voorkom, nl.:

YR1-oonde

Dit is ronde silindervormige oonde wat sowat 70 cm in deursnit is en wat drie blaaspypopeninge op elke sowat 60° van die oond se sirkelomtrek het. Die oonde se hoogtes was waarskynlik sowat 1,0 m. Geen oond met 'n heel of volledige boonste gedeelte is egter opgegrawe nie. Die oonde het 'n kenmerkende silindervormige gaatjie - ook bekend as 'n medisynegat - in die middel van die oondvloer. Die tipe oond is algemeen bekend in die Oos-Transvaalse Laeveld en beskryf in vorige navorsing waar dit in die Gravelotte- en Phalaborwa-omgewing, die NKW en die huidige Venda aangetref is (Mason 1965; 1986; Van der Merwe 1971; Van der Merwe en Scully 1971; Thorne 1974 en Kusel 1978).

Voorbeelde van die tipe oond is opgegrawe by Serotwe (SER2M1 & SER2M2) (Foto's

127 & 128). Bogenoemde navorsers het die oonde aangetref by Nareng, Serotwe, Kgopolwe, Masorini, Shankare en Shikumbu (Tabel 7). Etlike oonde waarvan slegs die borande sigbaar was en wat óf YR1-oonde en/of die ondergenoemde is, is op verskeie terreine waargeneem. Die verspreiding en voorkoms van YR1- en die hieropvolgende bespreekte ysterreduksie-oonde in die Loole-terreinkompleks, word aangedui in Figuur 24. Die kenmerke van YR1-oonde is beskryf in Tabelle 94 en 95.

Moontlike YR1-verwante oonde

Dit is moontlik dat YR1-oonde 'n tweede weergawe of variasie mag hê wat slegs in afmetings van YR1-oonde mag verskil. Dit wil voorkom asof 'n kleiner weergawe (veral in deursnee) van die YR1-oonde mag voorkom maar dat dit nie verder noemenswaardig van laasgenoemde verskil nie. Aangesien so 'n oond egter nie opgegrawe is nie, maar slegs getakseer is op grond van gedeeltes of bo-rande wat op die grondoppervlak sigbaar was, word vir die doel van terreinbeskrywings slegs een tipe ronde silindervormige oond erken, nl. die YR1-tipe oonde.

YR2-oonde

Hierdie oonde het 'n driehoekige planvorm met drie blaaspypopeninge tussen drie feitlik reguit en soms effens konvekse wande. Die oonde is reeds deur vorige navorsing in die Oos-Transvaalse Laeveld bekendgestel (Van der Merwe 1971; Van der Merwe & Scully 1971; Thorne 1974; Kusel 1974; 1978 en Evers 1981: 80).

Die hoogte van die oonde is nie bekend nie omdat die boonste gedeeltes normaalweg afgebreek was. Dit was waarskynlik ook in die omgewing van 1,0 m hoog. Die oonde se deursnee was sowat 70 cm. Die oonde het ook die kenmerkende ronde silindervormige medisynegaatjie in die middel van die oondvloer vertoon.

Voorbeeld van YR2-oonde is opgegrawe by Serotwe (SER2M3) en by Muhululu (MU1M1) (vgl. Foto's 154 & 155) (Tabel 7) terwyl die kenmerke van die oonde beskryf is in Tabel 118. Van die oonde is ook aangetref by Masorini en Sekgopo deur enkele van die bogenoemde navorsers.

Soortgelyke oonde wat hoewel baie vervalle en gedisintegreer was, is ook ten weste van Mapotini (MAP2M1 & MAP3M1) aangetref waar dit egter gebruik was vir die reduksie van koper (Foto's 147 & 148). Dit is onseker of dié oonde medisynegate gehad het soos by MU1M1 en SER2M3.

'n Totaal van nagenoeg 15 YR2-oonde is op tien terreine in die Loole- en Sekgopo-terreinkomplekse waargeneem. Dié en veral YR1-oonde is ook algemeen in die Ga-Masisimale-terreinkompleks waargeneem. Dit wil voorkom asof YR2-oonde (of KR3-oonde) gebruik was vir die reduksie van yster sowel as koper. Die oonde is oënskynlik skaarser in die Loole-terreinkompleks as die YR1-tipe ysterreduksie-oonde.

YR3-oonde

'n Tot nog toe onbekende tipe ysterreduksie-oond wat nie in die Phalaborwa-omgewing (en moontlik Suid-Afrika) aangetref of sover bekend in literatuur beskryf is nie, is by Muhululu (MU1M2) aangetref. Die oond is rond met 'n deursnee van 65cm en 'n enkele opening in die oondvloer (Foto's 158 & 159). Die hoogte van die oond is weer eens onbekend. Die kenmerke van die oond is beskryf in Tabel 122.

Bogenoemde drie tipes ysterreduksie-oonde word volgens planvorm in Tabel 7 aangedui om so korrelasietabelle waar inligting kripties "beskryf" en vergelyk word, moontlik te maak.

Die verspreiding en voorkoms van bogenoemde ysterreduksie-oonde in die Loole-terreinkompleks word op Figuur 24 aangedui. Dit kan nie aanvaar word dat dié verspreidingspatroon absoluut volledig is nie, aangesien sommige oonde nog onder die grondoppervlak verberg kan wees en andere selfs moontlik reeds vernietig is. Die figuur gee egter 'n aanduiding van die oonde wat opgegrawe is, asook van die wat gedeeltelik op die grondoppervlak sigbaar was en as YR1-oonde getipeer is, en van oonde wat deur ander navorsers en waarnemers vermeld is en nie noodwendig meer bestaan nie. Die bewys dat die oonde gebruik was vir die reduksie van magnetiet, word aangedui deur aanvullende data soos die chemiese analise van slak, die kenmerke van die slak en die reduksieterreine self, oorblyfsels van blaaspype, artefakte soos vyselklippe, hamerklippe, stukke gebreekte magnetiet, ysterskilfers, geassosieerde ystersmidsterreine, ens.

4.1.1.1.2 Blaaspypfragmente

Nie alle ysterreduksieterreine wat opgegrawe is se blaaspypfragmente se deursnee kon bepaal word nie - vergelyk bv. die oonde van Serotwe. Oor die algemeen is dit duidelik dat alle ysterreduksie-oonde se blaaspype 'n veel kleiner deursnee (binne sowel as buite) as die blaaspype van KR1- en KR2-tipe koperreduksie-oonde

het (Foto 32). Die verskil in deursnee is veral opmerklik tussen die blaaspype wat in assosiasie met ysterreduksie-oonde (YR2 en YR3) van Muhululu (MU1M1 & MU1M2) en koperreduksie-oonde (KR1 en KR2) van Sonkoanini (SON2M1), Pjene (PNE1M1), Ghoenkop (GM2M1) en Marupale (MAR1M1.1 & MAR3T3) aangetref is (Tabelle 120, 63, 40, 73 & 42).

Die blaaspypfragmente wat aangetref is op die ystersmidsterreine van Sabatini (SEB1T7), Shankare (SHA1T18) en Serotwe (SER5T2), toon ooreenkomste met blaaspypfragmente van ander ysterreduksieterreine ten opsigte van die deursnee, en verskil dus ook van dié van koperreduksieterreine. Ysterbewerkingsterreine, (d.w.s. reduksie- of smidsterreine) waar stukke blaaspype met die kleiner deursnee aangetref is, word in Tabel 8 aangedui.

Koperreduksie-oonde wat blaaspype met klein en dus ooreenstemmende deursnee as die van ysterreduksie-oonde gebruik het, was die KR3-oonde van Mapotini (MAP2M1 en MAP3M1) wat tipologiese ooreenkomste met die YR2-oonde toon.

4.1.1.1.3 Slakhope

Die slakhope van die ysterreduksieterreine is oor die algemeen groter in deursnee en bevat ook groter hoeveelhede slak as die slakhope van koperreduksieterreine. Die grootste en prominentste slakhope is by terreine met KR1-oonde gevind. In Tabel 9 word die deursnee van enkele van die grootste yster- en koperreduksieterreine se slakhope vergelyk ten einde die stelling te demonstreer. In sommige gevalle is die slakhope of konsentrasies van slak glad nie opvallend of selfs waarneembaar by koperreduksieterreine nie. Hierteenoor het ysterreduksieterreine gewoonlik enorme slakhope vertoon - vgl. bv. die deursnee en profiel van MAP4M1 (Figuur 69).

4.1.1.1.4 Geassosieerde vondste

Ysterreduksieterreine word geassosieer met slakhope wat dikwels teenmekaar geleë is en wat soveel as 8 kan wees, bv. by Square. By Serotwe kon dit minstens 10 en selfs soveel as 18 gewees het. Ysterreduksieterreine word ook verbind of geassosieer met 'n pieringplanvorm. Die oonde is dikwels in of na aan die holte van die piering geleë. Die tendens kom egter ook voor by die KR1- of byekorfvormige koperreduksie-oonde (vgl. 4.1.2.1.3). Vondste wat in assosiasie met ysterreduksie-oonde en hulle slakhope aangetref word, is die volgende (Tabel 10):

- Vyselklippe, dit wil sê groot plat klippe met holtes aan een of albei kante waarin magnetiet en ander gesteentes stukkend geslaan is (Foto 33). Dikwels kan stukkies versplinterde magnetiet nog langs die vyselklippe waargeneem word.
- Hamerklippe waarmee magnetiet, kwarts, ens. stukkend gekap is, is ook op koperreduksieterreine aangetref maar bestaan dikwels (op party van dié terreine) uit kleinerige spoelklippe. Die groot massiewe tipe hamerklippe (ook spoelklippe - Foto's 106 en 114) is egter almal by ysterreduksie- en meer besonder ystersmidsterreine aangetref.
- Enkele klippe met plat oppervlakte wat as aambeelde kon dien, is op ysterreduksieterreine waargeneem. Prominente, swaar, aambeeldklippe **in situ** is egter 'n algemene verskynsel by ystersmidsterreine. By koperbewerkingsterreine - hetsy vir primêre en/of sekondêre bewerking- kom aambeeldklippe ook voor. Soms is die aambeeldklippe klein en lig (bv. Ghoenkop), of anders groot, swaar en nog **in situ** bewaar (bv. Marupale).
- Stukkies' versplinterde en gebreekte magnetiet is volop op yster- en sekere koperreduksieterreine. Heel verweerde stukke is egter veral opvallend op ysterreduksieterreine. Dikwels word selfs kleinerige hopies magnetiet aangetref soos by EVK2 van Evkomkoppie. Hoewel heel en gebreekte stukke magnetiet ook op koperreduksieterreine voorgekom het, is dit normaalweg nie so volop nie (behalwe by SHA2M1 waar groot hoeveelhede magnetiet aangetref is).
- Dikwels word ook kleinerige en onopvallende hopies kwarts in die omgewing van ysterreduksieterreine opgemerk. Die kwartsiet is doelbewus versamel en stukkend gebreek vir gebruik in die reduksie-oonde.
- In vier gevalle is ysterskilfers - los en gekonsolideerd - by ysterreduksie-oonde aangetref (nl. SER2M1, MU1M1, MU1M2 en by Lihuatjana).
- Ysterreduksieterreine is normaalweg vergesel van ystersmidsterreine. Die assosiasie kon nie in alle gevalle bewys word nie.

Die voorkoms van bogenoemde artefakte, afval, erts, gesteentes, verskynsels, ens., wat in assosiasie met die deeglik ondersoekte ysterbewerkingsterreine aangetref is, word in Tabel 10 aangedui.

4.1.1.1.5 Slak

Die chemiese analise van slak vanaf ysterreduksieterreine toon 'n hoë inhoud van yster in die vorm van Fe_2O_3 in die slak wat selde onder 25% is (Tabel 11). Trouens, 'n gemiddelde Fe_2O_3 -inhoud vir die slak van al die ysterreduksieterreine wat geanaliseer is, is meer as 30%.

Ook die SiO_2 (kwarts-inhoud) van die slak is hoog - meestal tussen 35-40%. Dit dui op die gebruik van kwarts as katalisator of smeltmiddel in die reduksieproses. Die SiO_2 -inhoud van die slak vanaf koperreduksieterreine is oor die algemeen nog hoër as dié vir ysterreduksieterreine (Tabel 17).

4.1.1.1.6 Ander kenmerke

Dit is opvallend dat ysterreduksie-oonde gewoonlik in groepe voorkom terwyl koperreduksie-oonde sover nog altyd geïsoleerd en afsonderlik aangetref is. Die uitsondering is Marupale waar drie oonde saam aan die noordoostelike voet van die koppie 'aangetref is. Die oonde het egter tipologies van mekaar verskil en was as sodanig 'n unieke vonds. Die voorkoms van ysterreduksie-oonde in groepe van drie of vier, of selfs meer, is reeds in 1937 deur Schwellnus by Serotwe opgemerk. Die aantal ysterreduksieterreine (vertegenwoordig deur geïsoleerde slakhope en/of oonde) wat in assosiasie met die koppieterreine aangetref is, word aangedui in Figuur 24. Dikwels is die slakhope van ysterreduksieterreine so dig op mekaar geleë dat dit onmoontlik is om te bepaal hoeveel terreine en/of oonde met sulke slakhope geassosieer word.

Ysterreduksieterreine kan in sommige gevalle geografies ver vanaf woonterreinkomponente geleë wees, of aan die teenoorgestelde kant van koppies waar woonterreinkomponente voorkom. By terreine soos Mapotini en Phêdule is die reduksieterreine tot sover as 70m vanaf die koppies geleë. 'n Vergelyking van die afstande wat yster- en koperreduksieterreine vanaf besondere koppieterreine geleë is, asook woonkomponente van dieselfde terreine, word in Tabel 12 aangedui. Dit is in enkele gevalle bevind dat koperreduksie en/of kopersmeltery - net soos yster- en kopersmidswerk - digby woonterreinoorblyfsele op terrasse van koppies of aan die voet van koppies uitgevoer word.

4.1.1.2 Sekondêre ysterbewerkings- of ystersmidsterreine

Die ystersmidsterreine van die Loole-terreinkompleks word verbind met die sekondêre bewerking van yster, dit wil sê nadat die magnetiet in reduksie-oonde verhit en gereduseer is sodat die yster en onsuierhede reeds grootliks van mekaar geskei het. Die gereduseerde yster bevat nog onsuierhede (slak) wat verwyder word deur dit te hamer. Soms is die stuk gereduseerde yster te groot en moes dit in stukke gebreek word wat dan afsonderlik sekondêr bewerk is. Soms is die klein stukkie gereduseerde yster weer in 'n groot stuk "vasgesweis" deur dit in die smidsoond te verhit en te hamer. In ander gevalle is die stuk gereduseerde yster as 'n eenheid sekondêr verwerk (vgl. Tylecote 1980: 290 en Wheeler en Madden 1980: 116). Deur die smidsproses word yster verhard omdat die koolstofinhoud van die gereduseerde yster verhoog word. Hierna kan die yster omskep word tot bruikbare werktuie.

Die sekondêre bewerkingsproses van yster in die Loole-terreinkompleks word gekenmerk deur die volgende oonde, strukture, artefakte, afval en geassosieerde vondste en getuienis.

4.1.1.2.1 Smidsoonde: oondtipologie

Slegs drie tipes strukture waarvan twee duidelike oonde is, is aangetref waarin gereduseerde yster gesmee is, nl.:

YS1-oonde

Dit wil voorkom asof drie tipes smidsoonde in die Loole-terreinkompleks gebruik is, nl. YS1-, YS2- en YS3-tipe oonde. Die YS1-oonde het twee opvallende kenmerke, nl. 'n opening aan die voor- en bokant van die oond en 'n kleiner, smaller opening aan die sykant (skynbaar meesal links van voor gesien). Die boonste groter opening is waar die oond met houtskool gelaai is en ook waar die gereduseerde yster in die oond ingeplaas en weer verwyder is. Laasgenoemde het waarskynlik met 'n tang of 'n soortgelyke instrument plaasgevind waarmee die verhitte stuk yster ook in die oond gemaneuvreer kon word om aan die hitte, kole en suurstof in die oond blootgestel te word. Die kleiner opening aan die linkersykant is waar 'n blaaspyp die oond binnegedring het (Foto's 132-134). Die oond het ook 'n dak of kleibedekking aan die bokant in teenstelling met die YS3-tipe oonde wat nie die kenmerk gehad het nie.

Die aanwesigheid van die blaaspyp, en dus ook die operateur van die blaasbalke aan die linkerkant van die oond, skep vir die smid geleentheid om 'n aambeeld aan sy regterkant te gebruik om die yster te hamer. Die smid sal dus met sy linkerhand die yster met behulp van 'n tang in die oond manipuleer en sodra dit genoegsaam verhit is op die aambeeld plaas waar hy dit met 'n hamer of hamerklip in sy regterhand kan hamer. In sommige gevalle is die hamerwerk met albei hande en met groot, swaar hamerklippe verrig.

Die kleistrukture van smidsoonde is besonder sag en brokkelrig sodat die strukture normaalweg nie goed behoue bly nie. 'n Uitsondering was egter die smidsoond by Serotwe (SER5T2) wat in 'n puik toestand van bewaring aangetref is (Foto's 132-134). Die smidsoonde van Sebatini (SEB1T7.1 & SEB1T7.2) was beide gebreek en nie goeie vergelykbare analogieë vir SER5T2 nie (Foto's 173 & 174). Nogtans wil dit voorkom asof ten minste een van die oonde van Sebatini 'n YS1-tipe oond mag wees. Die kenmerke van SER5T1 is beskryf in Tabel 101.

YS2-oonde

Gereduseerde yster is skynbaar ook in rudimentêre en robuuste, gepakte kleistrukture of klei-omhulsels met houtskool en blaaspype verhit en op aambeeldklippe gehamer. Die tipe strukture is algemeen by Muhululu (MUM1 & MU1M2) aangetref (Foto's 156 & 157) en word geassosieer met die voorkoms van groot hoeveelhede blaaspypfragmente en ysterskilfers wat los of in groot stukke gekonsolideer is. Die klei-oonde of klei-omhulsels - waarvan geen heel eksemplaar aangetref is nie - is dikwels teenaan en tussen groot klippe gepak waar die smidswerk verrig is.

YS3-oonde

Die derde tipe ystersmidsoond is tot op hede slegs aangetref by Shankare, nl. SHA1T18 en die smidsoond wat deur Mason (1986: 119, Foto 34) by dieselfde terrein opgegrawe is (nl. 3/67).

Die opvallende kenmerke van die oond is dat dit 'n ovaalvormige planvorm het met 'n meer noordelike gesonke gedeelte wat oorgaan in 'n skag of medisynegat (Foto's 112 & 113, 115 & 116). Die kenmerke van SHA1T18 word volledig beskryf in Tabel 84. Die tipe oond word net soos die YS1-tipe ystersmidsoonde geassosieer met 'n lae gestapelde klipmuur. In teenstelling met YS1-ystersmidsoonde is dit egter op 'n terras sowel as op die grondoppervlak aan die voet van 'n koppie (Shankare)

aangetref.

Die planvormige voorstelling van YS1-, YS2- en YS3-smidsoonde, die terreine waar dit aangetref is, asook die chemiese analise van die slak van dié oonde word in Tabel 13 aangedui. Die verspreiding en voorkoms van ystersmidsoonde word in Figuur 15 aangedui. Die figuur gee ook 'n aanduiding van klip- of smidskerms waar yster sekondêr bewerk of gesmee kon gewees het, maar waar geen aanduidings van oonde aangetref is nie.

4.1.1.2.2 Blaaspypfragmente

Geen verskille is onderling tussen die blaaspypfragmente van ystersmidsterreine en tussen laasgenoemde en ysterreduksieterreine opgemerk met betrekking tot die binne en buite-deursnee van hierdie pype nie. Die pype verskil egter opmerklik van die pype van koperreduksie-oonde waarvan die deursnee veel groter is (vgl. 4.1.2.1.2).

4.1.1.2.3 Slakhope

Ystersmidsterreine word nie in alle gevalle geassosieer met groot hoeveelhede slak of slakhope nie. Daar kom wel slak vanaf gereduseerde yster voor, maar ysterskilfers, dit wil sê stukkie yster wat met die voortdurende hamer en verhitting van die yster van laasgenoemde afgespring het, is baie meer algemeen as stukkie slak.

Geen duidelike slakhope of patroon ten opsigte van afvalmateriaal kan dus met ystersmidsoonde verbind word nie. Dit is egter so dat slak, sowel as ysterskilfers en stukkie platgeslaande yster altyd rondom die oonde en hulle geassosieerde aambeelde voorkom. Dit is waar vir oonde wat op terrasse en aan die voet van koppies voorkom. Ysterskilfers kan ook as 'n opvallende groot koek by sekere terreine voorkom, nl. Muhululu (MU1M1 & MU1M2), Serotwe (SER2M1), Pjene (PNE2M1) en Lihuatjana (Tabel 14). Die koeke ysterskilfers is ook in noue geografiese assosiasie met ysterreduksie-oonde aangetref.

4.1.1.2.4 Geassosieerde vondste

Soos reeds gemeld, kan smidsterreine aan die voet of op die terrasse van koppies voorkom. In enkele gevalle kom dit aan die voet en ook op die terrasse van dieselfde koppie voor, bv. by Shankare.

Waar smidsterreine aan die voet van koppies geleë is, kan dit een-een of in groepe voorkom. Die smidsterreine is normaalweg afgekamp of afgerond binne 'n half- tot twee-derde sirkelvormige gepakte klipstruktuur wat sowat 1,5m in deursnee is. Die tipe smidskerm word deur Moore (1966) as 'n **lekuba** (of skerm) beskryf.

Smidsterreine wat op terrasse geleë is, bevat dikwels een, maar meestal meer as een smidsoond op so 'n terras. Hoewel nie meer as een heel smidsoond op 'n terras aangetref is nie, is oorblyfsels van 'n tweede (Serotwe) en selfs 'n derde moontlike smidsoond (Sebatini) op so 'n smidsterras aangetref. Ook die gerekonstrueerde smidsoonde van Masorini toon ten minste twee oonde op dieselfde terras.

Die afskeiding of isolering van die smidsoond is selfs op die smidsterras van Serotwe (SER5T2) so ver gevoer dat 'n klipmuur op die terras agter die oond gebou is (Foto's 132-134).

Smidsoonde word met opvallende artefakte soos die volgende verbind: aambeelde, hamerklippe, moontlike kleimure en bogenoemde afvalmateriaal bestaande uit stukke blaaspypfragmente, slak, ysterskilfers, stukkies (gebrande) been en plat asook dun stukkies yster (Tabel 15). By Shankare (SHA1T18) kom ook 'n gepakte/geplaveide klipvloer voor.

Die opvallendste geassosieerde artefakte is hamerklippe. Soms is dit masiewe groot spoelklippe (Foto's 106 & 114) en anders 'n verskeidenheid van kleiner spoelklippe van verskillende gewig. Die hamerklippe toon 'n hoë voorkoms van skilfering terwyl die meerderheid ook in halwes, derdes of kwarte gebreek is weens die robuuste hamerwerk wat daarmee verrig is, vergelyk byvoorbeeld SER5T2 (Tabel 100) en SHA1T18 (Tabel 80).

4.1.1.2.5 Slak

Met die uitsondering van groterige stukkies yster of dun, plat stukkies yster wat met smidsoonde geassosieer word, is twee tipes ysterbevattende afvalmateriale in samehang met smidsoonde aangetref, nl. slak (soos by reduksie-oonde) en stukkies yster en ysterskilfers. Dit is ook op vier ander plekke in die Loole-terreinkompleks waargeneem waar dit nie direk met formele ystersmidsaktiwiteite verbind word nie (Tabel 15) (Foto's 34 & 35).

Die slak wat by smidsoonde aangetref is en in voorkoms ooreenstem met dié wat

in assosiasie met ysterreduksie-oonde voorkom, moet slak wees wat van die gereduseerde yster geskei was sodra laasgenoemde uit die reduksie-oonde verwyder en daarna verhit en gehamer is ten einde dit van onsuierhede te skei (Foto 34).

Die ysterskilfers is veral opvallend wanneer dit in groot stukke gekonsolideer het soos by Muhululu. Die ysterskilfers is sterk magneties en klou aanvanklik aan mekaar sodat dit later ook aan mekaar vasgeroes het. Die ysterskilfers word gevorm wanneer die gesuiwerde yster verhit en tot werktuie gehamer word. Die ysterskilfers spring gedurende dié proses van die verhitte en gehamerde yster af. Die bewerkingsproses hoef nie soseer in 'n konvensionele smidsoond plaas te vind nie. So is ysterskilfers selfs langs 'n hut op 'n terras van Shankare (SHA1T10), tussen gepakte klipstrukture by die ysterbewerkingsterreine van Muhululu (MU1M1 & MU1M2) en in assosiasie met ysterreduksie-oonde by Serotwe (SER2M1) en Lihuatjana aangetref. 'n Hopie ysterskilfers is ook neffens 'n groot plat klip soos 'n aambeeld op die vernietigde ysterreduksieterrein van Pjene (PNE2M1) aangetref (Tabel 14) (Foto 35).

By Muhululu en in 'n mindere mate by Pjene, is dit opvallend dat die ysterskilfers ook in assosiasie met klipartefakte soos slypstene en aambeeldklippe voorkom. Dit bevestig die opvatting dat dié afvalmateriaal geproduseer is wanneer ysterwerktuie in 'n gevorderde stadium van bewerking is, en dat dit nie voorkom in assosiasie met formeel vervaardigde smidsoonde soos YS1- en YS3-tipe oonde nie.

Met die uitsondering van die slakanalise van Shankare (SHA1T18), toon die slakanalise van ses smidsoonde hoë Fe_2O_3 -inhoude (Tabel 13). Die analise vir SHA1T18 is 'n anomalie en weerspieël die bewerking van koper wat ook op die terras plaasgevind het (vgl. die terreinbeskrywing van Shankare). Twee van bogenoemde analyses is dié van ysterskilfers (Tabelle 13 en 14).

4.1.1.2.6 Ander kenmerke

Dit is moontlik dat 'n verandering in die voorkoms en ligging van smidsterreine oor die laaste tweehonderd jaar plaasgevind het. Vroeëre smidsterreine, bv. by Serotwe, Sebatini, Masorini, Sekgopo ens. was meestal op die terrasse van koppies geleë. Die terreine het egter teen die einde van die negentiende eeu na afloop van vroeëre stormagtige politieke woelinge in sommige gevalle afgeskuif na die voet van koppies, bv. by Selongwe.

Smidsoonde of smidsterreine het twee voorkeure getoon wat ligging betref. Sommige

kom op die terrasse van 'n koppie tussen terrasse met woonterreinoorblyfels voor (Sebatini, Serotwe, Shankare, Sekgopo en Masorini), terwyl ander aan die voet van koppies ook digby woonterreinoorblyfels voorkom (Selongwe en Shankare).

Smidsoonde of -terreine word ook dikwels geassosieer met halfronde of sirkelvormige gepakte klipmure soos die wat by Shankare (Mason 1986: 119) en Selongwe (Foto's 104 & 105) aangetref is. Dikwels bevat die klipskerms (**makuba**) nie meer enige aanduidings van oonde nie, bv. by Selongwe. Die klipskerm of muur wat die smidsoond afskei, kom ook by smidsoonde op terrasse, bv. Serotwe en in 'n mindere mate by Sebatini voor.

4.1.2 Koperbewerkingsterreine

Soos reeds gemeld, is die belangrikste opsigtelike verskil tussen yster- en koperbewerkingsterreine die vorm en voorkoms van die oonde wat vir die primêre en sekondêre bewerking van dié metale gebruik is. Verskeie ander verskynsels help egter ook om die twee prosesse en hulle geassosieerde reste van mekaar te onderskei. Die eksperimentele reduksie en smelt van koperertse en geproduseerde koper het die afgelope aantal jare prominente aandag geniet (vgl. Tylecote en Merkel 1985). Dit was ook die geval in Suid-Afrika (Friede en Steele 1975). Dit is egter nodig om hier kortliks te verwys na die primêre of reduksieproses by die chemiese prosessering van koper uit sekondêre of geoksideerde koperertse.

Koper word uit sekondêre of geoksideerde koperertse soos malagiet en azuriet geproduseer deur die ertse te reduceer. Die reduksieproses geskied deur die erts te verhit tot 'n hoë (1100°C) temperatuur wat deur die gebruik van houtskool in 'n oond verkry word. Die koolstofmonoksied wat deur die houtskool gelewer word, reduceer die oksied terwyl ysteroksied as 'n smeltmiddel gebruik word (Bamberger 1985: 151). In teenstelling met die reduksie van yster smelt koper in der waarheid gedurende die reduksieproses, waarop dit - afhangende van die reduksiemetode - in 'n poel onder in die oond stol of as druppels of groter klonte in byvoorbeeld 'n smeltkroes afkoel en stol. Die geproduseerde koper kan dan verder sekondêr bewerk word deur dit te smelt (gewoonlik in smeltkroese of potskerwe) en dit verder te suiwer. Tydens die proses kan dit ook gegiet word. Dit kan ook nou sekondêr verwerk word deur dit koud of warm te hamer.

Die sekondêre bewerking van koper bestaan uit die smelt van gereduseerde koper of bestaande kopervoorwerpe asook die smee van koper (hetsy warm of koud). Dit

hoef nie in uitgebreide of elaborate strukture plaas te vind nie. Die smelt van koper kan teen 'n temperatuur van 600°C verrig word en kan gerieflik in 'n kleipot, smeltkroes of ander eenvoudig gekonstrueerde kleistrukture gedoen word. Vir die warm smee van koper word feitlik net 'n vuurherd, wat in sekere gevalle selfs oop kan wees, benodig. Soms kan die temperatuur van die vuur met 'n blaaspyp effens verhoog word. Vir die koue smee van koper word slegs hamerklippe en 'n aambeeld benodig. Dit behoort duidelik te wees dat beide aktiwiteite, nl. die smelt en smee van gereduseerde koper, min of geen afvalpatrone sal nalaat om dié aktiwiteite te identifiseer nie, omdat eintlik geen afvalmateriale geproduseer word nie.

Ander verskynsels en vondste wat in samehang met koperbewerking voorkom, is blaaspype met 'n opvallende groot deursnee, groot natuurlike vyselklippe **in situ**, hamerklippe, aambeelde, en in sommige gevalle slak, kleiholtes en kleivloertjies, klei en potskerwe met slakaanpaksels, onbekende kleistrukture wat waarskynlik 'n besondere tipe oond verteenwoordig het, gebreekte kwartspoelklippe, ens.

4.1.2.1 Kopperreduksieterreine

Terreine waar koper gereduseer en waarskynlik in sekere gevalle ook gesmelt is, het die volgende kenmerke vertoon:

4.1.2.1.1 Reduksie-oonde: oondtipologie

Verskeie tipes oonde is in die Loole-terreinkompleks aangetref. Dit dui daarop dat koper hier op 'n meer omvangryke skaal en deur verskillende benaderings, metodes en prosesse gereduseer is. Dit is nie altyd duidelik of sekere tipes oonde slegs vir reduksie of ook vir die smelt van koper gebruik is nie. Aanduidings is gevind dat kopererts in kroese en moontlik ook kleipotte gereduseer en/of gesmelt is. Die tipes oonde wat aangetref is, is die volgende:

KR1-oonde

Die tipe oond is byekorfvormig met een blaaspypopening wat soos 'n gotiese boog gevorm is. Dit is sowat 60cm hoog met dieselfde deursnee aan die onderkant (Foto's 84 & 85, 96-98). Die tipe oond is reeds op 'n vroeë stadium in die omgewing waargeneem en later in argeologiese publikasies beskryf (Schwellnus 1937; Verwoerd 1956; Moore 1966; 1974; Van der Merwe 1971; Van der Merwe & Scully 1971; Küsel

1974; Thorne 1974 en Van der Merwe 1980).

Die KR1-oonde was tot voor dié navorsing die enigste algemeen bekende koperreduksie-oond in die Loole-terreinkompleks. Dit wil voorkom asof dié oondtipe 'n beperkte verspreidingsgebied suid van Loolekop in die oorspronklike woongebied van die Masêkê-Malatji gehad het (Figuur 26). Die KR1-oonde is op verskeie terreine aangetref (Tabel 26) en die kenmerke daarvan word elders in detail beskryf (Tabelle 39, 61 en 72). Die opvallendste kenmerke van die oonde is die ronde byekorfvormige liggaam met 'n ronde opening aan die bokant en 'n enkele gleufopening soos 'n gotiese boog (Foto's 84 & 85).

KR2-oonde

Die tweede oondtipe wat aangetref is, het 'n perdehoefvormige planvorm met 'n betreklik opvallende dun wand. Dit het een tuitvormige blaaspypopening waarvan die punte effens na buite gekrul is. Dit het ook 'n hoogte- en lengtedeursnee van ongeveer 60cm (Foto's 60, 63, 70 & 71). Die tipe oonde is aangetref op twee terreine, nl. Marupale en Shankare. Twee van die oonde kom by Marupale voor. Beide Marupale en Shankare het verbintnisse met binnekomende Shangana-groepe (Tabel 16). Die kenmerke van die oonde is beskryf in Tabelle 44 en 51 en stem ooreen met drie oonde wat deur Evers (1974) by die Harmonie-kopermyn in die Letabadistrik beskryf is.

Slegs een KR2-oond is voorheen in die Loole-terreinkompleks opgemerk waar dit (SHA7M1) deur Moore (1966) aan die oostekant van Shankare gefotografeer is (Foto 63). Dié oond en 'n ystersmidsterrein aan die oostekant van Shankare (SHA 4M1) wat deur Mason (1986) opgegrawe is, is vandag vernietig (Figuur 54).

KR3-oonde

Die derde tipe oond wat aangetref is, stem in voorkoms ooreen met die driehoekige ysterreduksie-oonde met drie blaaspypopeninge wat reeds beskryf is (nl. die YR2-oonde). Slegs twee van die tipe oonde is ten weste van Mapotini aangetref. Hulle was albei in 'n uiters vervalde toestand (Foto's 147 & 148) sodat akkurate afmetings nie geneem kon word nie. Oor die algemeen stem die oonde in voorkoms ooreen met die YR2-reduksie-oonde. Een van die opvallendste verskille tussen die oonde was die slakanalises wat hoë Cu-waardes vir die slakke van MAP2 en MAP3 geregistreer het (Tabel 17).

KR4-oonde

Die vierde tipe "oond" wat slegs op een vindplek, nl. Shankare (SHA2M1) aangetref is, was twee volledige en 'n halwe smeltkroes waarin malagiet gereduseer en/of gesmelt is (Foto's 119-121). Die kroese is beskryf in Tabelle 88-90 en is skynbaar in oondjies geplaas wat van klei en/of siënietsklip gebou is, en wat daarna afgebreek is om die gereduseerde malagiet en/of gesmelte koper in die kroese uit die klei-en-klipomhulsels te verwyder. Stukke van die oond of klei-omhulsels bestaande uit klei met slakaanpaksels asook siënietsklip en potskerwe met slakaanpaksels, bevestig dié aanname (Foto 121). Die smeltkroese dateer nes soortgelyke smeltkroese vanaf Kgotpolwe (N.J. van der Merwe, pers. medeling) uit die periode 900-1300 nC.

'n Vyfde en sesde oond is in assosiasie met 'n KR2-oond by Marupale aangetref. Dit is onseker of die oonde vir die reduksie en/of smelt van onderskeidelik kopererts en koper gebruik is.

KR5-oonde

Die vyfde tipe oond het nes die KR2-oonde 'n perdehoefvormige planvorm, maar in teenstelling met laasgenoemde 'n buitengewone dik wand. Dit het ook slegs een opening wat van die bokant tot aan die onderkant van die oond strek vir een of meer blaaspyp (Foto's 60-62). Die kenmerke van die oond is beskryf in Tabel 43. Net soos in die geval van die KR6-oond, is slegs een van die tipe oonde aangetref. Dié oond en die KR2-oond het 'n besondere oriëntasie ten opsigte van mekaar gehad, asof slegs een of albei die oonde gelyktydig in werking gestel is.

KR6-oonde

Die KR6-oonde is petieterig (Foto's 60-62) teenoor bogenoemde oonde en het eie unieke kenmerke (Tabel 45). Daar word betwyfel of dit gebruik is vir die reduksie van malagiet aangesien dit so klein was. Dit is meer moontlik dat koperstukkie (in bv. kroese) daarin gesmelt is.

Geen spesifieke slakhoop kan met enige van bogenoemde drie oonde (KR2, KR5 en KR6) geassosieer word nie. Die slak wat wel met die oonde geassosieer word, of wat in geografiese assosiasie met elk aangetref is, toon almal hoë Cu-waardes (Tabel 17).

KR7-oonde

Die reduksie en/of smelt van malagiet en koper in eenvoudige strukture soos (klei) holtes in die grond of in potte of potskerwe, is beskryf in die literatuur (Tylecote 1962: 25, 26 & 1980: 196-197; Friede en Steel 1975, e.a.). Voorbeelde of aanduidings van dié tipe aktiwiteite is op enkele plekke aangetref - hoewel die besonderhede nie altyd duidelik in die argeologiese rekord is nie, bv. by Ghoenkop, Shankare, Serotwe, Marupale en Pjene. Die tipe koperbewerking word gewoonlik verbind met askonsentrasies, stukkies verbrokkelde kleivloer, potskerwe met slakaanpaksels, stukkies verbrande been of been met groen malagiet-vlekke, kleiholtes, spoelklippe (hamerklippe), aambeelde, ens..

Die verspreiding van bogenoemde "oonde" in die Loole-terreinkompleks word in Figuur 26 aangedui. Soos reeds genoem, kan die bewerking van koper - hetsy primêr of sekondêr - nie so maklik as ysterbewerking in argeologiese oorblyfels opgemerk word nie. Die distribusiepatrone van koperbewerking soos in Tabel 26 aangedui, kan dus nie aanvaar word as 'n finale en volledige weergawe van die voorkoms en verspreiding van koperbewerking in die Loole-terreinkompleks nie.

4.1.2.1.2 Blaaspypfragmente

Die blaaspypfragmente wat in assosiasie met KR1- en KR2-oonde aangetref is, is ongetwyfeld veel groter in binne- sowel as buite-deursnee (Tabelle 40, 52, 63 & 120) as die blaaspype wat in assosiasie met alle ysterreduksie- en ystersmidsterreine aangetref is (Foto 32). Blaaspypfragmente wat van die ander tipe koperreduksie en/of kopersmeltterreine afkomstig is, is meestal baie fragmentaries sodat min daarvan bekend is. Dit is egter duidelik dat die KR3-oonde dieselfde tipe blaaspype gehad het as die vergelykbare YR2-oonde wat vir die reduksie van yster gebruik is.

4.1.2.1.3 Slakhope

Die kenmerkende slakhope van die ysterreduksieterreine wat geassosieer word met al drie tipes ysterreduksie-oonde, is in die meeste gevalle net so prominent by sekere van die byekorfvormige of KR1-kopperreduksie-oonde. Ook die tweede grootste groep koperreduksie-oonde (KR2-oonde) word goed deur geassosieerde slakhope verteenwoordig.

Slegs die KR1-oonde het goed gedefinieerde en beskryfbare slakhope en slakhoop-planvorms. Die slakhope is net soos in die geval van die ysterreduksieterreine ovaalvormig tot rond met 'n gesonke gedeelte min of meer sentraal in die slakhoop waar die oond geleë is.

Duidelik waarneembare slakhope kom nie in assosiasie met KR3- tot KR7-oonde voor nie. Die uitsondering is KR2-oonde wat wel groot konsentrasies slak vertoon het. Die planvorms en profiele van slakhope van dié oonde kon egter nie bepaal word nie, omdat beide dié KR2-oonde wat opgegrawe is, se liggings nie die vorming van duidelik geassosieerde slakhope enigsins bevorder het nie.

Die oorblywende tipes koperreduksie- en/of smeltoonde se geassosieerde slak-afvalpatrone word in Tabel 18 beskryf.

4.1.2.1.4 Geassosieerde vondste

Benewens bogenoemde slakhope en slakafvalpatrone word die verskillende tipes koperreduksie- en/of -smeltterreine ook geassosieer met die voorkoms van die volgende vondste op die reduksieterreine self, en/of op die terrasse van hierdie terreine (Tabel 19):

- KR1-oonde het meestal prominente pieringvormige slakhope vertoon terwyl die blaaspype van die oonde opvallende groot binne- en buite-deursneë het. Ongereduseerde malagiet kom soms in die slakhope voor, maar is nie algemeen nie. Enkele hamerklippe (spoelklippe) kom in die slakhope voor.
- KR2-oonde het waarskynlik net sulke prominente slakhope as bogenoemde KR1-oonde ontwikkel. Die oonde het dieselfde tipe blaaspype as bogenoemde KR1-oonde, dit wil sê blaaspype met 'n groot binne- en buite-deursnee.
- KR3-oonde het enkele verspreide stukke slak opgelewer (moontlik omdat die oonde nie lank in gebruik was nie) met min of geen aanduidings van die vorming of opbou van prominente slakhope nie. Die stukkies blaaspypfragmente wat in assosiasie met die oonde aangetref is, toon dieselfde kenmerke as blaaspype wat in assosiasie met ysterbewerkingsterreine aangetref is - dit wil sê dit het dieselfde kleiner binne- en buite-deursnee. By die oonde is, net soos by die ysterreduksie-oonde, ligte tipe vyselklippe opgemerk.

- KR4-oonde is in assosiasie met kleivloere, stukke klei (van een of ander tipe oond) met rondings en slakaanpaksels, potskerwe en klip met slakaanpaksels, hamerklippe (spoelklippe en malers), vyselklippe **in situ**, dierlike skeletmateriaal, 'n los of ongekonsolideerde slakkonsentrasie met baie stukke half- of ongereduseerde malagiet en enkele stukkies kalk aangetref. Dit mag moontlik wees dat smeltkroese slegs of oorwegend gedurende 'n vroeër periode van die Ystertydperk in die Loole-terreinkompleks gebruik is.
- 'n KR5- en KR6-oond is saam met 'n KR2-oond aangetref, maar geen besondere geassosieerde vondste is saam met die drie oonde aangetref nie.
- KR7-reduksie- en/of smeltstrukture bestaan uit groot potskerwe, kleistrukture waarvan die vorms onbepaalbaar is, asook stukkies klei en potskerwe met slakaanpaksels. Aanduidings van brokkelrige kleivloertjies - dikwels met effense holtes - asook prominente askonsentrasie kan met dié verskynsels verbind word. Laasgenoemde strukture is waarskynlik op 'n vroeë (900-1300nC) en latere 'fase (1600-1900nC) gedurende die Ystertydperk in die Loole-terreinkompleks gebruik.

4.1.2.1.5 Slaktipes

Die slak wat in assosiasie met die verskillende koperreduksieterreine aangetref is, verskil onderling meer in voorkoms as die slak wat in assosiasie met die verskillende ysterreduksieterreine aangetref is. Dit wil dus voorkom asof daar 'n groter verskeidenheid koperbewerkingsprosesse voorgekom het as wat die geval met ysterbewerkingsprosesse was. Dit word ook gesuggereer deur die voorkoms van 'n groter hoeveelheid en tipes koperbewerkingsoonde.

Die koperslak kan op grond van hulle fisiese kenmerke in die volgende groepe ingedeel word:

1. Die slak wat in assosiasie met die byekorfvormige of KR1-tipe koperreduksie-oonde aangetref is, nl. by Sonkoanini (SON2M1), Ghoenkop (GH2M1) en Pjene (PNE1M1) (Foto 36).
2. Die slak wat in assosiasie met twee driehoekige koperreduksie-oonde (KR3-tipe oonde) ten weste van Mapotini opgespoor is (MAP2M1 & MAP3M1) (Foto

37).

3. Die slak vanaf die koperreduksie- en/of -smeltterrein noordwes van Shankare (SHA2M1) (Foto 38).
4. Die slak vanaf die terrasse van Ghoenkop, uit die ashope op die terrasse van die kop en teenaan die klippe wat terrasse van mekaar skei - veral die terrasse GH1T2 en GH1T3 (Foto 39).
5. Die slak wat buite en binne die lae, gepakte, sirkelvormige klipstrukture van Evkomkoppie gevind is en waarvan twee monsters 'n besondere lae Cu-inhoud in vergelyking met die meeste van bogenoemde slak vertoon het (Foto 40) (Tabelle 17 & 29).
6. Die slak vanaf die reduksie-oond noordoos van Marupale (MAR1M1) en vanaf die KR2-tipe oond op 'n suidelike terras (MAR3T3) van die koppie. Die slak het almal 'n besondere hoë CaO_2 -inhoud in vergelyking met die meeste van bogenoemde slak (Foto 41) (Tabelle 17 & 41).

Bogenoemde slak sal nes die slak wat vanaf ysterreduksie- en smidsterreine afkomstig is, besonder interessante en aanvullende inligting kan verskaf ten opsigte van die koperreduksie- en/of -smeltprosesse wat in die verskillende tipes oonde en strukture plaasgevind het, indien dit ook mineralogies ontleed kan word.

4.1.2.1.6 Ander kenmerke

In teenstelling met ysterreduksie-oonde kom koperreduksie-oonde gewoonlik in isolasie by koppierterreine voor. Met die uitsondering van Marupale waar vier koperbewerkingsoonde aangetref is - waarvan drie tipologies verskillende oonde saamgegroeper was - is tot dusver slegs twee KR1- en KR2-oonde onderskeidelik by Nagome en Marupale aangetref. Die voorkoms van drie of meer ooreenstemmende of verskillende koperreduksie-oonde in assosiasie met 'n koppierterrein (behalwe by Marupale), is dus 'n verskynsel wat nie tot op hede in die Loole-terreinkompleks gevind is nie. Hierteenoor vind ons dat etlike ysterreduksie-oonde of -terreine dikwels in assosiasie met 'n koppierterrein kan voorkom.

Dit is duidelik dat veral KR1- en KR2-oonde sekere voorkeurleggings het. So is dit opvallend dat KR1-oonde gewoonlik langs siënetriwwe of -dagsome of direk langs

en selfs deels onder groot rotse geleë is. Die oonde is in die grondoppervlak ingegrawe sodat die onderste gedeelte van die oond deur die natuurlike grond (of bodemklip) gevorm word en die boonste twee-derdes met klei opgebou is.

Dit is weer bevind dat KR2-oonde tussen klippe gebou word - hetsy op die grondoppervlak digby die voet van koppies (Moore 1966), of op die terrasse van koppies (MAR3T3). Die klippe help soms om die struktuur van die oond te vorm en te stut.

'n Koperreduksie- en/of -smeltterrein soos die by Shankare (KR4) wat onder andere met kroese verbind word, word vergesel van groot natuurlike vyselklippe **in situ** wat gladde oppervlaktes het en waarin tregtervormige holtes en gaatjies voorkom (Foto 110). Die vyselklippe waarvan een elk opgemerk is by Selongwe en Mapotini, is algemeen aan die noorde- en oostekant van Shankare en Sealeng. Ook Phêdule bevat 'n natuurlike, groot klip met 'n gladde, bewerkte oppervlakte. Dié vyselklippe **in situ** moes ongetwyfel 'n belangrike rol gespeel het in die voorbereiding van erts en ander materiale wat in die koperreduksie en -smeltproses gebruik is.

In die geval van koperreduksie-aktiwiteite soos die wat op die terrasse van Ghoenkop en aan die voet van Shankare plaasgevind het, kom groot konsentrasies as in assosiasie met dié aktiwiteite voor. Terreine soos Shankare 2, Lihuatjana, Phêdule, Selongwe, die grondterras van Maboïen en die oostekant van Sealeng bevat ook enorme dik afsettings, hoewel duidelike tekens van koperbewerking nie in alle gevalle in assosiasie met die terreine waargeneem is nie.

Ashope waarin diereskeletmateriaal aangetref is - in een geval die oorblyfsels van 'n mens - is in ten minste vier gevalle (by Serotwe, Sonkoanini, Marupale en Ghoenkop) in assosiasie met koperbewerkingsaktiwiteite aangetref. Sommige van die terreine, bv. Sonkoanini, Ghoenkop en Marupale word ook gekenmerk deur die voorkoms van aambeelde. Soms is laasgenoemde klippe **in situ**, bv. by Marupale, of ligte aambeeldklippe wat rondgedra kan word, bv. by Ghoenkop (Tabelle 46 en 73).

Soos in die geval van ystersmidsterreine by Shankare (SHA1T18) en Serotwe (SER5 T2) kom gebrande dierebeendere in die as en ashope voor wat met die koperreduksie-aktiwiteite verbind word. Dit mag wees dat van die bene in die reduksie en/of smeltprosesse gebruik is, hoewel dit ook in die ashope of vuurherde wat met die reduksie- of smidsterreine geassosieer word, gebrand kon gewees het. Eersgenoemde verklaring skyn egter meer aanvaarbaar te wees.

Enkele opmerkings oor die ligging van koperreduksie-oonde en/of -smeltterreine is reeds geopper - veral t.o.v. KR1- en KR2-oonde. Die driehoekige koperreduksie-oonde (KR3) is aan die voet van Mapotini aangetref, hoewel 'n derde oond ook op die voethang van die kop waargeneem is. Die gebruik van kroese hoof waarskynlik nie beperk te gewees het tot die voet van koppies soos dit by Shankare aangetref is nie. Dit geld ook vir voorwerpe soos kleipotte en eenvoudige kleistrukture wat op enige plek van die terrein, dit wil sê op die terrasse of aan die voet van koppies en wel tussen woonterreinoorblyfsels gebruik kon word.

In die algemeen is koperreduksie-oonde 'n afstand vanaf terrasse en woonterreinoorblyfsels geleë. Die afstande is egter nie so groot en opvallend as bv. in die geval van sekere ysterreduksie-oonde nie (Tabel 12). Die sekondêre bewerking van koper, net soos yster, het egter dikwels in die middel van woonterreine plaasgevind. Hierteenoor is daar geen aanduiding van die primêre bewerking of reduksie van yster midde in woonterreinoorblyfsels aangetref nie. 'n Groot deel van die daaglikse aktiwiteite van die metaalbewerkers van Phalaborwa moes trouens om die sekondêre bewerking van yster en koper gedraai het, wat dan ook digby woonterreinkomponente kon plaasgevind het.

4.1.2.2 Sekondêre koperbewerkingsaktiwiteite

Soos reeds genoem, is die oorblyfsels wat met die sekondêre bewerking van koper verbind word beperk - enersyds omdat min argeologiese reste of afval met die prosesse geproduseer is, en andersyds omdat die prosesse nie die uitgebreide toerusting vereis soos wat vir die sekondêre bewerking van yster gebruik is nie.

Bestaande koper, dit wil sê koper wat reeds gereduseer is, kan warm of koud gesmee word. Vir die warm smee van koper word 'n lae temperatuur benodig wat selfs in 'n vuurherd bereik kan word. Gereduseerde koper waarin nog onsuiverhede is, kan in stukkies gebreek word en in kroes gesmelt word teen 'n temperatuur van nage-noeg 600°C. Gedurende die proses behoort afval of slak van die koper te skei.

Die uitgebreidste aanduidings van die sekondêre bewerking van koper is gevind op die grondterras van Sonkoanini, op die noordelike en suidelike terrasse van Marupale, op terrasse van Ghoenkop, aan die noordwestekant van Shankare, op terrasse van Serotwe, waarskynlik ook op terrasse van Pjene, moontlik in klipsirkels by Evkomkoppie en op die suidelike terrasse van Shikumbu (Tabel 20). Dit is egter duidelik dat die herkenning van die sekondêre bewerking van koper van die moeilik-

ste is van alle argeologiese metaalbewerkingspraktyke.

Op terreine soos Marupale, Ghoenkop, Sonkoanini en in die klipsirkels van Evkomkoppie is 'n groot hoeveelheid aambeeldklippe aangetref (Tabelle 27, 46 & 73). In die geval van Marupale was die aambeelde oorwegend klippe **in situ**, terwyl dit by Sonkoanini uit beide aambeeldklippe **in situ** en ligter los aambeeldklippe bestaan het. Beide Ghoenkop en Evkomkoppie se aambeeldklippe was los, maar by laasgenoemde het die bewerking van koper (en moontlik ook yster) oorwegend in gepakte klipskerms (of **makuba**) plaasgevind. By Ghoenkop is slegs een - en ten minste twee - van die klipskerms opgemerk. Ook Sonkoanini het 'n klipskerm opgelewer terwyl sommige van die terrasse van Marupale slegs robuuste tipe klipskerms gehad het.

Terreine soos Pjene, Sonkoanini, Evkomkoppie, Shankare, Serotwe en Marupale (wat almal nie te ver van die Selatirivier af geleë is nie) se sekondêre koperbewingsterreine word geassosieer met 'n groot hoeveelheid hamer- of spoelklippe van verskillende groottes. Baie van die kwartspoelklippe is stukkend gekap en as katalisator of smeltmiddel in die reduksieproses gebruik - vandaar die hoë SiO₂-inhoud van die koperslakke (vgl. Tabel 17).

4.2 Woonterreinoorblyfsels en ander terreinkenmerke

Die woonterreinoorblyfsels van die koppieterreine van die Loole-terreinkompleks word geassosieer met oorblyfsels wat op die puinhellings van die koppies aangetref word. Op dié kolluvium is terrasse gebou en oppervlaktes gelyk gemaak vir die oprigting van hutte. Die terrasse is van mekaar geskei, of dikwels met kleiner terrasse of gangetjies verbind aangesien terrasse selde op dieselfde hoogtes voorgekom het.

Woonterreinoorblyfsels is nie net beperk tot die puinhellings van koppies nie. Direk aan die voet van sommige koppies op die gelykgrond kom dikwels ook aanduidings van woonterreinoorblyfsels voor. Sommige koppieterreine vertoon dus woonterreinoorblyfsels op hulle terrasse asook aan hulle voet. Andere vertoon woonterreinoorblyfsels slegs op hulle terrasse óf aan hulle voet. Dit is ook aan die voet van koppies waar vroeëre ystertydperkoorblyfsels van 900-1300nC aangetref is (Tabel 21).

Vervolgens word aandag gegee aan die individuele kenmerke van woonterreine soos terrasse met hutoorblyfsels, klipstrukture op terrasse, artefakte gevind in assosiasie met terrasse, bv. maalklippe, hamerklippe, aambeelde, ens. Ook word

gewys op ander verskynsels wat in assosiasie met terrasse voorkom, bv. ashope, terraskeermure of terrasmure, rotsskuilings, ens.. Benewens die oorblyfels op en kenmerke van terrasse word ook gewys op die ligging van terrasse op koppies en die oriëntasie van woonterreinkomponente (soms met smidsterreine) met betrekking tot yster- en koperreduksieterreine. Aandag word gegee aan die ligging en afstand van terreine vanaf Loolekop en die Old Guide Myn as die belangrikste ertsbronne in die Loole-terreinkompleks. Eerstens word egter gekyk na die koppie-terreine en hulle geomorfologiese kenmerke, aangesien dit 'n effek het op die voorkoms, ligging en aantal terrasse van terreine, asook laasgenoemde se verhouding tot metaalbewerkingsterreine.

4.2.1 Die geomorfologiese kenmerke van koppie-terreine

Die koppie-terreine het opvallende geomorfologiese kenmerke en kan oorwegend in enkele groepe ingedeel word. Die belangrikste kategorieë koppies wat voorkom, is die volgende (Tabel 21):

- Koppies met 'n sterk sentraal ontwikkelde siënietskern en wat gevolglik prominente kranse en kruine het. Die puinhellings van dié koppies kom gewoonlik aan die onderste derde van die koppie voor, bv. Sonkoanini, Sealeng, Kgopolwe, Mapotini, Pjene, Serotwe, (Foto's 52, 74, 124, 141, 142 & 144). Die terrasse wat op die puinhelling van die koppies aangelê is, toon geen spesifieke voorkeur met betrekking tot die oriëntasie daarvan nie. Die ligging van die terrasse word dus primêr deur die gradiënt en voorkoms van die prominentste puinhellings bepaal.
- Koepelvormige koppies waarvan die puinhelling min of meer simmetries of eweredig rondom die sentrale siënietskern afgeset is, bv. Marupale, Modimule, Maboïen, Shankare, Masorini, ens. (Foto's 59, 108 & 143). Oor die algemeen het terraskonstruksie by die koppies aan die noordekant plaasgevind.
- Saalrugvormige koppies waar twee teenoorstaande siëniëtkerne verbind is met 'n puinafsetting, bv. Sebatini, Nagome, Vudogwa, ens. (Foto 171). Die koppies word gekenmerk deur die voorkoms van 'n groot aantal terrasse op die saalgedeeltes of puinafsettings tussen die teenoorstaande siëniëtkerne.
- Twee of meer, meestal lae, onindrukwekkende siëniëttuitstulpings waarvan die voethange verbind kan wees om 'n minikoppiekompleks of koppie-agglomoraat te vorm, bv. Selongwe, Phutwane, Ghoenkop, Shankare 2, Lihuatjana (Foto's

86 & 99). Hoewel die koppies oorblyfels van woonterreine op hulle terrasse kan bevat, kom sulke afsettings ook tussen die koppies voor.

- Koppies met asimmetriese profiele waarvan die een helfte normaalweg 'n sagte gradiënt en die ander helfte 'n skerp helling vorm. Die kransegedeelte van die koppie vertoon dan minder afgesette kolluvium as die sagter helling bv. Phêdule, Mading, Shikumbu, Berg van Namakgale, ens. (Foto's 12, 13 & 143). Uiteraard word die terrasse van dié koppies op die kolluvium met die sagter helling gebou.

4.2.2 Woon- en metaalbewerkingsoorblyfels

Nie alle koppieterreine kan in een van bogenoemde kategorieë ingepas word nie. Nogtans verskaf die geomorfologiese indeling van die koppies 'n aanduiding waar en waarom woonterreinoorblyfels op die koppies voorkom. Dit verskaf weer inligting oor die algemene oriëntasie van woonterreinoorblyfels en laasgenoemde se ligging en verhouding tot metaalbewerkingsoorblyfels by dieselfde terreine (Tabel 22). Uit dié gegewens kan ook die afstande tussen sekere tipes van metaalbewerkingsoorblyfels en woonterreinoorblyfels vasgestel word (Tabel 12).

4.2.3 Woonterreine, strukture en artefakte

Die terrasse van woonterreine is meestal met gepakte keermure gelyk gemaak. Soms is die keermure so hoog as die terrasoppervlakte en kan as terraskeermure beskryf word. Dit is egter soms hoër as die terrasoppervlakte en word dan as terrasmure beskryf. Benewens terraskeermure en terrasmure (wat oënskynlik dieselfde funksie het), kom in uitsonderlike gevalle ook hoër vrystaande klipmure in assosiasie met enkele van die koppieterreine voor (Tabel 21).

Ander opvallende klipstrukture en klipartefakte wat by sekere terreine opgemerk is, is die volgende (Tabel 21):

- Ronde sirkelvormige gepakte klipsirkels wat staanders vir plantvoedselhouers kon wees (Foto's 92 & 177) en wat by Sebatini en Ghoenkop aangetref is.
- Lae hopies gestapelde klippe wat slegs by Shankare opgemerk is. Dit kon dieselfde funksie as bogenoemde gehad het, maar is in die algemeen nie so netjies gepak nie.

- Monoliete of regopstaande klippe het algemeen by Nagome as deel van lae vrystaande klipmure voorgekom (Moore 1966).
- Halfsirkelvormige gepakte klipskerms - meestal met aambeelde en hamerklippe daarin - wat in isolasie of in groepe aan veral die voet van koppies voorkom, bv. Shankare, Shankare 2, Selongwe, Evkomkoppie, ens. In die geval van Vudogwa, kom die strukture aan die voet van die koppie en op die saalruggedeelte van die koppie voor. Dié ruimtes is gebruik vir die sekondêre bewerking van koper en yster.
- Maaklippe wat veral op terrasse en in die mure van terrasse voorkom. Die voorkoms van maaklippe in die klipmure mag dui op die seisoenale gebruik daarvan wanneer gedomestiseerde voedsel wel beskikbaar was.
- Groot vyselklippe **in situ** met klein ronde gaatjies, tregtervormige holtes en gladde, dikwels uitgeholde oppervlaktes. Laasgenoemde drie kenmerke kom afsonderlik of in kombinasie op vyselklippe voor wat aan die voet van koppies geleë is.
- Los aambeeldklippe en andere wat **in situ** bewaar is op terrasse waar ysteren/of kopersmidswerk verrig is.

4.2.4 Woonterreine en terrastipes

Verskillende tipes terrasse met verskillende funksies is opgemerk uit die opgrawings. Alle terrasse is nie slegs vir bewoning gebruik nie. Die volgende tipes terrasse kan onderskei word (Tabel 21):

4.2.4.1 Grondterrasse

Die terrasse kom nie by alle koppieterreine voor nie. Dit is aan die voet van koppies soos Sonkoanini, Marupale, Maboïen en ander terreine geleë waar dit òf 'n terraskeermuur òf 'n terrasmuur kan hê. Die terrasse is meestal gebruik vir metaalbewerking maar ook bewoning, bv. Masorini en Sebatini.

4.2.4.2 Woonterreine

Woonterreine is in die meerderheid gevalle bo die grondvlak geleë. Andersins kom

dit ook aan die voet van koppies of op die grondoppervlak tussen koppies voor. In sommige gevalle het koppieterreine woonterreinoorblyfsels aan hulle voet, maar ook op terrasse van hierdie koppies.

Die materiaal wat met woonterreinoorblyfsels geassosieer word, is in die algemeen beperk en eensydig van aard. Dit is egter ook duidelik dat sekere terrasse wat primêr as woonterrasse gebruik is, ook met metaalbewerking, en wel die sekondêre bewerking, of afronding, van metaalwerktoe verbind kan word. In die algemeen bestaan die oorblyfsels van woonterrasse uit hutvloere en hutpuin - dit wil sê klei met paalmerke daarop en ook potskerwe.

Slegs enkele terreine vertoon terrasse bo-op die koppies, maar geen aanduiding van die bewoning van sodanige terrasse kom voor nie (vgl. hieronder).

4.2.4.3 Werkterrasse

Sommige koppieterrasse vertoon geen aanduidings van woonoorblyfsels soos klei-vloere, klei' met paalmerke, potskerwe, ens. nie. In die geval van sommige terreine soos Marupale, Pjene ens., is sodanige terrasse uitsluitlik vir die primêre en sekondêre bewerking van metale gebruik. Ook 'n terrein soos Evkomkoppie bevat geen aanduidings van bewoning van die terrein nie. Die terreine kan dus as industriële- of metaalbewerkingsterreine geklassifiseer word omdat dit uitsluitlik vir dié doel gebruik was.

4.2.5 Woonterreine en boustrukture

Naas die hutoorblyfsels is verdere boustrukture wat met sekere woonterreine geassosieer word, die reeds vermelde halvesirkelvormige of sirkelvormige gepakte klipskerms (Foto's 18, 44, 48, 104, 105 & 132-134). Dit kom in isolasie of in groepe voor - hetsy by terreine met of sonder woonoorblyfsels (Figuur 24). Die struktuur wat deur Moore (1966) as 'n **lekuba** beskryf word, is die ruimte waar smede hulle werk verrig het. Aanduidings is gevind dat yster sowel as koper hierin bewerk is. Terreine waar van die lae gepakte sirkelvormige klip- of smidskerms voorkom en waarin yster en koper sekondêr bewerk is, word in Tabel 23 aangedui.

4.2.6 Woonterreine met ashope en asafsettings

Enkele woonterreine het prominente asafsettings bevat. Soms is dit in die vorm

van ashope, andersins is die as deel van 'n groter afsetting en kan dit nie soseer as ashope gedefinieer word nie. Die inhoud van die ashope en asafsettings het van terrein tot terrein verskil. So kan onderskei word tussen ashope bestaande uit slegs as, ashope met as, slak, dierskeletmateriaal en potskerwe, of ashope met as, potskerwe en dierskeletmateriaal, ens. (Tabel 26).

4.2.7 Woonterreine en rotsskuilings

Enkele woonterreine is verken wat natuurlike rotsskuilings het. Die rotsskuilings was skynbaar doelbewus vir bewoning of skuiling gebruik (Moore 1966). Ongelukkig is van die skuilings wat met houtpale toegepak was, nie meer vandag behou nie. Terreine waar natuurlike skuilings opgemerk is, is by Serotwe, Muhululu en Ghoenkop. Moore (1966) meld dat 'n koppie, skynbaar Mapatho op die plaas Schiettocht (25 LU), ook 'n rotsskuiling gehad het.

4.2.8 Terreine met steentydperkwerktuie

Dit is bevihd dat sommige terreine in die verlede ook deur steentydperkgemeenskappe benut is. Dit was veral die geval by terreine soos Serotwe, Marupale en Pjene wat na aan die Selatirivier voorkom. Die voorkoms van klipwerktuie in assosiasie met die terreine word breedvoeriger in die terreinbeskrywings bespreek.

5. Terreine en ertsbronne

Dit is sover bekend dat slegs Rakhuma (of Loolekop) en die Old Guide Myn wat onderskeidelik op die plase Loole (31 LU) en Schiettocht (25 LU) geleë is, gedien het as bronne vanwaar koperertse vir reduksiepraktyke verkry is. Die twee myne is 5km van mekaar geleë en het elk waarskynlik 'n eie bedienings- of voorsieningsvoorkeurgebied gehad. Die ligging en afstande wat die koppieterreine van die myne geleë is, word in Tabel 25 aangedui.

6. Terreingroepeerings of terreintipes

Verskillende attribute of kenmerke kan gebruik word om terreintipes en groepe terreine in die Loole-terreinkompleks van mekaar te onderskei. Die belangrikste kenmerke is egter die voorkoms van metaalbewerkings- en woonkomponente op die terreine.

In die geval van die metaalbewerkingskomponente kan daar onderskei word tussen die metale wat bewerk is (yster en/of koper) asook welke proses (reduksie- of smidsbedrywighede) betrokke was. Verder kan ook aspekte van die opgrawingsdata in die klassifikasieproses gebruik word, bv. die morfologiese of tipologiese kenmerke van oonde, die geassosieerde artefakpakkette van metaalbewerkingsterreine soos blaaspyfragmente, ashope, slakkonsentrasies, aambeeld- en hamerklippe, ens.

Met die uitsondering van die metaalsoort wat bewerk is, asook die prosesse waarvolgens hulle geproduseer en verder verwerk is, dui 'n vergelyking van die algemene kenmerke van opgegraafde en ondersoekte terreine, op vele ooreenkomste en enkele verskille tussen terreine. Sommige oënskynlike verskille tussen terreine mag selfs meer toevallig as werklik wees, bv. 'n terrein waar koperbewerking nie opgespoor is nie, kan beskou word as slegs 'n ysterbewerkingsterrein (bv. Sebatini en Muhululu wat as Groep IV-terreine geklassifiseer is) terwyl koper in der waarheid - soos eers later vasgestel is - wel by Sebatini gereduseer is. 'n Terreinklassifikasie waarvolgens vier groepe terreine onderskei word, word vervolgens in Hoofstukke 6-9 bespreek. Groep I- of industriële terreine toon min oorvleueling of gemeenskaplikheid met andere terreingroepe. Die klassifikasie is dus 'n funksionele maar ook deels arbitrêre indeling na aanleiding waarvan data oor die verspreiding en die aard en omvang van metaalbewerking in die Loole-terreinkompleks aangevul kan word.

In enkele uitsonderlike gevalle is dit wel moontlik om besondere terreine as uniek en uitstaande te beskryf omdat dit eiesoortige kenmerke vertoon het, nl. bogenoemde Groep I- of industriële terreine. Die onderskeiding van dié terreine word vergemaklik weens die afwesigheid van enige terrasse of woonkomponente wat met die groot-skaalse en/of permanente en langdurige bewoning van die terreine verbind word. Twee van die terreine, nl. Marupale en Evkomkoppie is ook uniek in die opsig dat hulle kenmerke nie elders voorkom nie.

Die kriteria wat dus gebruik is om verskillende groepe terreine van mekaar te onderskei, was die aanwesigheid van woon- en metaalbewerkingskomponente. Woonkomponente is as kenmerk gebruik in soverre dit aanwesig of afwesig was, sowel as die mate waarin dit op terreine teenwoordig was. So het sommige terreine uitgebreide (of baie) terrasse vertoon wat met bewoning (benewens soms die bewerking van een of meer metale) verbind word. Die woonterrasse kan òf op die koppies òf aan die voet van laasgenoemde geleë wees. Waar dit gewoonlik beide lokaliteite het, neem dit omvangryke afmetings aan.

Metaalbewerkingskomponente is as 'n onderskeidende kenmerk gebruik volgens die soort metaal wat bewerk is (yster en/of koper) asook die prosesse wat by die bewerking gebruik is (nl. reduksie en/of smids-/smeltverwerking). Deur die woonoorblyfsels van terreine kwantitatief en in samehang met die soort metaal wat volgens bepaalde prosesse verwerk is te beoordeel, kon drie groepe terreine uit die opgegraafde terreine onderskei word. Dié Groep I-III terreine word in Tabela 130 en 131 aangedui. Dit word aanvaar dat die drie groepe terreine verteenwoordigend is van die aard en kenmerke van terreine van die Loole-kompleks.

Volgens bogenoemde tabelle is dit duidelik dat Groep I-terreine gekenmerk word deur uitgebreide metaalbewerkingsoorblyfsels (yster en/of koper) met geen of uiters beperkte woonoorblyfsels. Die terreine is dus gespesialiseerde metaalbewerkings- of industriële terreine.

Groep II-terreine word gekenmerk deur beperkte terrasse of woonkomponente met oorblyfsels van òf yster- òf koperbewerkingsaktiwiteit.

Die belangrikste kenmerke van Groep III-terreine is die voorkoms van uitgebreide woon- sowel as metaalbewerkingsoorblyfsels. Die metaalbewerkingskomponente van die terreine bestaan uit yster- sowel as koperbewerkingsoorblyfsels.

'n Vierde groep terreine (Groep IV) wat nie in Tabel 130 aangedui word nie, is ook onderskei. Die groep is egter 'n arbitrêre indeling vir terreine wat nie spesifiek tot een van bogenoemde groepe behoort het nie. Terreine wat as Groep IV-terreine geklassifiseer is, is Sebatini en Muhululu wat beide gekenmerk word deur uitgebreide woonoorblyfsels en ysterbewerking. Grootse skade en vernietiging het enersyds aan die Sebatini-terrein plaasgevind. Dit het eers onlangs bekend geword dat ook koper op die terrein gereduseer is. Die terrein is dus in der waarheid 'n Groep-III terrein. Muhululu is weer 'n enorme terrein wat fisies moeilik ondersoek kan word, sodat koperbewerking ook met verloop van tyd nog hier opgespoor kan word. Dit mag dus ook as 'n Groep III-terrein geklassifiseer word.

In Hoofstukke VI-IX word die opgrawings en kenmerke van bogenoemde vier groepe terreine vervolgens bespreek.

HOOFSTUK VI

INDUSTRIËLE OF METAALBEWERKINGSTERREINE

1. Algemeen

Soos in die vorige hoofstuk uiteengesit is, word onderskei tussen verskillende tipes terreine. Die onderskeid tussen hierdie terreintipes is nie in alle gevalle so skerp en duidelik dat hulle in duidelike waterdigte tipes ingedeel kan word nie. Die geomorfologie van die koppies waarop en/of waarlangs die terreine voorkom asook individuele artefak-kenmerke soos potwerkversierings, vestigingspatrone en metaalbeweringskenmerke ens., kom in 'n mindere of meerdere mate op die meeste terreine voor. Die verskille wat wel voorkom is egter genoegsaam om terreine in breë tipes met bepaalde kenmerke of kenmerkkombinasies en/of attribuutpakkette te verdeel.

Die maklikste onderskeibare kategorie terreine is die industriële of metaalbewerkingsterreine wat uitsluitlik vir metaalbewerking gebruik is (Groep I-terreine). Geen oorblyfsels van woonstrukture of woonkomponente is op die terreine aangetref nie. Indien dié kategorie terreine saam met die van Groep II, nl. industriële terreine met beperkte woonkomponente beskou word, is dit duidelik dat die aard van metaalbewerking wat op al dié terreine beoefen was, hoofsaaklik bestaan het uit die primêre en sekondêre bewerking van koper. Dit is oënskynlik in 'n beperkte gebied van die Loole-terreinkompleks bedryf en bevat argeologiese kenmerke wat dit uniek van ander terreine verder noord in die navorsingsgebied onderskei. Die terreine wat hier ter sprake is, is Evkomkoppie, Pjene en Marupale. Veral Evkomkoppie is 'n unieke terrein, omdat kenmerke van dié koppieterrein nêrens breedvoerig in die Loole-terreinkompleks herhaal word nie. Ook die vonds van drie tipologies verskillende onde soos aangetref is by Marupale, is uniek en eiesoortig - nie net in die navorsingsgebied nie - maar ook in Suid-Afrika. Vervolgens word die argeologiese ondersoek, opgrawings en ander bevindinge ten opsigte van die terreine van nader beskou.

2. Evkomkoppie

2.1 Ligging

Evkomkoppie kom voor op die plaas Loole (31 LU) en is op Foskor se grondgebied geleë. Die koppie is onderskeidelik suid en oos van Ghoenkop en Healliekop geleë wat beide argeologies ondersoek is (Figuur 27). Geen naam is skynbaar bekend

vir die koppie nie. Op 'n kaart wat in Moore (1966) gepubliseer is, wil dit voorkom asof die koppie tesame met Healliekop beskryf word as "Nchabadi". Dit is egter nie korrek nie (vgl. 2.2 en Figuur 27).

Die naam Evkomkoppie is aan die koppierterrein gegee aangesien die elektriese kragvoorsieningslyne vanaf Evkom se kragstasie noord van die Selatirivier na die Palabora Mynmaatskappy oor die koppie loop. Die suidelike voet van die koppie is dan ook platgestoot om 'n staalkragmas te kon oprig. Die argeologiese oorblyfsels kom egter aan die weste- en noordekant van die koppie voor, anders het dit ongetwyfeld in die slag gebly.

2.2 Nabygeleë terreine

Verskeie terreine kom in die omgewing van Evkomkoppie voor, naamlik die reeds vermelde Ghoenkop en Healliekop asook Aprilkop, Sonkoanini ens. (Figuur 27). Die belangrikste bekende terreine in die omgewing was egter Moloto, Nagome en Nareng waarvan die argeologiese oorblyfsels nie meer bestaan nie. Nagome het reeds onder uitskothope verdwyn, terwyl slegs die punt van Moloto bo dieselfde uitskothoop uitsteek. Al drie die koppe het egter vlugtige aandag geniet voordat dit toegegooi is (Mason 1965, 1968, 1986; Van der Merwe 1971; Van der Merwe en Scully 1971 en Thorne 1974). Ook die koppie met die baken KAL wat suid van Nagome en wes van Maginjana geleë was (Figuur 27), maar sedertdien onder dieselfde uitskophoop verdwyn het, was argeologies ondersoek en vlugtig beskryf (Van der Merwe 1971, Thorne 1974 & Scully 1978).

Die koppie Ntsabadi is suidwes van Evkomkoppie op die suidelike wal van die Selatirivier en suid van die Evkom-kragstasie geleë. Volgens Scully (1978) is sout by die koppie geprosesseer. Die inligting is ook deur informante bevestig. Die fontein wat by die koppie voorkom is besoek deur verskillende gemeenskappe wat hul sout hier verkry het - net soos die geval waarskynlik by Eiland in die verlede en met Soutini vandag nog is. Ntsabadi was dus net soos Marupale, Pjene en Evkomkoppie 'n industriële terrein waar gespesialiseerde bedrywe beoefen is. Die terreine was nie werklik woonterreine nie, maar is vir onderbroke tydperke besoek ten einde verskillende gespesialiseerde aktiwiteite te beoefen voordat terugkeer is na die woonterreine.

Geen argeologiese oorblyfsels is vandag meer by Ntsabadi waarneembaar nie. Die koppie is net soos Sewadini op die plaas Wegsteek (30 LU) teenaan die Selatirivier

geleë. By Sewadini is ook geen argeologiese oorblyfsels aangetref nie (vgl. 3.2). Die koppies se ligging teenaan riviere het hulle vermoedelik weens bygelowe gedurende die ystertydperk ongeskik vir bewoning gemaak, maar geskik vir industriële terreine.

Grondverskuiwingsaktiwiteite noord van die Selatirivier en regoor Ntsabadi het die area se ongereptheid geskaad. Die noordelike oewer van die Selatirivier word hier veral gekenmerk deur die prominente voorkoms van talkskis wat gebruik is om talkskisbakke vir die prosessering van sout te vervaardig. Oorblyfsels van pragtig behoue talkskisbakke is dan ook twee tot drie dekades gelede algemeen in die gebied opgetel (Foto 42).

2.2.1 Die koppie KAL

Die historiese naam van die koppie kon nie vasgestel word nie, aangesien dit reeds 'n geruime tyd saam met verskeie ander koppies onder 'n uitskothoop begrawe is en dit skynbaar nie die historiese belangrikheid van 'n Nagome, Moloto of Nareng gehad het nie. '

Die koppie was 'n saalrugtipe met 'n prominente oostelik geleë siënietskern. Die saalgedeelte het tien tot vyftien terrasse bevat waarop sowat ses hutvloere met nie-sentraal geleë holtes (of vuurherde) aangetref is (Figuur 28). Die afsetting op die terrasse was vlak en het min kulturele materiaal opgelewer. 'n Enkele reduksieoond is aan die suidoostekant van die koppie aangetref, asook 'n hoop magnetiet aan die westekant van die koppie. 'n Houtskooldatering vanaf een van die terrasse dui op 'n bewoningstydperk van 85 ± 40 voor die huidige, dit wil sê ca1865 (Pta - 290) (Van der Merwe 1971 & Thorne 1974). Volgens Scully (1978 : 50) was KAL bewoon deur 'n vreemde kultuurgroep op grond van bogenoemde vestigingskenmerke. Historiese inligting dui ook daarop dat vreemdelinggroepe hulle in dié tydperk in die ekonomiese en politieke kerngebied van Phalaborwa gevestig het.

2.3 Topografiese en ander kenmerke

Evkomkoppie is net soos sekere van die ander koppies in die omgewing, 'n onindrukwekkende lae koppie met 'n ronde reëlmatige profiel (Foto 43). Die koppie is oortrek met 'n buitengewoon digte plantegroei waarin onder andere rankplante en **Euphorbia cooperi** floreer. Sonder die hulp van 'n span arbeiders van Foskor wat die voet van die koppie uit die mengelmoes plantegroei oopgekap het, sou die argeologiese ter-

rein nie in soveel detail gekarteer kon word nie (Figuur 29).

Die argeologiese oorblyfsels van Evkomkoppie kom aan die weste- die noorde- en 'n gedeelte van die oostekant van die koppie voor. Die oorblyfsels word gekenmerk deur 'n reeks van soms geskakelde, sirkelvormige klipmuurtjies wat varieer in deursnee en planvorm en wat feitlik rondom die helfte van die koppie strek (Figuur 29). Die klipsirkels is aan die westekant asook die grootste deel van die noordekant van die koppie op grondvlak geleë, maar kry geleidelik meer hoogte aan die noordooste en oostekant waar dit teen die voethelling van die koppie opgebou is.

Die sirkelvormige, gepakte klipmuurtjies is die netjiesste gebou aan die westekant van die koppie en raak al hoe meer robuust na die noorde- en oostekant waar die sirkelvormige strukture verander na skuilings wat tussen groot, natuurlike klippe ingerig is. Die argeologiese reste op die koppie is eensydig en baie beperk van aard. Benewens die gepakte klipsirkels is die enigste ander verskynsels beperk tot 'n hoop magnetiet, twee ashope en twee terrasse bo-op die koppie. Hoewel gepakte klipsirkels ook in assosiasie met ander terreine in die omgewing aangetref is, is die sirkels' meestal geïsoleer en nie so baie as op Evkomkoppie nie. As sulks is die uitleg en kenmerke van die koppie uniek en sover bekend nie op so 'n groot skaal in die Loole-terreinkompleks gedupliseer nie.

'n Terrein soos Shankare 2 bevat ook klipsirkels terwyl 'n klipsirkel ook op Selongwe opgegrawe is. Hier is die gepakte klipsirkel wat ook met 'n vyselklip *in situ* verbind word grotendeels met 'n dik asafsetting bedek. Ongelukkig is 'n groot gedeelte van die Selongwe-terrein wat deur die Pilusa metaalbewerkers bewoon was (Scully 1978), weggeskraap met die oprigting van die grensdraad tussen Laaste (24 LU) en Silonque (23 LU) sodat dit nie duidelik is wat die aard en omvang van die klipsirkels op die terrein was nie.

By Shankare 2 kom enkele halvesirkelvormige klipsirkels aan die noorde- en oostekant van die koppie voor (vgl. Shankare, nabygeleë terreine). Die klipsirkels word net soos in die geval van Evkomkoppie nie met 'n asafsetting geassosieer nie. Die asafsetting wat met 'n bedekking van **Heteropogon contortus** begroei is, is in hoofsaak suid van die koppie geleë. In die geval van Selongwe word die asafsetting en klipsirkel(s) ook verbind met 'n prominente ashoop, en ten minste een groot natuurlike vyselklip *in situ* soos daar ook by Shankare en Sealeng voorkom.

Die sirkelvormige klipmuurtjies van Evkomkoppie word nie met 'n asafsetting soos

by Shankare 2 en Selongwe verbind nie. Na aanleiding van die opgrawings by Shankare, bestaan sterk aanduidings dat prominente asafsettings, ashope, ligte aambeeldklippe en groot natuurlike vyselklippe met metaalbewerking en meer spesifiek koperbewerking verbind kan word. Die netjiese ashope en skoon klipsirkels van Evkomkoppie dui daarop dat die as in die klipsirkels voortdurend opgeruim is. Die kortstondige besetting van die terrein het dus nie tyd gelaat vir die opbou van 'n dikker afsetting in die klipsirkels nie. Die dikste afsetting is dan ook in die westelike drie klipsirkels (EVK1L1-L3) aangetref terwyl geen afsetting in die ander klipsirkels voorgekom het nie. Dit is dus duidelik dat die netjiesste klipsirkels die eerste gebou was en die langste benut was.

Die oorblyfsels wat by Evkomkoppie ondersoek is, is die volgende:

- Die gepakte sirkelvormige klipmuurtjies rondom die westelike, noordelike en oostelike voet van die kop (EVK1L1-L20).
- 'n Hoop erts aan die noordekant van die koppie (EVK2).
- Twee terrasse bo-op die kop (EVK3T1.1 en EVK3T1.2).
- Twee ashope aan die noorde- en oostekant van die koppie (EVK4 en EVK5).

2.4 Die argeologiese oorblyfsels

2.4.1 Die gepakte sirkelvormige klipmuurtjies (EVK1L1 - EVK1L20)

Charles Moore (1966) beskryf die tipe gepakte klipskermmuur waarin die ystersmid sy smidswerk doen as 'n **lekuba**. Die skerms was waarskynlik in sommige gevalle van 'n koniesvormige grasdak voorsien (vgl. die gerekonstrueerde smidshutte van Masorini - Foto's 16 & 17).

Die lae, gepakte, meestal sirkelvormige klipmuurtjies van Evkomkoppie varieer in vorm, grootte (Figuur 29) en netheid van konstruksie. In sommige gevalle is die lae, gepakte klipmuurtjies feitlik sirkelvormig (EVK1L1-L3) en het dit openinge vir deurtjies (EVK1L1 en EVK1L3). Die openinge of deurtjies in die klipmure skep 'n vermoede dat sulke strukture grasdakke kon gehad het, andersins was die openinge oorbodig (Foto 44). Dit is nie duidelik of die groter ovaalvormige strukture (bv. EVK1L5, EVK1L8) ook enige grasbedekkings kon gehad het nie. Dit is opvallend dat die oppervlaktes en werksruimtes van die strukture aansienlik verskil.

Die hoogte van die klipsirkels is nagenoeg dieselfde. Dit bestaan uit twee tot drie

lae gepakte siënietklip wat vanaf 'n siënietdagsoom wes van die koppie en die hange van die koppie self gedra is. Sommige van die ruimtes is slegs met een laag klippe gebou. In die ruimtes is die volgende artefakte en strukture aangetref (vgl. Tabel 27):

- Ligte aambeeldklippe wat moontlik ook as skuur- of slypstene gebruik is met plat en gladde werksvlakke (Foto's 45 & 46).
- Enkele groot hamerklip van doleriet (Foto 47) hoewel 'n kleiner tipe van spoelklippe meer algemeen voorkom (Tabel 28).
- Vyselklippe met een of meer gate aan 'n kant (Foto 33).
- 'n Klein hoeveelheid slak en stukkie yster uit sommige van die klipsirkels.

Klei is slegs in vier klipsirkels aangetref, nl. EVK1L1, EVK1L3, EVK1L8 en EVK1L10. In 'n hoekie van die muur van EVK1L1 is klei aangetref wat skynbaar gebruik is om die ruimte te isoleer sodat metaal daarin verhit kan word. 'n Betreklieke groot hoeveelheid klei is langs die muur van EVK1L10 aangetref (Tabel 28). Die klei bevat nie aanduidings van slakaanpaksels nie, maar wel grasstingelafdrukke asook afdrukke van pale wat in dikte vanaf 1cm tot 6cm varieer. Sowat elf blaaspyppfragmente is ook in die klipsirkel aangetref. Min feite kan oor die klei in EVK1L3 vasgestel word, aangesien dit ongekonsolideer en wydverspreid in die klipsirkels voorgekom het.

Klein hoeveelhede slak is in die volgende klipsirkels aangetref: EVK1L1 - EVK1L3, EVK1L10 en EVK1L11. Op 'n area buite en wes van die drie klipsirkels is 'n verdere klein hoeveelheid slak net onder die grondoppervlakte gevind. 'n Analise van die slak word in Tabel 29 verskaf. In die geheel beskou, vertoon die terrein egter geen ander slak of ander metaalbewerkingsreste nie.

'n Opvallende verskynsel in sommige ruimtes is die voorkoms van vuurherde (Tabel 27, Figuur 29 & Foto 48). Dit bestaan uit drie tot vier strategies geplaaste klippe waarin 'n oop vuur gemaak is. In slegs een van die vuurherde is as aangetref. Die benutting van oop vuurherde vir metaalbewerking kon slegs funksioneel gewees het in die geval van die verhitting van koper, waarna dit op 'n aambeeld gesmee kon word. Die as van sulke vuurherde sal geen reste oplewer nie. Die ashope van die terrein bevat ook geen reste soos potskerwe en bene wat normaalweg voorkom in vuurherde wat vir voedselvoorbereiding gebruik word nie (vgl. 2.4.4).

In enkele gevalle is hamerklippe van onder andere spoelklip in die mure van die

klipsirkels aangetref. Ook aambeelde en/of slypstene is dikwels uit die mure gehaal of daarin teruggeplaas. Die spoelklippe toon in sommige gevalle steentydperkenmerke as gevolg van skilfers wat daarvan afgeslaan is. Rondom die koppie is egter, net soos by Healliekoppie, heelwat klipwerktuie van spoelklip en doloriet opgemerk sodat dit in enkele gevalle moeilik is om te onderskei tussen ware hamerklippe of onvoltooide werktuie waarvan slegs 'n paar skilfers afgeslaan is. Dit is ook moontlik dat van die kernwerktuie rondom die koppie, net soos op een van Pjene se terrasse, ook deur die metaalbewerke as hamerklippe gebruik kon gewees het. Kleiner spoelklippe wat as hamerklippe gebruik kon word en stukke gebreekte kwartsiet is betreklik algemeen in EVK1L1 - EVK1L3 gevind (Tabel 27 en Foto 49).

2.4.2 Die hoop erts (EVK 2)

'n Hoop erts bestaande uit magnetiet en gossan met 'n gewig van meer as 200 kg kom aan die noordekant en digby die klipsirkels voor (Figuur 29). Die massa, gewig-verhouding en grootte van die belangrikste gesteentes en ertse wat in die hoop voorkom, word in Tabel 30 aangedui. Die erts is uit die omgewing en waarskynlik veral aan die suidekant van Loolekop versamel en by die terrein op 'n hoop gegooi. Geen fisiese tekens is aanwesig dat van die erts kleiner gebreek is nie. Die meeste ertsstukke se grootte was geskik vir reduksie. Die gerondheid van veral dié kleinere stukkie erts dui daarop dat dit op die oppervlakte versamel is en die normale prosesse van verwerking en erosie deurgeloo het. Geen aanduidings bestaan dat die materiaal fisies kleiner gebreek is nie.

Die voorkoms van die hoop erts is 'n anomalie in verhouding tot die gebrekkige aanduidings van reduksiebedrywighede, en in besonder die reduksie van yster, wat rondom die koppie aangetref is. Magnetiet en gossan het egter ook gebruikswaarde as smeltmiddels vir die reduksie van koper. Geen reduksie-oonde is egter tot op hede rondom Evkomkoppie opgespoor nie. Dit mag wees dat die konstruksie en inbedryfstelling van sodanige oonde voorafgegaan is deur die ontruiming van die terrein - veral gesien in die aanduidings van kortstondige menslike teenwoordig by die terrein.

2.4.3 Die terrasse bo-op die koppie (EVK3T1.1 en EVK3T1.2)

Op feitlik die hoogste punt waar die trigonometriese baken van Evkomkoppie voorkom, is 'n oop en byna gelyk oppervlakte met 'n grondbedekking tussen die omringende siënetrotse aangetref. Die natuurlike terras bestaan uit 'n hoër geleë noordelike gedeelte en kan dus beskryf word as twee platforms of terrasse (Figuur 30). Slegs

die noordelike gedeelte van die terras het oorblyfsels opgelewer.

Die terrasse is bereikbaar met 'n voetpaadjie wat aan die suidoostekant van die koppie geleë is (Figuur 29). Die paadjie word aangedui deur 'n lae klipmuurtjie waarin monoliet-tipe klippe voorkom. Langs die toegangsroete teen die klipmuur is skerwe van 'n begraafde pot aangetref.

Die terrasoppervlakte van EVK3T1.1 het 'n groot hoeveelheid klei en die oorblyfsels van 'n stuk kleivloer opgelewer (Figuur 30). Die klei bevat halfsirkelvormige afdrukke wat in grootte of deursnee van 1cm tot 6cm varieer. Sommige van die klei het ook gladgesmeerde of "gepleisterde" oppervlaktes terwyl vingerafdrukke ook in ander stukke sigbaar is. Een van die stukke klei is 'n deel van 'n onbekende kleifiguur of kleivorm (Foto 50).

Onder die kleilaag is 'n stuk kleivloer aangetref wat sowat 50cm in deursnee is. Die afsetting rondom die kleivloer en onder die kleilaag was baie gruiserig en was duidelik sandgrond wat nie tussen die swart humusagtige afsetting van die terras tuisgehoort het nie. Die sand is vanuit die omgewing of selfs van die Selatirivier na die terras aangedra. Die sand bevat nie net kwarts (SiO_2) wat as smeltmiddel bruikbaar is nie, maar kon ook gebruik gewees het om gesmelte koper in te giet.

Daar is ook nege plat stukke klei aangetref waarteen 'n dun lagie slak aangepak het tussen bogenoemde kleistukkies. Die klei het 'n gemiddelde dikte van sowat 2,0cm gehad en moes 'n plat oppervlakte gehad het waarteen die slak egalig aangepak het (Foto 51). Dit wil voorkom asof die klei dele kan wees van die vloer wat op die terras voorgekom het, en dat een of ander metaal daarop verwerk is. Benewens die oorblyfsels van 'n pot is twee stukkies blaaspypfragmente op die kleivloer aangetref.

2.4.4 Die ashope (EVK4 en EVK5)

Beide ashope wat ten weste en noordweste van die koppie geleë is, is sowat 2,5 - 3,0m in deursnee en sowat 15cm hoog. Die ashope is die naaste aan daardie klipstrukture geleë wat eerste gebou en in bedryf gestel en dus ook die langste benut is (Figuur 29). Die ashope bevat geen ander materiaal van enige aard nie. Dit is slegs enkele sentimeters dik wat dui op die kortstondige aktiwiteit wat by Evkomkoppie plaasgevind het.

3. Pjene

3.1 Ligging

Die koppie Pjene is sowat 0,5km suid van die Selatirivier teenaan die grensdraad tussen die plase Rhoda (9 KU) en Paul (7 KU) geleë. Die koppie kom op die plaas Rhoda (9 KU) voor en val as sulks binne Foskor se grondgebied. Die gebied waar Pjene voorkom is geormerk vir gebruik as 'n sliksdam wat 2 000 hektaar van die landskap in beslag sal neem. Pjene sowel as ten minste twee van die koppies wat noordwes van Pjene voorkom, sal onder die beoogde sliksdam verdwyn (Figuur 31).

3.2 Nabygeleë terreine

'n Viertal koppies kom noord en noordwes van Pjene voor (Figuur 31). Die koppies wat die verste geleë is, is Marupale wat ook argeologies ondersoek is. Die koppie direk wes van Pjene, nl. Pjene 2 het 'n lae vrystaande gepakte klipmuurtjie aan die noordekant. Met die uitsondering van dié verskynsel is geen ander argeologiese reste wat met woon- of metaalbewerking verbind kan word, in assosiasie met die koppies aangetref nie. Geen een van die koppies het dan ook 'n naam wat nog in die baPhalaborwa se oorlewering bekend is nie. Die uitsondering is 'n koppie noord van Pjene wat direk teen die Selatirivier lê, en waarvan die naam bekend is as Sewadini. Dié koppie mag van historiese belang gewees het hoewel geen argeologiese oorblyfsels hier aangetref is nie. Sulke oorblyfsels kan ook gedurende die afgelope eeu of tydens oorstromings van die Selatirivier weggespoel gewees het.

Naas Marupale is Serotwe en Mabadika wat noord van die Selatirivier op die plaas Wegsteek (30 LU) geleë is, die belangrikste terreine naby Pjene. Dit is onbekend wat die aard van terreine sou wees wat noord van Pjene en die Selatirivier voorgekom het, aangesien die gebied vandag deur 'n sliksdam verswelg is. Die gebied is egter baie gunstig geleë ten opsigte van die oorspronklike Loolekop vanwaar magnetiet- en malagieterts verkry kon word (vgl. Figuur 59).

3.3 Topografiese en ander kenmerke

Pjene is 'n voorbeeld van 'n koppie met 'n goedgevormde sentrale siënietskern wat in die boonste derde of kransegedeelte van die koppie waarneembaar is (Foto 52). Die hoogste punt van die koppie is 400m bo seespieël terwyl die koppie sowat 199m bo die landskap uittoring. Die onderste twee derdes van die koppie vorm 'n sagter

helling, veral aan die suidekant waar daar dan ook 'n aantal terrasse op die kolluvium aangelê is. Die sterk ontwikkelde sentrale siënietskern van Pjene is ook kenmerkend van koppies soos Sealeng, Kgopolwe, Mapotini, ens..

Die plantegroei rondom die koppie is weer eens **Combretum apiculatum** (Rooibos) **Colophospermum mopane** (Mopanie) en **Acacia nigrescens** (Knoppiesdoring). **Euphorbia cooperi** (Transvaalse Naboom) is minder algemeen op Pjene maar hiervoor kompenseer die teenwoordigheid van wildevysoorte soos **Ficus ingens** en **Ficus tettenis**. 'n Opvallende afwesigheid rondom die kop is die kenmerkende geil "argeologiese" grasbedekking, **Heteropogon contortus**, wat wel op enkele terrasse aan veral die suide- en skadukant van Pjene waargeneem is.

Net soos in die geval van Marupale bied ook Pjene min geleentheid vir terrasvorming. Die voetgedeelte van die koppie is veels te steil en het min bewoonbare natuurlike vlakke. Die meeste van die terrasse is feitlik almal op dieselfde hoogte en is reglynig 'n aantal meter onder die kranslyn aan die suidelike kant van die koppie versprei. Geen prominente terrasse is aan die noordekant van Pjene waargeneem nie. Twee en selfs drie klein geïsoleerde terrassies (een met 'n maalklip) is aan die noordwestekant opgemerk. Die vier grootste en indrukwekkendste terrasse wat voorkom en waarvan drie argeologies ondersoek is, is aan die suidekant van die koppie geleë.

Benewens die enkele terrasse van Pjene toon twee areas aan die suidekant van die kop metaalbewerkingsreste. Die twee terreine is in albei gevalle sowat 60m van die terrasse af geleë. Hierbenewens is die laagste terras, PNE3T3, sowat 29,03m bo die grondvlak geleë. Pjene se metaalbewerkingsterreine is dus nes in die geval van Muhululu, Mapotini en sekere ander terreine, baie ver geleë van die terrasse wat met die koppie geassosieer word. Die twee metaalbewerkingsterreine is self meer as 100m van mekaar geleë. Die ruimtelike verspreiding en verhouding van die drie terreinkomponente is duidelik in Figuur 32 waarneembaar.

3.4 Historiese agtergrond

Die naam Pjene is van twee onafhanklike bronne verkry, naamlik ou mynkaarte met die name van Pjene en Sewadini en van 'n informant, R. Malatji. Volgens Malatji wat as kind gedurende die vroeë twintigste eeu by Serotwe gewoon het, word die koppie nes Marupale met 'n groepie Shangana wat aan die baPhalaborwa van Masêkê onderhorig was, verbind. Die oorsprong en geskiedenis van die Mahlongane-Shangana

is breedvoerig onder die beskrywing van die argeologiese ondersoek van Marupale bespreek.

Die koppie Masorini wat in die Nasionale Krugerwildtuin geleë is, is ook as Pjene bekend (J.F. Eloff, C.J. van Vuuren, pers. mededeling). Pjene is skynbaar 'n ouer of vroeër naam vir Masorini. Die koppie Pjene waarna Scully (1978) en Thorne (1974) in hulle proefskrifte verwys, is Masorini. Dit is duidelik uit hulle navorsing dat die koppie Pjene op die plaas Rhoda (9 KU) nie aan hulle bekend is nie.

Volgens Scully (1978) was Pjene (Masorini) bewoon deur die Mojela-Shangana. Dit is aan die skrywer bevestig deur informant J. Malatji wie se vader by Sekgopo (Shikumbu) woonagtig was (vgl. III : 2.3.1). Nadat die baPhalaborwa-kaptein Makekele, sy seun Majaji na Sekgopo en die omliggende koppies gestuur het, het die baPhalaborwa 'n groep baKgalaka by die koppies aangetref. Die term baKgalaka word gebruik vir gemeenskappe wat 'n herkoms noord van die Olifantsrivier het (N.J. van Warmelo, pers. mededeling). Die leiers van die groepie mense was 'n ene Mojela en Ramalêpê wat egter aan Majaji onderwerp is. Dit wil voorkom asof die twee wat saam met Majaji se regterhand, Sekonyana, as hoofmanne in die gebied opgetree het, egter by geleentheid stry gekry het. Hoewel die informant dit nie te kenne gee nie, ontstaan die vraag of Mojela of Ramalêpê, of van hulle volgelinge hulle by Pjene op die plaas Rhode (9 KU) naby die Selatirivier gaan vestig het - vandaar dat ook dié koppies nes Masorini, Pjene heet.

3.5 Die opgraving en ondersoek

Die argeologiese oorblyfsels van Pjene bestaan uit twee metaalbewerkingsterreine en 'n aantal terrasse wat aan die suidekant van die koppie voorkom. 'n Paar geïsoleerde klein onindrukwekkende terrassies kom aan die noordweste- en die noordoostekant van die koppie voor. Albei die metaalbewerkingsterreine is sowat 60m vanaf die terrasse geleë terwyl die laagste terras 29,03m bo die grondvlak geleë is (Figuur 32).

Die gegewens wat daarop dui dat Pjene bewoon was, is skraps. Stukkies kleivloere wat aangetref is, was so beperk dat dit in assosiasie met die res van die vondste nie as volwaardige woonhutte beskryf kon word nie. Pjene vertoon dus net soos Evkomkoppie en Marupale, min of geen getuienis vir permanente en/of langdurige bewoning. Die materiële inventaris vir die terreine is beperk en reflekteer ook die eensydige of gespesialiseerde aard van die bedrywighede wat uitgevoer is.

Die kortstondige bewoning en resente historiese konteks van die terreine is ook bekend vanuit historiese inligting wat bevestig is deur radiokoolstofdaterings.

Die tweede metaalbewerkingsterrein van Pjene (PNE2M1) is deur vandale vernietig. Die twee of meer oonde wat op die terrein moes voorgekom het, is totaal vernietig. Die vernietigingswerk is reeds in September 1984 met die eerste besoek aan die koppie opgemerk. Nadat die opgrawingswerk by die koppie in Julie 1985 afgehandel is, is 'n verdere besoek in Julie 1986 aan die koppie gebring, dit wil sê 'n jaar na die opgrawing. Met die besoek is opgemerk dat 'n verdere aantal gate oor PNE2M1 se oppervlakte gegrawe is.

Die eerste metaalbewerkingsterrein (PNE1M1) bevat 'n koperreduksie-oond wat strategies tussen twee rotse geplaas was. Slegs 'n randjie van die oond was bokant die grondoppervlak sigbaar terwyl ook die geassosieerde slakhoop deur spoelgrond bedek was.

Die argeologiese oorblyfsels van Pjene wat dus ondersoek is, is die volgende:

- Drie van die vier terrasse (PNE3T1-T3).
- Twee metaalbewerkingsterreine (PNE1M1 en PNE2M1).

3.5.1 Die terrasse

Die vier terrasse wat aan die suidekant van Pjene geleë is, varieer in hoogte van 29m tot 31m bo die grondvlak, en is dus op 'n betreklik gelyke hoogte geleë. Die terrasse, veral PNE3T1 en PNE3T3, is ook lank en het redelik gelyke oppervlaktes. Dié twee terrasse asook PNE3T2, het lae gepakte keermuurtjies aan hulle voorkante wat veral op laasgenoemde duidelik waarneembaar is (Figuur 32).

Die terrasse aan die suidekant van Pjene kry geen sonlig gedurende Juliemaand nie en kry slegs gedeeltelik son vir die res van die wintermaande. Gedurende dié tydperk is die terrasse dus koud en klam van die dou wat eers in die laatmiddag verdamp. Die faktor versterk die getuienis dat die terrasse nie as permanente woonplek gebruik is nie.

3.5.1.1 Terras 1 (PNE3T1)

Twee areas is op PNE3T1 ondersoek, naamlik 'n ruwe klipsirkel (PNE3T1.1) en 'n

toetssloot van 10m x 1,0m wat oor die lengte van die terras gegrawe is. Die klip-sirkel het 'n onreëlmatige vorm en deursnee en het onder andere uit groot klippe **in situ** en enkele los gepakte klippe bestaan. Tussen die klippe van die ruwe sirkel wat tot 'n diepte van 35cm opgegrawe is, is die volgende kulturele materiaal aangetref.

- 'n Askonsentrasie met dierlike skeletmateriaal wat geïdentifiseer is (Tabel 31).
- Enkele potskerwe met geen besondere kenmerke nie (Tabel 32).
- Heel en gebreekte hamerklippe (Tabel 33).
- Klipwerktuie, potskerwe en afvalmateriaal wat 'n steentydperkassosiasie het (Tabel 32).

Die afsetting van PNE3T1.1 is verteenwoordigend van die afsetting wat op die ander terrasse van Pjene aangetref is, naamlik 'n swart humusagtige bogrond wat gevolg word deur regeoliet, 'n steriele kakiekleurige, korrelrige grondlaag of dikwels 'n bruin grondlaag, en daarna die bodemklip. In teenstelling met die ander terrasse van Pjene, bevat PNE3T1.1 'n ligte askonsentrasie.

'n Toetssloot' van 10m x 1,0m oor die res van PNE3T1 se oppervlakte het 'n onreëlmatige stuk kleivloer van sowat 105cm x 30cm blootgelê (PNE3T1.2) Die vloer is dun en bevat geen geassosieerde hutpuin soos klei met paalmerke of verkoolde houtpaaltjies nie. Stukkies klei wat in die afsetting aangetref is, mag "pleister" wees wat oor 'n tipe grasskerm of dak aangewend is, hoewel dit geen grasstingelmerke bevat nie. In die toetssloot is kulturele materiaal soos hamerklippe, stukkies kwarts, ens. aangetref (Tabel 33 & 34).

Op die oppervlakte van PNE3T1 is ook die volgende artefakte aangetref (Figuur 32):

- 'n Vierkantige klip (40cm X 32cm) met 'n effens geholde oppervlakte wat as aambeeld gebruik kon word.
- 'n Maalklip en geassosieerde maler. 'n Tweede maler het as maler vir oker gedien en kon ook as hamer en selfs as 'n ligte aambeeld gebruik gewees het (Foto 53). 'n Konsentrasie beenfragmente en 'n stukkie oker in die noordwestelike hoek van die toetssloot verklaar die teenwoordigheid van oker op laasgenoemde hamer/maalklip.
- 'n Derde maler is digby die reeds vermelde maalklip aangetref.

3.5.1.2 Terras 2 (PNE3T2)

Die terras bevat min afsetting aangesien bodemklip op 'n deel daarvan sigbaar is. Op die oorblywende gedeelte is 'n opgraving in 'n driehoekvorm en in twee arbitrêre lae uitgevoer. In die opgraving is 'n stuk kleivloer van 80cm x 40cm (PNE32.1) aangetref. Dit lyk of dit uit twee ronde, direk langs-mekaar-geleë kleivloertjies (Foto 54) kan bestaan, hoewel dit moontlik is dat die oorspronklike vloer slegs so verweer het. Ook op dié terras is geen hutpuin aangetref nie.

Die afsetting wat uit die opgraving verwyder is, bestaan uit 'n swart humus bolaag gevolg deur 'n korrelrige, kakiekleurige grondlaag waarin 'n verskeidenheid klipwerktuie aangetref is. Sommige van die werktuie toon ongetwyfelde steentydperkkenmerke terwyl andere soos hamerklippe veel eerder 'n verband met 'n ystertydperkgemeenskap suggereer (Foto 55; Tabel 35).

3.5.1.3 Terras 3 (PNE3T3)

Op die terras is 'n vierkant van 8,0m x 1,5m opgegrawe waarin 'n groot hoeveelheid spoelklippe aangetref is. Die klippe toon weer eens steentydperkkenmerke hoewel dit ook 'n ystertydperk-konteks het en sekere van die werktuie ook deur die ystertydperkbewoners van Pjene gebruik is (Tabelle 36 & 37).

'n Kleivloertjie van 38cm x 14cm is in die suidwestekant van die vierkant aangetref (PNE3T3.1). Die vloertjie het 'n sentrale uitgeholde gedeelte van 14cm x 13cm wat sowat 1,0cm diep is (Foto 56).

3.5.1.4 Terras 4 (PNE3T4)

Die terras is nie opgegrawe nie. 'n Aantal spoelklippe wat waarskynlik as hamerklippe en/of kerne vir steentydperkgemeenskappe en/of ystertydperkgemeenskappe gebruik is, is egter op die oppervlakte van PNE3T4 opgemerk. So ook 'n pragtige klipwerktuig wat duidelik eerder 'n steentydperk as ystertydperk verbintenis het (Foto 55).

3.5.2 Die eerste metaalbewerkingsterrein PNE1M1)

Die metaalbewerkingsterrein is 60m vanaf die eerste terras (PNE3T3) en sowat 110m vanaf die tweede metaalbewerkingsterrein (PNE2M1) van Pjene geleë. Die

reduksie-oond op PNE1M1 was tussen twee rotse geleë en was byna nie opgespoor nie. Slegs 'n deel van die oond se borand was op die grondoppervlak waargeneem. Die teenoorstaande, yl verspreide, en gekonsentreerde slakhoop wat as't ware 'n sekelmaanvorm aanneem, was ook met spoelgrond bedek (Figuur 33). 'n Analise van die slak het 'n hoë teenwoordigheid van koper (1,7%) getoon (Tabel 38). 'n Aantal stukke malagiet ($\pm 0,04\text{kg}$) is rondom die oond versamel. Die slak rondom die oond was egter nie die tipiese digte slakkonsentrasie wat by ander koperreduksie-terreine aangetref is nie. Die slak het meer verspreid en lukraak rondom die voorkant van die oond voorgekom. Die minder digte slakkonsentrasie is 'n verdere indikator van die kortstondige gebruikstydperk van die terrein. Die patroon is ook aangeteken by die tweede metaalbewerkingsterrein, PNE2M1, waar yster gereduseer en sekondêr verwerk is.

Die reduksie-oond se regterhelfte (van voor gesien) was bo-op 'n lang rotsbankie of klip gebou (Foto 57). Die bodem van die KR1-oond was in teenstelling met ander koperreduksie-oonde in 'n sagte, grond-en-as-matriks geleë. Die oond se goties gevormde enkelgleufopening was in 'n goeie toestand van bewaring - 'n feit wat nie gegeld het vir die ooreenstemmende koperreduksie-oonde van Sonkoanini en Ghoenkop nie. Die reduksie-oond se tipologiese kenmerke stem ook in geheel ooreen met die van laasgenoemde terreine (Tabel 39).

'n Opgraving van die totale koperreduksieterrein is nie onderneem nie. Slegs die oond is opgegrawe, met chemikalieë gepreserveer en daarna na die Phalaborwa Museum vervoer. Die oondwande was egter in 'n brokkelrige toestand en het met verwydering in stukke gebreek.

3.5.3 Die tweede metaalbewerkingsterrein (PNE2M1)

Min inligting is oor PNE2M1 beskikbaar omdat die terrein deur vandale vernietig is. Dit is egter duidelik dat metaalbewerking tussen twee groot rotse suid van Pjene uitgevoer is in die areas, PNE2M1.1 en PNE2M1.2. Dit wil voorkom asof yster onderskeidelik primêr en sekondêr tussen die rotse bewerk is (Figure 32 & 34).

Die metaalbewerkingsterrein het een, maar waarskynlik meer as een oond gehad wat teen die suidelikste van die twee rotse gebou was. Dit is onbekend wat die aard en kenmerke van die oonde was, aangesien dit in geheel deur vandale vernietig is. Uit 'n analise van die slak wat in assosiasie met die vernietigte oond gekry

is, is dit egter duidelik dat die oond(e) gebruik was vir die reduksie van ystererts (Tabel 38). Stukke blaaspype wat opgetel is, se deursneë stem ook ooreen met dié van blaaspyppfragmente wat by ysterreduksie-oonde op ander terreine aangetref is (Tabel 40).

Benewens die vernietigte oond(e) bestaande uit stukke klei met slakaanpaksels, slak en blaaspyppfragmente in area PNE2M1.1, is die volgende verskynsels in en naby area PNE2M1.2 opgemerk (Figuur 34):

- 'n Natuurlike vyselklip **in situ** met 'n enkele tregtervormige holte. Dit is duidelik dat magnetiet, waarvan 'n paar stukke opgetel is, in die vyselklip gebreek is.
- 'n Hoop hamerskilfers kom langs 'n tweede vaste klip voor. Die hamerskilfers wat in voorkoms ooreenstem met dié vanaf die ysterbewerkingsterreine op Muhululu, moet oorblyfsels wees van smidswerk. Dit wil sê die hamer van gereduseerde stukke yster wat waarskynlik afkomstig is van PNE2M1.1.
- 'n L-vormige aambeeld en geassosieerde hamerklip (Foto 58) asook 'n tweede aambeeldklip met 'n gladde, plat oppervlakte.

Dit is duidelik dat die metaalbewerkingsterreine van Pjene gebruik is vir die reduksie van koper en vir die bewerking van yster - hetsy primêr en/of sekondêr. Elke metaal is op 'n afsonderlike area of terrein bewerk. Die primêre bewerking van die metale is op die grondvlak uitgevoer terwyl sekondêre bewerkingsaktiwiteite - veral van koper - waarskynlik op die terrasse van Pjene gedoen is.

4. Marupale

4.1. Ligging

Die koppie Marupale lê direk oos en teenaan 'n kronkeling van die Selatirivier op die plaas Paul (7 KU). Die koppie is dus net soos Sonkoanini en Muhululu wat ook argeologies ondersoek is, baie na aan die Selatirivier geleë (Figure 27 & 31).

4.2 Nabygeleë terreine

Enkele kleiner koppies kom suidoos van Marupale ook op die plaas Paul (7 KU) voor. Die koppies is tussen Marupale en Pjene geleë wat oos van die grensdraad tussen die plase Paul (7 KU) en Rhoda (9 KU) voorkom. Met die uitsondering van

die twee koppies naaste aan Marupale, sal al die koppies binne die afsienbare voorkoms onder 'n beoogde slikdam verdwyn. Geen argeologiese oorblyfsels is op die grondoppervlak rondom die koppies waargeneem nie. Die uitsondering is die koppie wat direk wes van Pjene geleë is, waar 'n vae, lae, gepakte klipmuur aan die noorkant daarvan gekry is.

Noord van die Selatirivier kom 'n slikdam voor wat etlike honderde hektaar groot is. Mynkaarte toon die eens bestaande teenwoordigheid van etlike prominente koppies in die gebied. Die gebied het dus na alle waarskynlikheid 'n rykdom van argeologiese inligting bevat, gesien in die lig van die nabye voorkoms van Loolekop en terreine soos Sealeng verder noord en Serotwe noordwes. Die afwesigheid van data verhinder dus dat 'n eksakte geheelbeeld van die verspreidingspatroon van ystertyperkoorblyfsels en die verwerking van metale in besonder, ooit duidelik vasgestel kan word (Figuur 59).

4.3. Topografiese en ander kenmerke

Marupale is 'n ronde koppie waarvan die hoogste punt 390m bo seespieël geleë is (Foto 59). Die koppie het 'n egalige skerp helling rondom sodat min ruimte vir terrasvorming voorkom. Geen genivelleerde terrasse met opvallende keermure en groot oppervlaktes is op Marupale gevind nie. Die terrasse is oor die algemeen langwerpige met onreëlmatige of langwerpige planvorms. Die ongelyke oppervlaktes van die groter terrasse is in die meeste gevalle ongeskik vir hutte van pale en klei met dik genivelleerde kleivloere soos by Sebatini en Shankare aangetref is.

Die omgewing suid van die Selatirivier en veral die plase Paul (7 KU) en Rhoda (9 KU) was gedurende Julie 1986 die onderwerp van 'n betreklik intensiewe ekologiese ondersoek deur 'n ekologiese konsultant in opdrag van Foskor.

Die plantegroei van die gebied stem ooreen met Acocks (1975: 30) se droë Laeveld-tipe en word dus qorheers deur **Combretum apiculatum** (Rooibos) en **Colophospermum mopane** (Mopanie) hoewel **Acacia nigrescens** (Knoppiesdoring) ook goed verteenwoordig is in die gebied. Naby aan die rivier is spesies soos **Trichilia emetica** (Rooi Essenhout), **Croton magalobotrys** (Groot Koorsbessie) en **Diospyros mespiliiformis** (Jakkalsbessie) betreklik volop. Die reeks koppies van die omgewing is op hulle beurt oortrek met **Euphorbia cooperi** (Transvaalse Naboom) en Wildevysoorte soos **Ficus ingens** en **Ficus tettensis** (Millard 1986).

Marupale, Pjene en die ander koppies in die omgewing toon nie die kenmerkende grassoorte soos *Heteropogon contortus* wat met die argeologiese terreine van die omgewing verbind word nie. Dit is opvallend dat die koppies geen aanduiding van bewoning aan hulle voet het nie. Dit is ook duidelik dat die argeologiese oorblyfsels van veral Pjene jonger is (na 1800) en dui op betreklike kortstondige ontwikkelinge wat in hoofsaak op koperbewerking toegespits is. Historiese inligting dui op dieselfde tendens vir Marupale, hoewel 'n radiokoolstofdatering en veral enkele potskerwe ook dui op die vroeëre teenwoordigheid van mense gedurende die Ystertydperk by die koppie.

Die argeologiese oorblyfsels van Marupale lê in drie terreine wat volgens hulle aard en kenmerke kontemporêr is. Die drie areas bestaan uit 'n koperreduksieterrein, terrasse aan die noordekant van die kop, asook 'n groep terrasse aan die suidekant van Marupale. Die koperreduksieterrein aan die noordoostekant van Marupale bevat drie tipes oonde en skakel as 'n funksionele eenheid met die noordelik-geleë terrasse. Die suidelik-geleë terrasse bevat ook 'n koperreduksieterrein (Figure 3-38).

4.4 Historiese agtergrond

Die name van die koppies Marupale en Pjene is van 'n informant, R. Malatji verkry wat as kind gedurende die vroeë twintigste eeu by Serotwe woonagtig was. Hy beweer dat die koppies suid van die Selatirivier deur Shangana bewoon was wat aan kaptein Masêkê van die baPhalaborwa onderhorig was.

'n Tweede informant, J. Malatji wat as kind by Mabidika woonagtig was, bevestig net soos R. Malatji dat die bewoners die Mahlongane-Shangana was. Hulle het egter volgens hom iewers suid van Pjene en Marupale gewoon. Hulle het Marupale egter as 'n werksplek gebruik.

Die Mahlongane-Shangana is een van verskeie groepe wat Phalaborwa gedurende die agtiende en negentiende eeu binnegekom het, en wat linguisties deur die Noord-Sotho-sprekende baPhalaborwa geabsorbeer is. Die Mahlongane is van resente Tsonga- en/of Zoeloe-oorsprong en word vandag nog Shangana genoem ondanks die feit dat hulle vandag Sotho praat en noue huweliksbande met die baPhalaborwamonargie handhaaf.

"Their (Malongane) origin is Shangaan. The Sotho captured a Shangaan boy during a fight. The boy grew among the Sotho, became a man and married

a Sotho woman. The language was Sotho. Then the Shangaan language disappeared and he was no longer Shangaan. He no longer thought like a Shangaan. People did not know he was Shangaan. We subgroups, we are Sotho because we know nothing of Shangaan language. We do not know how to speak it ... the origin in Shangaan has been changed long ago. Now the surname only forces us to use Shangaan. Our local behavior and the way we live and those with whom we live - we are no longer Shangaan but Sotho." (Scully 1978: 51, 53 & 54)

Die Mohlongane gebruik vandag nog 'n dialek van Phalaborwa-Sotho wat ook deur die Nagome- of Masêkê-Malatji gepraat word. Die Nagome-Malatji wat reeds vroeg in mondelinge oorleweringe vermeld word, het 'n moontlike vroeë Venda-oorsprong. Die groep wat reeds op dié vroeë tydperk met die Shonkane in 'n bondgenootskap verkeer het, het gereeld opvolgings van die baMalatji-kapteenskap teëgestaan.

"I have suggested that this represents a separate and now forgotten indigenous population which predates later Malatji ascendancy." (Scully 1978: 54)

Die Mahlongane was 'n vreemde groep wat Phalaborwa teen die aanvang van die negentiende eeu vanuit die ooste onder Lerunki binnegekom het om kliënte van Meele te word. Lerunki is die gevange kind vanuit Mosambiek wat in die aanhaling hierbo vermeld word. Dit is dus moontlik om die Mahlongane te verbind met die tydperk van Meele en selfs vroeër. Die **phuti** (duiker) totem van die groep dui op 'n baKoni- of Nkwane- oorsprong. Die Mahlongane se **sereto** ondersteun 'n baKoni-oorsprong:

"We are Bakoni of the **phuti**.

The builder who came after those of the clothing (?)

They are the **phuti** of the beautiful dwelling.

At noon time it sleeps.

It is afraid to rot its liver." (Scully 1978: 168)

Lerunki se opvolger, Boi Mahlongane, het hom by Marupale gaan vestig. Twee ander persone mag in die genealogie tussen Lerunki en Boi Mahlongane voorkom, nl. Serupa Mahlongane en Botinkane wat voor die tydperk van Lepato by Marupale gewoon het. 'n Weergawe meld egter dat die Botinkane nie tot die Mahlongane behoort het nie, maar 'n groep was wat wel later met die Mahlongane geassosieer is en wat van Bakgakishi (?) afkomstig is. Deur ondertrouing het die Mahlongane-Shangana ook bande met verdere intrekkers, nl. die Mashale opgebou, terwyl ook

bande gehandhaaf is met die Mashale van Mapulaneng (op. cit. p.168).

Die Mahlongane word verder vereer as die eerste groep wat beeste, wat hulle gedurende 'n rooftog van Zoeloe gebuit het, na Phalaborwa gebring het (op. cit. p.168). Die teenwoordigheid van skeletmateriaal van beeste op die grondterras van Marupale bevestig die brokkie historiese inligting.

Die Mahlongane-Shangana word egter veral onthou omdat hulle bedrewe olifantjagters was wat olifante met gewere gejag het. Hulle was gespesialiseerde ivoorjagters wat Makekele se ivoordepots by Sealeng aangevul het. Die ivoor is verruil vir gewere uit die ooste, tradisionele medisynes en ander vervaardigde goedere (op. cit. p.168, 332).

Geen melding word gemaak van enige verbintenis tussen die Mahlongane en enige aspekte van metaalbewerking nie. Soos hierbo genoem is, het die Mahlongane met die Mashale ondertrou. Die Mashale was bekend as bedrewe metaalbewerkers. Die rol van die Mahlongane as jagters kan egter nie oorbeklemtoon word nie:

"The Malongane were the most subordinate of people to the Malatji of Phalaborwa. They were very clever hunters and preferred game to all other food. They hunted elephant and other animals for the baMalatji providing them with tusks and skins ... They hunted with guns. They fought the Zulu in the east at the junction of the Lethaba and Olifants Rivers. The fight was over cattle which were captured in Mocambique. The Malongane people won the fight and drove the cattle to Phalaborwa.

"Boi Malongane was an elephant hunter. Only the Malongane hunted elephants. Others were afraid to hunt. They used to take the tusks and give them to the **kgoshi**. When a rhino was killed, the horn was given to the **kgoshi**. They were the elephant hunters because other nations were afraid to hunt. They were cowards.

"The Malongane had guns. They also ploughed the land. They did not fight with the **kgoshi** because he liked them.

"Boi Malongane had cattle, married with cattle and sold others (this was when cattle first arrived in Phalaborwa and began to replace hoes as **motheko**)." (Scully 19789: 169)

4.5 Die ondersoek en opgraving

Soos genoem, bestaan die argeologiese oorblyfsels van Marupale uit terrasse wat op die koppie voorkom en wel aan die noorde- en suidekant terwyl 'n koperreduk-sieterrein aan die noordoostekant van die koppie gevind is. Die terrasse aan die suidekant van die kop het ook 'n reduksie-oond opgelewer (Figure 38 & 39).

Die terrasse van Marupale was net soos die van Pjene, Muhululu en Sonkoanini feitlik toegegroeï. Die plantegroei patroon verskil van koppies soos Sealeng, Kgopolwe, Mapotini, Shankare en andere koppies wat prominente woonterrasse bevat waarop slegs die kenmerkende **Heteropogon contortus** voorkom. Op dié terrasse is bome feitlik afwesig en bewys sodoende die langdurige bewoning van die terrasse. Die plantegroei op die terrasse het dus nog nie herstel en 'n klimaks bereik nie. Die teenoorgestelde is egter waar vir Marupale en die koppies wat hierbo vermeld is. 'n Ekwilibrium in die plantegroei is reeds op dié koppies bereik omdat dit nooit ernstig en langdurig versteur was nie. Die terrasse was ook nie aan intense of permanente bewoning blootgestel nie.

Dit is duidelik dat Marupale en Pjene geen aanduiding van bewoning het nie. Die oorblyfsels op albei terreine asook dié by Evkomkoppie toon ooreenstemmende kenmerke. Die kenmerke is die resultaat van die gespesialiseerde metaalbewerking wat plaasgevind het.

Gespesialiseerde bestaans ekonomieë is onderworpe aan groter oorlewingsrisiko's as gediversifiseerde bestaanspatrone. Laasgenoemde behoort in krisis soos die uitputting of verlies van beheer oor roumateriale, afname in aanvraag na produkte ens. makliker te kan oorleef.

Hoewel gespesialiseerde bestaans ekonomieë vir lang tydperke ononderbroke beoefen was, bv. by Uvinza in Sentraal-Tanzanië is sout vir meer as 'n duisend jaar ononderbroke geprosesseer (Phillipson 1977: 165, 166), kan gespesialiseerde bedrywe ook weens bogenoemde redes kortstondig beoefen gewees het. Terreine soos Pjene, Marupale en Evkomkoppie, is in der waarheid voorbeelde van sulke gespesialiseerde bedryfsterreine wat nie langdurig in gebruik was nie.

Die betrokkenheid by gespesialiseerde ekonomiese bestaanswyses mag ook die seisoenale beoefening daarvan impliseer. Gedurende die tydperke wat die primêre bedryf om verskillende redes nie beoefen kan word nie, word sekondêre en selfs

tersiêre ekonomiese aktiwiteite uitgevoer. Kontemporêre gemeenskappe in Uganda beoefen bv. 'n ekonomiese bestaanspatroon wat varieer tussen ysterbewerking en landboubeoefening (Pole 1975: 18). So 'n wisselende bestaanspatroon mag soms vereis dat 'n deel van die gemeenskap hulle woonterrein tydelik verlaat om een van die aktiwiteite, bv. landbou elders voort te sit. Dié gebruik het algemeen gegeld onder die Tswana van Botswana (Schapera 1976: 22).

Dit is ook nie ongewoon dat gespesialiseerde ekonomiese bestaanspatrone welvaart en sekuriteit, al is dit net op die korttermyn, meebring nie. Die florerende ivoorhandel van Schroda (Voigt en Plug 1981), Ndongondwana (Maggs 1984 & Voigt en Von den Driesch 1984) en selfs Mapungubwe (Meyer 1980 en Voigt 1983), het welvaart vir die gemeenskappe meegebring hoewel dit van korte duur was. Belangriker is egter dat die tipe gemeenskappe dikwels deur hulle welvaart ander gemeenskappe in hulle ekonomiese en kulturele milieu akkommodeer en dat daar dan vaste verhoudings tussen die gemeenskappe ontwikkel. In dié verband noem Wilson (1969: 148) ondergeskikte gemeenskappe wat hulle as arbeiders by veetelers vestig in ruil vir sekere ekonomiese voordele. Die langdurige en onveranderde voortbestaan van die welvarende Toutswe- en Broadhurst-veetelergemeenskappe is 'n verdere voorbeeld van die verskynsel (Denbow 1981: 72 & 1982: 74). Dit is dus moontlik dat gespesialiseerde industriële koperbewerkingsterreine soos Marupale en Pjene ook deur ondergeskikte gemeenskappe soos die Mahlongane-Shangana, baSai, бага-Selepe, Pilusa en andere bewoon was, en wat hulle bedrywigheide in opdrag en onder toesig van die Masêkê-Malatji en Makushane-Malatji verrig het.

Die argeologiese oorblyfsels wat op Marupale ondersoek is, is die volgende (Figure 35-39):

1. 'n Koperreduksieterrein aan die noordoostekant van die kop (MAR1M1).
2. Vyf terrasse aan die noordekant van die koppie wat digby bogenoemde reduksieterrein geleë is (MAR2T1 - MAR2T5).
3. Ses terrasse aan die suidekant van die koppie met 'n koperreduksie-oond wat op een van die terrasse aangetref is (MAR3T1 - MAR3T6).

4.5.1 Die noordoostelike koperreduksieterrein (MAR1M1).

Die terrein is geleë langs en gedeeltelik bo-op 'n amfibolietrif wat oos van Marupale verby strek. Die rif bestaan uit grys, verweerde kantige stukkie amfiboliet wat deur vervloë spoelaktiwiteite blootgelê is. Die rif lê dus as't ware binne 'n laagte

of sloot sodat ook die reduksieterrein laer lê as die onmiddellike grondvlak aan die voet van Marupale. Die laer ligging in samehang met 'n siënetrif wat parallel met die amfibolietrif oos van Marupale verby strek, gee aan MAR1M1 'n gesonke en dus beskutte, strategiese plasing wat nie toevallig gekose is nie (Figuur 35).

Die reduksieterrein lê in 'n 'sagte, gryserige tot korrelagtige bruin grond wat langs die amfibolietrif voorkom. Die slakhoop wat suid van die drie oonde (MAR1M1.1, MAR1M1.2 en MAR1M1.3) voorkom, lê egter bo-op die amfibolietrif waar laasgenoemde bo-op die grondoppervlak uitsteek. Dit duik net suid van die oonde onder laasgenoemde in om die bodem van ten minste een van die oonde te vorm.

Die terrein het nie 'n duidelike waarneembare planvorm en veral 'n pieringplanvorm soos ander reduksieterreine nie. Die opvallendste kenmerk is die sentrale opgehewe gedeelte waar die amfiboliet bo die grondoppervlak uitsteek. Die slak bo-op die amfiboliet is bedek met 'n grondlagie van variërende dikte. Die oonde wat langs die amfibolietrif voorkom, was totaal deur grond bedek, dit wil sê sowat 50-60cm grond moes verwyder word voordat die oonde blootgelê was (MAR1M1.1, MAR1M1.2 en MAR1M1.3). Laasgenoemde drie oonde van MAR1M1 verskil in voorkoms van mekaar (Foto's 60-62). Boonop is twee van die oonde (MAR1M1.1 en MAR1M1.2) in 'n besondere posisie ten opsigte van mekaar geplaas. Die twee oonde se blaaspypopening rig na mekaar sodat dit as't ware konvergeer. Die blaaspypopening is dus na 'n gemeenskaplike posisie georiënteer waar die operateur(s) blaasbalke vir beide die oonde kon beheer. Die funksies van die drie oonde moes verskil het aangesien die oonde in konstruksie verskil. Met die uitsondering van MAR1M1.2 (wat 'n KR2-oond is) is nie een van die ander twee oonde nog op 'n ystertydperkterrein in Suid-Afrika beskryf en dus aangetref nie. (Die oorblywende oonde is beskryf as 'n KR5- en KR6-tipe oond - vgl. V: 4.1.2.1.1).

'n Oond wat ooreenstem met MAR1M1.2 is deur Moore (1966) aan die oostekant van Shankare gefotografeer en word as 'n koperreduksie-oond beskryf (Foto 63). Die koperreduksie-oond wat aan die suidekant van Marupale aangetref is, naamlik MAR3T3, stem tipologies ooreen met albei hierdie oonde. Al drie die oonde word ook geassosieer met blaaspype waarvan die deursnee, nes in die geval van die KR1-oonde wat aangetref is by Pjene, Sonkoanini en Ghoenkop, groter is as dié van blaaspype wat normaalweg saam met ysterreduksie-oonde voorkom. (Dié perdehoefvormige koperreduksie-oonde van Marupale en Shankare is beskryf as KR2-oonde - vgl. V: 4.1.2.1.1).

'n Analise van die slak van blok A, dit wil sê van die slak wat in assosiasie met die drie oonde aangetref is, asook van 'n monster slak van blok B, dit wil sê van die vierkant wat oor die slakhoop van MAR1M1 opgegrawe is, toon dat die slak die resultaat is van koperreduksie en koperbewerking (Tabel 41). Die analise dui net soos in die twee analyses van slak van die koperreduksie-oond ten suide van Marupale (vgl. ook Tabel 41) op 'n besondere en selfs buitengewone hoë koperinhoud. Die naasmekaar ligging van die oonde het verhinder dat slakhope gevorm is wat direk met elke oond verbind kan word.

Met die opgrawing van blok A waarin die koperreduksie-oonde voorkom, is stukke blaaspype aangetref by beide MAR1M1.1 en MAR1M1.2 se openinge. Twee groottes blaaspype kom voor. Slegs die groter deursnee-tipe blaaspype is voor MAR1M1.2 se opening aangetref. Beide groottes kom by MAR1M1.1 se opening voor, maar die getalle sowel as die oriëntasie van MAR1M1.1 en MAR1M1.2 se openinge na mekaar, kan nie werklik lig werp op watter tipe blaaspype by elke oond gebruik is nie (Tabel 42).

Hoewel die tipologiese kenmerke van die oonde in Tabelle 43-45 beskryf word, moet die volgende opmerkings gemaak word. Nie een van die oonde het 'n gat in die bodem of vloer nie. Geen koperreduksie-oonde wat opgegrawe is, het trouens dié kenmerk nie. Die bodems van twee van die oonde, naamlik MAR1M1.2 en MAR1M1.3, was trouens op die amfibolietdagsoom gebou. Dit is ook opvallend dat die oonde, in teenstelling met ysterreduksie-oonde en net soos ander YR1- en YR 2-oonde, slegs een blaaspypopening het.

Die derde oond is klein (\pm 30cm lank en 15cm hoog) in vergelyking met verskillende ander tipes oonde wat in die Loole-terreinkompleks aangetref is. Dit het 'n gebakte, sirkelvormige grondmuurtjie wat strek vanaf die oond se voorste opening oor die lengte van die oond tot aan die agterkant daarvan (Foto 64). Die grondmuurtjie is nie deel van die oondstruktuur nie, maar gevorm deur warm as en/of houtskool (en/of slak?) wat uit die oondjie gekrap is. Die muurtjie toon nie 'n opening op die grondoppervlak vir 'n blaaspyp nie. Indien 'n blaaspyp gebruik is, moes dit met 'n afwaartse vertikale hoek, dit wil sê van bo of deur 'n dakopening in die oond gerig gewees het. Dit is ook onwaarskynlik dat blaaspype met groter deursnee (soos dié van YR1- en YR2-oonde) in die oondjie gebruik is, aangesien die oond eenvoudig te klein is.

4.5.2 Die noordelike terrasse (MAR2T1 - MAR2T5)

Aan die noordekant van Marupale is vyf terrasse aangetref. Die terrasse is die naaste aan MAR1M1 geleë en kon as sodanig op die plantekening van dié terrasse en MAR1M1 geskakel word (Figuur 36). Die terrasse aan die suidekant van die koppie is egter te ver van laasgenoemde twee terreinkomponente geleë om op die plantekening aangetoon te word.

Dit is duidelik dat die suidelike terrasse van Marupale wat oor 'n eie reduksie-oond beskik, 'n afsonderlike geografiese of industriële eenheid verteenwoordig. Dit is nie net geografies ver van MAR1M1 en MAR2T1 geleë nie, maar bevat soortgelyke getuienis om die ondersteuningsfunksies wat by die sekondêre bewerking van koper betrokke is, en wat ook op die terrasse van MAR2T1-T5 voorkom te weerspieël, en laasgenoemde saam met MAR1M1 as 'n metaalbewerkingsterrein af te rond. Die smelt en giet van koper kon in een van die twee oonde van MAR1M1 verrig word, aangesien dié oonde en dus bewerkingsprosesse nie op die suidelike terrasse voorgekom en dus verrig kon word nie. Welke metode ookal gevolg is, wil dit voorkom asof MAR1M1 en die terrasse MAR2T1-T5 enersyds, en die terrasse MAR3T1-T5 met 'n eie reduksie-oond (MAR3T3) andersyds, twee onafhanklike eerder as ondersteunende koperreduksieterreine was wat kontemporêr aan die noorde- en suidekant van die koppie voorgekom het.

Die noordelik geleë terrasse toon nie prominente of uitgebreide keer- of terrasmure nie. Terrasse is hoofsaaklik op natuurlike vlakke tussen groot siëniëtklippe ingerig. Laasgenoemde is ook vrylik as werksoppervlaktes soos aambeeld gebruik (Foto's 65 & 66; Tabel 46). Die uitsondering is MAR2T2 wat betreklik lank, smal en 'n gelyke oppervlakte het. 'n Geneigdheid tot ronde terrasse, of ronde tot halfronde werksruimtes kom ook voor (bv. MAR2T4 en MAR2T5).

Die afsetting op die terrasse is deurgaans dieselfde en bestaan uit 'n bolaag van swart humusagtige organiese materiaal wat gevolg word deur 'n swart poeiergrond met baie as daarin. Die dikte van die afsetting varieer en is deurgaans homogeen sodat geen sigbare, onderskeibare lae voorkom nie. Die egalige kenmerke word slegs versteur waar askolle en stukkie klei of spoelgrond (van hoër geleë terrasse) voorkom. Die terrasse wat toenemend hoër geleë is vanaf die laagste terras, MAR2T5 wat slegs 2,0m bo die grondvlak geleë is, het die volgende verskynsels en vondste opgelewer (Figure 36 & 37).

4.5.2.1 Terras 1 (MAR2T1)

Op dié terras is 'n aantal klippe wat in 'n sirkel met 'n deursnee van 1,3m gepak is, op die oppervlak aangetref (MAR2T1.1). In die sirkel kom 'n dik asafsetting van 'n vuurherd voor waarin nog hardekoolhoutstompe aangetref is. Die vonds dui dus op die resente aard van die vuurherd en die terrein in 'die algemeen. Uit die skerm is enkele hamerklippe (spoelklippe) en twee potskerwe verkry (Tabel 47). Die struktuur is vermoedelik die oorblyfsels van 'n skerm waar 'n kopersmid sy werksaamhede verrig het (Figuur 37).

Op 'n laer vlak van die terras is 'n tweede askol of vuurherd met twee spoelklipskilfers en stukkies beentjies daarin aangetref (MAR2M1.2). Direk langs die askol is 'n groot natuurlike aambeeldklip geleë (Figuur 37).

'n Derde askol of vuurherd is op 'n nog laer vlak van die terras aangetref (MAR2T-1.3). Langs die askol is hardekoolboomstompe aangetref wat net soos in die geval van MAR2T1.1 dui op die resente aard van die noordelike terrasse en die terrein as sodanig. Hoewel dit as brandhout gebruik was, het dit nog nie tot niet gegaan nie.

4.5.2.2 Terras 2 (MAR2T2)

Die terras word gekenmerk deur die voorkoms van sewe groot vasstaande klippe waarvan die oppervlaktes almal gebruiksmarke soos dié van aambeelde vertoon (Figuur 37). Uit 'n opgraving op die terras is die volgende materiaal aangetref (Tabel 48).

Een van die min metaalartefakte wat in al die opgrawings aangetref is, is op die terras gevind en bestaan uit 'n ysterpunt - moontlik vir 'n spies (Foto 67). Op die oostelike punt van die terras is 'n halwe maalklip, 'n tweede klipartefak (soos 'n vyselklip), potskerwe en 'n aantal spoelklippe aangetref (Tabel 48).

'n Konsentrasie klei (MAR2T2.1) waaronder 'n askol en dus 'n vuurherd aangetref is, is op die terras gevind (Figuur 37). Die klei toon dun paal- of takafdrukke (minder as 1,0cm in deursnee) terwyl ook teenoorstaande gladde oppervlaktes waargeneem is. Die verskynsel kan dus die oorblyfsels wees van 'n ligte tak-en-klei struktuur.

4.5.2.3 Terrasse 3-5 (MAR2T3-T5)

Dié drie terrasse bevat net soos bogenoemde twee ander terrasse min argeologiese materiaal. Dit bestaan weer eens uit potskerwe en spoelklippe/hamerklippe. Slegs in die geval van MAR2T5 is 'n stukkie blaaspypfragment aangetref (Tabel 49). Hierdie blaaspypfragment is net soos 'n stukkie wat op MAR3T2 aangetref is, met 'n dun wand vervaardig. Dit mag 'n derde tipe blaaspyp naas die standaard twee tipes, wat normaalweg met koper- en ysterbewerking verbind word, verteenwoordig (Foto 68). Enkele soorgelyke stukkie blaaspypfragmente met baie dun wande is ook op Shankare en Ghoenkop aangetref.

Die planvorms van MAR2T3 en MAR2T4 is onderskeidelik half-sirkelvormig en sirkelvormig. Veral MAR2T4 se planvorm en struktuur stem ooreen met dié van MAR2T1.1 en dui daarop dat eersgenoemde ook 'n smidswerksruimte was. Al drie die terrasse bevat ook weer eens 'n aantal vaste aambeeldklippe *in situ* net soos MAR2T2 en wel in die verhouding 1:2:4 (Tabel 46).

Die inventaris van materiële oorblyfsels wat met die noordelike terrasse van Marupale verbind word, is uiters eensydig en karig. Die patroon word herhaal by die suidoostelike en suidelike terrasse van die koppie en ook by terreine soos Pjene en Evkomkoppie. Ook Sonkoanini en Ghoenkop toon 'n armoedige materiële rekord, maar het meer aanduidings van semi-permanente woonstrukture.

4.5.3 Die suidoostelike en suidelike terrasse

Die twee tot drie terrasse wat aan die suidoostekant van Marupale voorkom, is feitlik slegs platforms of trappe waarmee die suidelike terrasse bereik kan word. Die terrasse is geografies geskei van die suidelike terrasse en is almal klein en onreëlmatig van planvorm sodat dit nie as werks- of woonruimte funksies het nie (Figuur 38). Die laagste terras met die grootste oppervlakte is argeologies ondersoek en word ook die oostelike terras genoem. Die terras het 'n hoeveelheid vroeë ystertydperkpotwerk opgelewer asook 'n aantal beenfragmente.

Die suidoostelike en suidelike terrasse is nie direk met mekaar verbind nie. 'n Paadjie wat die twee stelle terrasse verbind, slinger egter duidelik deur tussen die rotse en plantegroei wat die twee stelle terrasse van mekaar skei.

Die ses suidelike terrasse toon net soos in die geval van die noordelike terrasse

van Marupale min aanduidings van gepakte keermure. Die opvallendste keermuur is dié van die grondterras (MAR3T6) wat aan die suidelike voet van die koppie voorkom. Oor die algemeen is die afsonderlike terrasse groter as die van die noordelike terrasse. Die suidelike terrasse het die volgende vondste en kenmerke opgelewer (Figuur 38).

4.5.3.1 Terras 1 (MAR3T1)

Op die terras kom vier klippe *in situ* voor met glad afgewerkte en plat oppervlaktes. Dit kon as ligte aambeeldklippe gebruik gewees het (Tabel 46). Verder is 'n stukkie kleivloer van ± 10 cm in deursnee op die terras aangetref. Geen verdere verskynsels is op die terras opgemerk nie.

4.5.3.2 Terras 2 (MAR3T2)

Die terras bevat 'n hoër noordelike en 'n laer suidelike gedeelte wat van mekaar geskei word deur 'n gepakte klipmuur (Figuur 39). Die hoër noordelike gedeelte het 'n ruwe, enkellaag half-sirkelvormige, gepakte ringmuur waarin smidswerk waarskynlik verrig is (MAR3T2.1). Die struktuur bevat 'n sentraal geleë ligte aambeeldklip, asook twee klipartefakte met gladde werksoppervlaktes wat deel vorm van die skermmuur en wat waarskynlik ook ligte aambeeldklippe is.

Die laer geleë suidelike deel van MAR3T2 word ook deur die skeidingsmuur afgeskerm. Die deel bevat 'n kleivloer waarop stukke klei met dun paalmerke asook 'n opgehewe kleiverskynsel (MAR3T2.2) aangetref is (Foto 69). Hoewel die kleivloer nie rond is nie, mag die laer liggende gedeelte daarvan weggespoel het sodat dit wel oorspronklik rond kon gewees het. Op die periferie van die vloer is 'n houtskoolpaaltjie aangetref. Die houtskoolpaaltjie en klei suggereer dat die vloer met 'n dun takraamwerk wat met gras gedek was, afgesluit kon gewees het.

Die kleiverskynsel is sowat 5cm hoër as die vloer en is 'n opwelling van nagenoeg 60cm x 55cm. Dit het 'n holte in die sentrale gedeelte van sowat 25cm x 20cm. Min kan egter van die voorkoms van die verskynsel alleen afgelei word indien dit nie in samehang met die res van die vondste van MAR3T2.2 geëvalueer word nie. Langs die kleiverskynsel en gedeeltelik bo en langs die kleivloer van MAR3T2.2 is die gebruikelike askol of vuurherd aangetref. Die vloer het skynbaar ook 'n klei-platvorm of bankie van 90cm x 40cm x 5cm bo-op gehad. So 'n verhewe platform is ook in assosiasie met 'n soortgelyke verskynsel op terrasse van Muhululu en

by Sonkoanini aangetref.

Die opgraving van MAR3T2 het die volgende verskynsels en vondste opgelewer (vgl. Tabel 5).

Dit is duidelik dat bogenoemde aktiwiteitsareas verband gehou het met die bewerking van koper, aangesien 'n koperreduksie-oond langs MAR3T2 op terras MAR3T3 aangetref is. Dit wil ook voorkom asof die aktiwiteite wat op MAR3T2 en MAR3T3 plaasgevind het, mekaar waarskynlik onderling aangevul het.

Op grond van MAR3T2.2 se geassosieerde vondste (twee stukkies blaaspypfragmente, 'n moontlike tipe oondjie en slak), het dit waarskynlik 'n reduksiefunksie gehad teenoor MAR3T2.1 waar gereduseerde koper gesmee is. Die kleistruktuur kon dus funksioneer as 'n soort oondjie waar gereduseerde koper gesuiwer is deur dit moontlik in 'n smeltkroes te verhit, of waar koperdruppels uit herwonne slak gesmelt en daarna gegiet is. Die gesuiwerde koper of gesmelte koperdruppels sou daarna by MAR3T2.2 gesmee kon gewees het. Dit is egter net so moontlik dat gereduseerde koper in die kleistruktuur ("oondjie") van MAR3T2.2 verhit is, waarna dit gesmee kon word.

4.5.3.3 Terras 3 (MAR3T3)

Die terras het 'n groot oppervlakte maar het 'n skerp helling van noord (hoog) na suid (laag) (Figuur 40). Verskeie bodemklippe steek ook bo die grondoppervlak uit. Twee toetsgate is op die terras gegrawe - die een oor 'n stuk klei wat bo die grond uitsteek, en die ander een op die westelike punt van die terras.

Die stuk klei is blootgelê as 'n KR2-oond wat tussen die natuurlike klippe op die terras ingebou is (Foto's 70 & 71). Die oond stem tipologies ooreen met MAR1T1.2 maar was in 'n swak toestand van bewaring. Veral die voorste derde van die oond was erg beskadig (Foto 72). Al die kenmerke van die oond kon dus nie beskryf word nie (Tabel 51). Nogtans is dit duidelik dat die oond (MAR3T3.1) ooreenkomstig toon met MAR1T1.2 en met die oond wat deur Charles Moore (1966) aan die oostekant van Shankare gefotografeer is (Foto 63).

Die opvallendste kenmerk van die ligging van MAR3T3.1 is die plasing van laasgenoemde bo-op 'n terras veel hoër as die grondvlak waar metaalbewerkingsterreine (behalwe ook by Muhululu) normaalweg aangelê is. Die oond is ook strategies tussen

en op die bodemklippe van die terras geplaas ten spyte van die skerp noord-suid helling van die terras. Feitlik geen ruimte kom voor die blaaspypopening vir die operateur voor nie. Die oond se westelike sy is teen 'n klip vasgebou en laasgenoemde vorm ook in der waarheid die voorste twee derdes van die westelike sy van MAR3T3.1. Die oostelike muur of kant van die oond is op en teenaan 'n klip gebou. Die vloer van die oond is betreklik gelyk en bestaan uit die bodemklip van die terras. Die blaaspypopening se posisie is nie baie duidelik nie weens die feit dat die voorste deel van die oond op klippe rus. Die oond het net soos MAR1T1.2 geen medisyne negat nie.

'n Analise van slak wat uit MAR3T3.1 ingesamel is, asook van die grondterras (MAR3T6) dui daarop dat die oond gebruik was vir die reduksie van koper (Tabel 41). Op die bodem van die oond is enkele heel stukke blaaspype aangetref. Die blaaspype het 'n groter as gemiddelde binne- en buite-deursnee wat kenmerkend is van ander reduksie-oonde met een blaaspypopening en wat normaalweg ook met die reduksie van koper verbind word (Tabel 52).

Op die oppervlak van MAR3T3 is verder 'n groot aambeeldklip **in situ** asook 'n kleiner plat klip met 'n plat gladde werksoppervlakte aangetref (Tabel 46).

4.5.3.4 Terras 4 (MAR3T4)

'n Ronde opgraving met 'n radius van 1,0m en wat sowat 10cm diep gegrawe is voordat die bodemklip bereik is, is op MAR3T4 uitgevoer. Die afsetting bestaan uit 'n kakiekleurige tot swart, korrelrige afsetting waarin potskerwe, stukkies klei, blou krale, ens. aangetref is (Tabel 50). Die opgraving het ook drie kleinerige ligte aambeeldklippe blootgelê, terwyl etlike groter aambeeldklippe **in situ** op die terras voorkom (Tabel 46).

4.5.3.5 Terras 5 (MAR3T5)

'n Opgraving met 'n radius van 2,0m is op MAR3T5 uitgevoer tot 'n diepte van 10cm. Die afsetting bestaan uit swart, humusagtige korrelrige grond waarin twee ligte aambeeldklippe van siëniëet aangetref is, asook die skeletoorblyfsels van 'n kleinerige roofdier wat waarskynlik intrusief van aard is (vgl. Tabel 50).

4.5.3.6 Die grondterras of terras 6 (MAR3T6)

Die terras aan die suidelike voet van Marupale is die enigste wat 'n betreklik opvallende lae gepakte keermuurtjie gehad het. Die terras word regstreeks met MAR3T3, wat sowat 4-5m hoër geleë is, verbind met 'n voetpaadjie (Foto 73). 'n Toetsgat wat oor die bodemklippe van MAR3T6 gegrawe is, het die volgende afsettings opgelewer:

- 'n Boonste laag spoelgrond bestaande uit kakiekleurige tot swart, korrelrige grond.
- Bogenoemde gaan oor in 'n laag met slak, as, dierlike skeletmateriaal, potskerwe, hamerklippe, blaaspypfragmente en stukke klei van 'n oond of oonde.
- 'n Dig-gekonsentreerde asafsetting kom tussen die bodemklippe voor en is uiters moeilik opgegrawe. In die asafsetting kom verdere dierlike skeletmateriaal voor.

Bogenoemde "lae" kan nie as 'n gestratifiseerde afsetting waargeneem word nie, omdat die voorkoms van bodemklippe en die helling van die terrasoppervlakte die afsetting van lae op die terras verhinder het. Dit is egter opvallend dat die grootste konsentrasie slak en as voorkom reg onder die paadjie wat vanaf MAR3T3 lei. Die as, slak, stukke oondklei met slakaanpaksels en blaaspypfragmente is dus vermoedelik van MAR3T3 afkomstig en verklaar dié besondere afvalpatroon waar bogenoemde afvalmateriaal nie op MAR3T3 voorkom nie.

Die dierlike skeletmateriaal vanaf MAR3T6 is geïdentifiseer (Tabel 53) terwyl 'n analise van die slak van die terras dieselfde besondere hoë Cu-waarde (1,96%) gegee het as die slak van terras MAR3T3 (2,18%) (Tabel 41). Die res van die vondste word beskryf in Tabelle 54 & 55. Benewens al bg. materiaal is vyf groot blou glaskrale in die afsetting aangetref.

5. Samevatting: Groep 1- of industriële terreine

5.1 Algemeen

Groep 1-terreine is uniek en uitstaande in die konteks van die argeologiese oorblyfsels van die Loole-terreinkompleks. Die terreine word gekenmerk deur eensoortige oorblyfsels wat primêr heenwys na metaalbewerking en met min of geen aanduiding van enige permanente woonoorblyfsels nie. In samehang met Groep II-terreine

soos Ghoenkop en Sonkoanini wat in dieselfde omgewing as die Groep I-terreine geleë is, nl. suid van Loolekop, wil dit voorkom asof die suidelike gebied van die Loole-terreinkompleks hoofsaaklik gekenmerk word deur koperbewerkingsaktiwiteite waarvan die reduksiepraktyke slegs in sekere beperkte tipe oonde plaasgevind het. Die omgewing waar Groep I- en Groep II-terreine voorkom, word ook tradisioneel verbind met die Masêkê-Malatjie wat vroeë verbintnisse met onder andere een bekende inheemse groep of pre-baMalatji gemeenskap, nl. die Shokane, gehad het. Volgens mondelinge oorlewering het die Shokane weer moontlike Venda-affiniteite gehad. Die groep was reeds op 'n vroeë stadium voor die koms van die baMalatji by Nagome en/of Loolekop woonagtig en was bekend as bedrewe koperbewerkers.

Die mees uitstaande Groep I - of industriële terrein is Evkomkoppie bestaande uit 20 klipstrukture of -skerms wat rondom die voet van die koppie voorkom. Hoewel klipskerms met geassosieerde aambeeldklippe en soms met slak en hamerklippe ook op ander terreine voorkom, kom dit gewoonlik alleen of as een van 'n paar klipskerms saam met ander terreinkomponente soos woon- en verskillende tipes metaalbewerkingsterreine voor.

Marupale is verder 'n unieke terrein in die sin dat dit drie tipologies verskillende koperbewerkingsoonde bevat waarvan twee glad nie elders in die navorsingsgebied, of sover bekend, in Suid-Afrika aangetref is nie. Boonop het dit 'n vierde oond wat bo-op die koppie of 'n terras geleë is.

5.2 Metaalbewerking

Die industriële terreine word gekenmerk deur beide yster- en koperbewerking, hetsy primêr of sekondêr. Indien die industriële terreine egter saam met Groep II-terreine beskou word in terme van die metale wat bewerk is, val die klem op die bewerking van koper en wel in KR1-oonde.

5.2.1 Koperbewerking

Met die uitsondering van een oond (MAR1M1.3) waarvan die funksie onseker is, is die res van die koperbewerkingsoonde (3) van Groep I-terreine gebruik vir die reduksie van koper soos bevestig word deur die hoë Cu-inhoud van die slak wat geanaliseer is. Voldoende getuienis is ook op veral Marupale aanwesig om heen te wys na die sekondêre bewerking van koper op Groep I-terreine.

5.2.1.1 Kopperreduksie-aktiwiteite

Ten minste drie en moontlik vier tipes koperreduksie-oonde is op die Groep I-terreine aangetref. Die KR1-oond by Pjene (PNE1M1), is een van sowat 8 wat reeds in die gebied direk suid rondom Loolekop en in die gebied onmiddellik noord en suid van die Selatirivier gevind is. Dit wil voorkom asof die tipe koperreduksie-oond beperk was tot dié gebied, dit wil sê die tradisionele woongebied en gebied van jurisdiksie van die Masêkê-Malatji wat gestrek het vanaf Nagome in die ooste tot by Serotwe in die weste.

Die KR1-oonde het meestal besondere liggings wat die opspoorbaarheid daarvan kan bemoeilik. So word dit gewoonlik teenaan, of half onder, of tussen groot siënietrotse en ook langs dagsome van veral siëniet aangetref. Dit is moontlik weens tegnologiese redes en om die oonde en die geassosieerde koperreduksie-aktiwiteite streng af te sonder. Die opvallendste kenmerke van die oonde is hulle byekorfvormige struktuur met een blaaspypopening wat met 'n gotiese boog gebou is, en die blaaspype met 'n groot deursnee. Die oonde het geen medisyngate nie en is meestal in die grond'ingesink. Plat klippe is soms ook as bodems vir die oonde gebruik. Met die uitsondering van groot, ovaalvormige of pieringvormige slakhope (hoewel yl slakhope ook voorkom) word die oonde meestal nie verbind met uitgebreide afvaloorblyfsels nie. Die oonde is meestal ver (\pm 50m) vanaf ander woonterreinkomponente geleë.

Die tweede mees algemene koperreduksie-oonde wat onder Groep I-terreine voorkom, is die KR2-oond waarvan twee by Marupale aangetref is. 'n Derde KR2-oond was deur Charles Moore aan die oostekant van Shankare (Groep III-terrein) gefotografeer. Ook dié oonde word tussen rotse en teenaan laasgenoemde gebou sodat rotse selfs deel van die strukture van die oonde kan vorm. Dit is duidelik dat die oonde nie medisyngate het nie, maar wel blaaspype met groot deursneë in die enkele blaaspypopening. Die oonde het kenmerkende perdehoefvormige planvorms met 'n blaaspypopening waarvan die twee sye effens na buite krul.

Dit mag betekenisvol wees dat die oonde tot op hede slegs aangetref is by Marupale en Shankare (Tshangani), twee terreine wat beide met Shangana geassosieer word. Van die oonde is ook verder in die Letaba-distrik by die Harmonie-kopermyn aangetref waar ook Shangana in die vorige eeu gewoon het. Die ligging van MAR3T5 op die suidelike terras van Marupale is net soos die twee oonde van Muhululu (Groep IV-terrein) uniek omdat dit op terrasse wat bo-op die grondoppervlak van die kop-

pies gebou is, voorkom. Indien die oond wel op die grondoppervlak aan die suidekant van Marupale geplaas sou gewees het, sou dit naby aan die Selatirivier gewees het - 'n ligging wat waarskynlik onaanvaarbaar vir die koperbewerkers was.

Die koperreduksie-aktiwiteite wat by Marupale in twee of drie verskillende tipes oonde wat langs mekaar voorgekom en plaasgevind het, is moeilik rekonstrueërbaar. Dit is onduidelik of dié twee koperreduksie-oonde (MAR1M1.1 en MAR1M1.2) waarvan die openinge na mekaar gerig is, gelyktydig of afsonderlik gefunksioneer het. Gesien in die lig van die onaansienlike voorkoms van die derde oond (MAR1M-1.3), was dit waarskynlik gebruik vir die smelt van koper terwyl die groter KR2- en KR5-oonde, soos reeds genoem is, vir die reduksie van koper gebruik is.

Die KR5- en KR6-oonde van Marupale is uniek en nog nêrens elders in die Phalaborwa-omgewing aangetref nie. Die KR5-oond se struktuur is egter nie drasties verskillend van die KR2-oonde nie. Dit het ook 'n perdehoefvormige planvorm maar 'n opvallende dik wand. Dit is nie seker of die tipes oonde met groot of kleiner deursneë blaaspype gefunksioneer het nie. Die KR6-oond mag een van verskeie weë wat in die omgewing voorgekom het, maar weens die onopvallendheid daarvan sou dit selde behoue gebly het. Koper kon hierin (of in smeltkroese in die oonde) gesmelt gewees het. Die enkele (dun) blaaspyp in die opening sou genoeg lug vir verhitting voorsien het.

Geen reduksie-oonde is tot op hede rondom Evkomkoppie opgespoor nie. Op die terras bo-op die koppie (EVK3T1.1) is egter stukke klei met halfsirkelvormige afdrukke, klei met vingerafdrukke en stukke gladgesmeerde of "gepleisterde" kleilae met slakaanpaksels aangetref. Dié verskynsels asook 'n stuk kleivloer, twee stukkies blaaspypfragmente en riviersand op die terras, dui daarop dat 'n metaal en wel koper op die terras sekondêr bewerk kon gewees het.

5.2.1.2 Sekondêre koperbewerking

Die metaalbewerkingsoorblyfsels van Pjene en veral van Marupale dui nes Ghoenkop en Sonkoanini (Groep II-terreine) ondubbelsinnig op die primêre en sekondêre bewerking van koper by albei terreine. By al die terreine was sekondêre bewerking van koper op die terrasse gedoen. Die klipskerms of **makuba** by Evkomkoppie was waarskynlik ook gebruik vir die sekondêre bewerking van koper en/of yster.

Soos reeds gemeld, is die identifisering van smelt- en smidsaktiwiteite van koper 'n moeilike taak aangesien dit nie uitgebreide, permanente en dus veral behoudende strukture vereis nie. Die aktiwiteite veroorsaak ook nie opvallende afvalpatrone soos slakhope, gebreekte hamerklippe, verstopte of onbruikbare blaaspypstukke, ens. nie.

Die sekondêre bewerking van koper, wat uit die smelt en smee (warm of koud) daarvan bestaan het, word besonder goed weerspieël deur die terrasse van Marupale en die grondterras (SON1T1) van Sonkoanini asook die terrasse op Ghoenkop. Koper is waarskynlik ook sekondêr bewerk op 'n terras soos PNE2T1 van Pjene. Sekondêre koperbewerking word geassosieer met besondere klipstrukture (**makuba**), afvalpatrone bestaande uit stukkies slak, gebreekte hamerklippe, askonsentrasies (soms in klipskerms) en ashope asook aambeeldklippe. Stukkies blaaspypfragmente en kleivloere (soms met holtes), asook klei of potskerwe met slakaanpaksels mag ook heenwys na die smelt van koper.

In die geval van Marupale kom verskeie klipskerms op die terrasse voor. Pjene bevat slegs een van die strukture (PNE3M1.1). Die terrasse van Marupale bevat talle los, ligte aambeeldklippe asook aambeeldklippe **in situ**. Spoelklippe wat as hamerklippe gebruik is, kom in groot hoeveelhede in assosiasie met die aambeelde, askonsentrasies en klipskerms voor. Dit is algemeen by Marupale, Pjene en Sonkoanini waar spoelklippe van die Selatirivier aangedra is. Marupale bevat net soos Sonkoanini en Ghoenkop groot askonsentrasies waarin identifiseerbare dierebeendere aangetref is.

Die suidelike terrasse en koperreduksie-oond by Marupale vorm net soos die noordelike terrasse en koperreduksieterrein twee onafhanklike en waarskynlik selfstandige koperbewerkingsterreine, waar koper primêr sowel as sekondêr bewerk is. In die geval van die noordelike terrein is koper waarskynlik gesmelt in die KR6-oond, terwyl die smelt van koper op die suidelike terrasse in die onbekende struktuur en verskynsel neffens die KR2-oond van MAR3T3 op terras MAR3T2 plaasgevind het.

In die lig van die analise van drie slakmonsters vanaf Evkomkoppie mag koper (net soos yster) in (sekere) van die klipskerms rondom Evkomkoppie bewerk gewees het. In geheel was Evkomkoppie egter slegs vir 'n kort tydperk benut voordat die terrein ontruim is, sodat genoegsame afval nie by die koppie geakkumuleer het om die gebruikswyse daarvan duideliker aan te dui nie. Die aambeeldklippe,

oop vuurherde, enkele geïsoleerde klei-omhulsels, hamerklippe en ashope in samehang met die klipskerms suggereer 'n oorwegende smidsfunksie (hetsy van koper en/of yster). Teenstrydige voorkomste op die terrein is die hoop magnetiet en die voorkoms van vyselklippe wat heenwys na ysterreduksie-aktiwiteite.

5.2.2 Ysterbewerking

Slegs by Pjene is aanduidings van die primêre en sekondêre bewerking van yster gevind terwyl, soos reeds gemeld is, gereduseerde yster ook in die klipskerms by Evkomkoppie gesmee kon gewees het. In die gebied suidwes van Loolekop en direk noord en suid van die Selatirivier (met die uitsondering van die Serotwe-omgewing) is min aanduidings van ysterbewerking gevind. Die gebied wes van Loolekop, dit wil sê tussen Loolekop en Serotwe, is vandag deur 'n groot uitskothoop bedek sodat geen inligting oor die aard van metaalbewerking in die area bekend is nie (Figuur 59).

5.2.2.1 Ysterreduksie- en ystersmidsaktiwiteite

Min is bekend oor die aard van die ysterreduksie-aktiwiteite wat teenaan 'n groot siënetrots sowat 60m vanaf die voetkontoer van Pjene plaasgevind het. Die oond(e) waarin die aktiwiteite plaasgevind het, is deur vandale vernietig. 'n Analise van die slak wat van die terrein verkry is (PNE2M1), dui ongetwyfeld op die reduksie van magnetiet. 'n Konsentrasie ysterskilfers en 'n hamer- en aambeeldklip wat op die terrein aangetref is, wys verder heen na die sekondêre of smidsbewerking van yster. Stukke blaaspype wat saam met oonddele opgetel is, dui verder op die voorkoms van tipiese kleiner deursnee blaaspype wat met ysterreduksie en -smidswerk verbind word.

5.3 Woonoorblyfsels

Geen aanduidings van die permanente of langdurige bewoning van enige van die Groep I-terreine kom voor nie. Geen hutvloere soos by Sonkoanini, Sebatini of Shankare is op die terrasse of aan die voet van die industriële terreine aangetref nie. Argeologiese oorblyfsels soos beperkte potwerk (by Marupale en Pjene) en identifiseerbare dierskeletmateriaal, veral vanaf Marupale, dui egter wel daarop dat gemeenskappe in die omgewing van Marupale en Pjene (wat naby mekaar geleë is) gewoon het. Die oorblyfsels van hoenders, beeste en 'n perd by Marupale, dui daarop dat die Mahlongane-Shangana wat met die terrein verbind word, iewers

in die omgewing van die koppie woonagtig was. Dit is egter ook nie onmoontlik dat van die diere (self 'n perd) wat as voedsel genuttig is, van elders na die terrein aangedra is nie (Tabel 53).

Historiese inligting dui ook daarop dat die Mahlongane-Shangana met die bewoning en/of benutting van Marupale verbind word. Dit is moontlik dat 'n area direk suidoos van Marupale as 'n woonterrein gebruik is. Hoewel geen hutpuin in die omgewing opgemerk is nie, is die afsetting in die area effens asserig. Tydelike tipe woonstrukture (soos Nguni-tipe hutte?) mag dus hier in die verlede tussen die koppie en die Selatirivier opgerig gewees het.

Op die beperkte terrasse van Marupale en Pjene is stukkies kleivloere - in een geval by Pjene met 'n holte daarin - soos by Groep II-terreine (Sonkoanini en Ghoenkop) aangetref. Stukkies klei met grasstingelmerke of -afdrukke is ook hier en daar op terrasse aangetref. Ook enkele maalklippe kom voor. Dit is egter nie so omvangryk as by terreine met uitgebreide woonterreinkomponente (Groep III-terreine) nie. Dit is duidelik dat voedsel (vleis en graan) wel op 'n beperkte skaal by die industriële terreine genuttig is.

5.4 Artefakversamelings, -kenmerke en ander afvalpatrone

Groep I-terreine word gekenmerk deur sekere artefakte, of artefakpakkette en afvalpatrone wat egter ook voorkom by die metaalbewerkingskomponente van Groep II-IV-terreine. Sekere van laasgenoemde kenmerke is egter wel uniek aan die drie ondersoekte industriële terreine.

5.4.1 Strukture

Die opvallendste strukture van die terreine is die robuuste klipskerms (of **makuba**) wat op terrasse (veral van Marupale) gepak is. By Evkomkoppie is die strukture netjies gebou en varieer die planvorms van rond na ovaalvormig tot onreëlmatig. Enkele van die strukture is egter besonder netjies gepak met deuropeninge daarin en wel aan die voet van die koppie. Die strukture was waarskynlik 'n soort smidshut wat in sommige gevalle bedek was met takke en gras net soos die gerekonstrueerde smidshutte van die Masorini argeologiese terreinmuseum.

5.4.2 Hamerklippe

Die koperbewerkingsterreine soos Marupale en Pjene (asook Sonkoanini) wat aan die Selatirivier geleë is, vertoon groot hoeveelhede spoelklippe wat as hamerklippe gebruik is. Die spoelklippe word in alle vorms aangetref, nl. as, halwes, kwarte en kleiner dele van spoelklippe wat getuig van die hamerwerk wat verrig is.

Die hamerklippe, of spoelklippe wat oorwegend uit verskillende tipes kwartsiet bestaan, kon moontlik ook vergruis gewees het om so die silika (SiO₂) as smeltmiddel in die reduksie-oonde te kan gebruik.

5.4.3 Aambeelde

Oor die algemeen kan twee tipes aambeeldklippe op die industriële terreine onderskei word. Die tipes kom ook in verskillende verhoudings op die terreine voor. Groot aambeeldklippe **in situ** is byvoorbeeld algemeen by Marupale hoewel los, ligte aambeeldklippe ook voorkom. Evkomkoppie vertoon ook beide tipes aambeeldklippe hoewel die meerderheid los (maar nie noodwendig lig en klein) aambeeldklippe is. Groot klippe **in situ** is dikwels as aambeeldklippe voorberei deur 'n deel daarvan af te slaan ten einde dit 'n plat horisontale oppervlakte te gee waarop hamerwerk gedoen kan word.

5.4.4 Potwerk

Opvallend van al drie die industriële terreine is die feitlik totale afwesigheid van potwerk in die metaalbewerkings- en woonkomponente. Die enigste uitsondering is Marupale waar potwerk in 'n gemengde afsetting bestaande uit as, dierskeletmateriaal, slak en stukke klei (MAR3T6), asook op 'n oostelike terras, aangetref is.

Die potwerk mag twee tydperke en dus ook twee verskillende kultuurgroepe of gemeenskappe verteenwoordig. Die oënskynlike vroeëre of "vreemde" potwerk kom op 'n oostelike terras voor terwyl ook enkele stukke, gemeng met die latere potwerk van die Letaba-tradisie, op MAR3T6 aangetref is.

5.4.5 Ander kenmerke

Die kenmerke van Groep I-terreine se oonde en laasgenoemde se geassosieerde afvalpatrone soos slakhope, blaaspypfragmente, ens. is reeds bespreek. Daar is

ook op die ligging van die verskynsels gewys.

5.4.6 Diereskeletmateriaal

'n Detail-beskrywing van diereskeletmateriaal wat veral vanaf Marupale (MAR-3T6) en Pjene afkomstig is, word in Tabel 31 en 53 uiteengesit.

5.5. Die metaalbewerkers van Groep I-terreine

Slegs in die geval van Marupale bestaan direkte historiese inligting dat die koppie met die Mahlongane-Shangana (Scully 1978) verbind word. Dit wil egter voorkom asof koppies soos Pjene, Pjene 2, Sewadini en die gebied rondom die koppies die woongebied van die Mahlongane-Shangana was, wat onder die jurisdiksie van die Masêkê-Malatji van Serotwe en Mabadika in die gebied toegelaat is. Die Mahlongane praat vandag nog net soos die Masêkê-Malatji 'n eie dialek van Noord-Sotho wat verskil van die res van die baPhalaborwa.

In teenstelling met die besonder ryke oorleweringsgeskiedenis wat met die Mahlongane van Marupale (en waarskynlik Pjene) verbind word, is geen inligting bekend oor die voormalige metaalbewerkers van Evkomkoppie nie. Daarom het die terrein dan ook geen histories-bekende naam nie. Dit is egter bekend dat Paane, een van die vroegste voorvaders van die Masêkê-Malatji, in beheer was van die terreine Serotwe, Mabadika (wat ook as inisiasieskool gebruik is) en Lethane. (Die ligging van lg. is onbekend tensy dit Lihuatjana is, of 'n koppie wat tans onder 'n uitskothoop verdwyn het). Ook die terrein Nagome was 'n vroeë woonpunt van dié latere splintergroep van die baPhalaborwa.

'n Lang en noue historiese verbintenis het tussen die Masêkê-Malatji en die terrein Nagome, asook met een van die vroegste histories-bekende gemeenskappe in Phalaborwa, nl. die Shokane bestaan. In mondelinge oorlewering van die baPhalaborwa word die Shokane genoem as die vroegste gemeenskap wat in die gebied voorgekom het en wat deur die baMalatji by Nagome en/of Loolekop aangetref is. 'n Bondgenootskap het tussen die Shokane - wat bedrewe koperbewerkers was - en 'n groep van die baMalatji ontwikkel. Die groep het later aansprake van bv. die Makushane-Malatji op die baPhalaborwa-kapteenskap teengestaan. Dit is 'n aanduiding dat die Masêkê-Malatji 'n afsonderlike gemeenskap verteenwoordig het wat latere baMalatji-opgang en oorheersing voorafgegaan het. Die Masêkê-Malatji het ook in die regeringstyd van Paane 'n bondgenootskap gesluit met die Moloto van Mapu-

laneng in die suide wat afkomstgenote van die baKoni van Matlala was. Die Moloto was ook die matriverwante van Paane. Dit wil dus voorkom asof die gebied strekkende vanaf die terreine Nagome, Moloto en Muhululu in die ooste, tot by Serotwe, Mabodika en Marupale in die weste, onder die beheer en jurisdiksie van die Masêkê-Malatjie was (vgl. Figure 10, 23 en Tabel 131).

Die Shokane van Nagome mag 'n vroeë Venda-teenwoordigheid voor die koms van die baMalatji in Phalaborwa verteenwoordig, soos afleibaar is van hulle totem (**phala**) wat vandag nog onder die baLobedu aangetref word (vgl. II:5.3.2 en VII:3.5). Die vroeë teenwoordigheid van die baLobedu in die navorsingsgebied word ook bevestig deur mondelinge oorlewering wat daarop dui dat die koppie Phêdule 'n terrein van die gemeenskap sou gewees het. Kgashane het in ca 1740 asiel aan Phedole in Phalaborwa verleen nadat hy met sy broer in 'n opvolgingstryd oor die baLobedu-kapteinskap gewikkel was (vgl. VIII:4.2.3).

Die Mahlongane-Shangana was een van verskeie groepe wat Phalaborwa gedurende die agtiende en negentiende eeu binnegekom het. Dit word beweer dat die Mahlongane van resente Tsonga- en/of Zoeloe-oorsprong is. Vandag het die groep totaal ver-Sotho. Volgens oorlewering was die groep betrokke by die jag (met gewere) van olifante ten einde ivoor te versamel. Daar word ook beweer dat die eerste beeste wat Phalaborwa binnegebring is, deur 'n strooptog van die Zoeloe in die ooste gesteel is - en wel deur die Mahlongane-Shangana.

Mondelinge oorlewering wat deur Scully (1978) ingesamel is, maak geen melding van die groep se betrokkenheid by koperbewerking nie. Die groep se jagvermoëns en bekendstelling van beeste, wat later skoffelpiklemme as trougoed vervang het, oorskadu aspekte van metaalbewerking wat waarskynlik algemene kennis van 'n vanselfsprekende bedryf van die tyd was. Dit is egter ook bekend dat die Mahlongane deur kontak en ondertrouing noue bande met die Mashale, wat bedrewe metaalbewerkers en 'n vroeë Venda-groep was, gehandhaaf het.

Die Mahlongane was waarskynlik een van verskeie van die latere binnekomende groepe (soos ook die Nkwane en багаSelepe) wat hulle in die jurisdiksiegebied van die Masêkê-Malatji gaan vestig het. In die gebied het dus 'n vermenging van baMalatji, Venda, baKoni en Shangana/Tsonga kulturele kenmerke plaasgevind.

5.6 Die ouderdom van Groep I-terreine

Met die uitsondering van Marupale wat 'n radiokoolstofdatering van 1650 ± 40 (Pta - 4436) opgelewer het, dateer sowel Pjene (1840 ± 45 ; Pta - 4428) as Evkomkop-pie (1820 ± 45 ; Pta-4442) uit die negentiende eeu. Die datum van Marupale mag kernmateriaal (d.w.s. ou hout) uit die oond op terras MAR3T3 wees, sodat die datum ouer is as die ander geassosieerde oorblyfsels van Marupale.

In geheel verteenwoordig die industriële of Groep I-terreine egter 'n laat fase van die Ystertydperk, d.w.s. vanaf ca1780 - 1900 toe metaalproduksie en veral later koper in die regeringstyd van Meele maar veral Makekele (van die Makushane-Malatji) en Paane (van die Masêkê-Malatji) 'n hoogtepunt bereik het.

HOOFSTUK VII

INDUSTRIËLE TERREINE MET BEPERKTE WOONKOMPONENTE

1. Algemeen

Hierdie tipe terreine verteenwoordig die meeste van die terreine wat in die Loole-terreinkompleks voorkom. Hulle word gekenmerk deur die oorblyfsels van sowel metaalbewerkingsaktiwiteite as van woonkomponente. Die oorblyfsels van laasgenoemde is egter skaars en dui op die teenwoordigheid van relatiewe klein groepies mense by die meeste van die siënietskoppies van die omgewing. Die bewerking van metale bestaan gewoonlik uit òf yster- òf koperbewerking. Soms is albei metale bewerk. Die bewerking van sowel yster as koper is egter meer algemeen by terreine met uitgebreide terrasse wat as woonkomponente gedien het, en dus die teenwoordigheid van groter gemeenskappe by sulke koppies suggereer, dit wil sê op Groep III-terreine. Industriële terreine met beperkte woonkomponente word ook beskryf as Groep II-terreine.

Twee van die terreine wat ondersoek is, is in 'n gebied suid van die Selatirivier en die oorspronklike Loolekop geleë, nl. Sonkoanini en Ghoenkop. Die derde terrein, Selongwe, is noord van die oorspronklike Loolekop geleë en algemeen in mondelinge oorlewering bekend as 'n terrein wat moontlik met die Mashale en Pilusa, wat bedrewe metaalbewerkers was, verbind kon word. Al drie die terreine het duidelike oorblyfsels van metaalbewerking maar min oorblyfsels wat met bewoning verbind kon word. Van al die terreine het Selongwe waarskynlik die meeste oorblyfsels van woonhutte. Ongelukkig is 'n groot deel van die terrein vernietig, sodat die omvang van woonterreinoorblyfsels nie volledig vasgestel kon word nie.

2. Sonkoanini

2.1 Ligging

Die koppie Sonkoanini is geleë op die plaas Rhoda (9 KU) direk op die noordewal van die Selatirivier. Die koppie is langs Phalaborwa se Feesterrein geleë en is as sulks ook bekend as "Feeskoppie", veral vir Foskor se werknemers wat goed met die omgewing en koppie vertrou is (Figuur 41).

Sonkoanini word huidig vinnig benader deur uitskothope vanuit die noordooste

terwyl 'n slikdam aan die noordweste van die koppie en noord van die Selatirivier voorkom. Die slikdam se keerwal bedek die noordelike voet en voethang van 'n koppie noord van Sonkoanini. Die koppie se naam word op 'n geologiese kaart as Sekoepe aangegee (vgl. Schwelnus 1937: Fig. 2, p10).

Hoewel Sonkoanini nie bedreig word deur die uitskothoop of slikdam nie, word paaie en drade in die omgewing van die koppie verlê ten einde te voorsien in die behoeftes van 'n nuwe aanleg en slikdam wat in die gebied gebou gaan word. Die ontwikkeling het dan ook, sedert die opgrawings by Sonkoanini voltooi is, gelei tot die oopstoot van 'n pad tussen Sonkoaninikop en die koperreduksieterrein wat noordoos van die koppie voorkom. Dit word egter voorsien dat bg. ontwikkeling uiteindelik sal lei tot die finale vernietiging van die argeologiese oorblyfsels wat met Sonkoanini geassosieer word.

2.2 Nabygeleë terreine

Sonkoanini is net soos Marupale en Sewadini dig teenaan die Selatirivier geleë. Saam met terreine soos Pjene, Ntšabadi, Muhululu, Marupale en Serotwe, vorm die terreine 'n lineêre verspreiding van koppieterreine noord en suid van die Selatirivier. Die beskikbaarheid van water en die ekologiese potensiaal van die Selatiriviervallei moes ongetwyfeld 'n belangrike rol gespeel het in die keuse van die terreine wat in sommige gevalle (bv. Marupale, Serotwe en Muhululu) ver van die naaste ertsbron, dit wil sê Loolekop geleë is.

Koppies wat in die onmiddellike omgewing van Sonkoanini voorkom is Sekgopo (noord), Aprilkop, Ghoenkop, Katoenkop en Evkomkoppie (almal suid). By Aprilkop is geen argeologiese oorblyfsels aangetref nie, terwyl Ghoenkop en Evkomkoppie argeologies ondersoek is. Belangrike koppies wat verder oos voorkom is Nagome en Moloto wat reeds onder uitskothope verdwyn het (Figure 23 en 41).

Soos in die beskrywing van die ondersoeke van Pjene en Marupale vermeld is, is dit onbekend wat die aard en omvang van argeologiese terreine noord van die Selatirivier (en Sonkoanini) sou wees aangesien die gebied vandag deur 'n slikdam bedek word. Op Schwelnus (1937: Fig 2, p.10) se geologiese kaart is egter 'n aanduiding van sowat agt koppies wat weerskante van die Sandspruit, 'n sytak van die Selatirivier voorkom, en wat name soos Aasvoëlkop en Kgotoane (Khotwani) het.

2.3. Topografiese en ander kenmerke

Sonkoanini het net soos Pjene, Sealeng en verskeie ander koppies van die omgewing 'n prominente sentrale siënietskern wat veral in die boonste helfte van die koppie gesien kan word (Foto 74). Die koppie lê direk op die noordewal van die Selatirivier sodat dit van die suide baie hoër lyk as van die noordekant. Die hoogste punt van die koppie is 400m bo seespieël terwyl die koppie sowat 25m bo die omliggende omgewing uittoon.

Die ligging van Sonkoanini neffens die Selatirivier plaas dit net soos Marupale en in 'n mindere mate ook Pjene, binne die ekologiese milieu van die Selatiriviervallei wat gekenmerk word deur 'n groter en wyer verskeidenheid van plantspesies as die omliggende monotone Laeveldplantegroei. Ook die teenwoordigheid van diersoorte langs die Selatirivier, ten spyte van kontemporêre mynbedrywighede, bevestig die aantrekkingskrag van die Selatiriviervallei as 'n eiesoortige ekologiese milieu. Tydens die opgrawings by Sonkoanini, Marupale, Pjene en Muhululu het olifante, buffels, seekoeie en ander wild nog algemeen in die gebied voorgekom en dit ten spyte van moderne ontwikkeling.

Die terrasse van Sonkoanini is hoofsaaklik aan die noordekant van die koppie geleë. 'n Enkele terras is egter ook aan die oostekant geleë. Geen terrasvorming is aan die suidekant van die koppie moontlik nie. Die hoogste noordelike terrasse is sowat 405m bo die omliggende grondvlak geleë, terwyl die hoogste terras aan die oostekant weer 3m hoër is as die laagste noordelike terras. Die noordelike en oostelike terrasse is met 'n slingerpaadjie verbind. Die laagste terras aan die noordelike voet van Sonkoanini is feitlik op die grondvlak geleë en is sowat 1-2m laer as die ander noordelike terrasse (Figuur 42). Die hoogste noordelike en oostelike terrasse vorm ook die kransvoet waarbo die siënietskrans van die koppie uittoon.

Die koperreduksieterrein is 45m noordoos van Sonkoanini geleë. Die gebied aan die noordelike voet van die koppie was reeds voor die mees resente stootskrapeeraktiwiteit versteur deur 'n stootskrapeer en 'n draad wat regoor die koperreduksieterrein gespan is. Stukkies magnetiet is betreklik volop op die grondoppervlakte terwyl ook verspreide stukkies slak opgemerk is. Dit is moontlik dat meer as een oond aan die noorde- of noordoostekant van Sonkoanini kon voorgekom het, hoewel die gevonde KR1-oond in die meeste ander gevalle as 'n enkele oond by koppies aangetref is.

Geen vroeëre navorsing is by Sonkoanini of enige ander koppie in die onmiddellike omgewing van Sonkoanini uitgevoer nie.

2.4 Historiese agtergrond

Met die uitsondering van die naam van die koppie wat deur informante bevestig is, kon geen ander historiese inligting aangaande Sonkoanini ingewin word nie.

2.5 Die opgrawing en ondersoek

Met die uitsondering van die laagste terras aan die noordelike voet van Sonkoanini, vorm die noordelike terrasse op die tweede vlak 'n lang aaneengeskakelde terras wat gerieflikheidshalwe in vier dele of terrasse (SON1T1-T5) verdeel is. Die argeologiese oorblyfsels wat met Sonkoanini verbind word en wat ondersoek is, is die volgende:

- Ses terrasse aan die noorde- en oostekant van die koppie (SON1T1-SON1T6).
- 'n Kopperreduksieterrein wat 45m noordoos van Sonkoanini geleë is (SON2M1).

Dit is duidelik dat Sonkoanini nie 'n groot gevestigde gemeenskap soos byvoorbeeld Sebathini of Serotwe gehad het nie. Dit het wel aanduidings, in teenstelling met Pjene, Evkomkoppie en Marupale, dat woonhutte op die terrein voorgekom het. Die gegewens wat die stelling bevestig is egter net soos in die geval van Ghoenkop maar skraps.

2.5.1 Die terrasse (SON1T1 - SON1T6)

Soos reeds genoem, is Sonkoanini se terrasse meestal aan die noordekant geleë. Omdat die terrasse, veral die tweede vlak, op 'n gelyke hoogte is en aanmekaar geskakel is, is dit in vier terrasse onderverdeel. Die terrasse het almal betreklik gelyk oppervlaktes en het min gepakte terraskeermure. Die langste noordelike terras het een of twee vindingryke deurgange en 'n slingerpaadjie na die drie meter hoër-geleë oostelike terras (Figuur 42).

Die terrasse van Sonkoanini is net soos die van Ghoenkop baie na aan die omringende grondvlak geleë. Trouens, die laagste noordelike terras (SON1T1) is slegs 1-2m bo die grondvlak terwyl die tweede vlak van die terrasse weer 2m hoër as die

eerste was. Die lae terrasse is hoofsaaklik te wyte aan natuurlike faktore en is in skerp teenstelling met die hoër-geleë terrasse van terreine soos Muhululu, Sebatini, Serotwe, ens..

2.5.1.1 Die grondterras (SON1T1)

Die oppervlakte van SON1T1 op het verskeie klippe **in situ** óf duidelike gebruiksmarke óf aanduidings van gebruiksmarke vertoon. Dit is seker dat die terras gebruik moes gewees het vir die sekondêre bewerking (smelt, verhitting, hamer, ens.) van koper aangesien daar by Sonkoanini geen aanduidings van ysterbewerking was nie. Die klippe en ander artefakte wat op die terras voorgekom het, is die volgende (Figuur 43 & Tabel 56):

- Twee waarskynlike aambeeldklippe.
- 'n Klip met 'n gladde, saalruggevormde, dorsale oppervlakte (soos 'n aambeeld).
- 'n Los, vierkantige, gladgeskuurde klip (soos 'n slypsteen en/of ligte aambeeld) asook verskeie ligte aambeeldklippe (Foto's 75 & 76).
- Klippe **in situ** met gebruiksmarke (gemark as g - gebruiksmarke).
- In die muur van SON1T1 is ook 'n swaar vierkantige aambeeldklip aangetref (Foto 77).

'n Ruwe, oënskynlik natuurlike, halfsirkelvormige skuiling wat 'n smidswerkplek kon gewees het (SON1T1.2), is ook op die terras geleë. Die verskynsel stem ooreen met 'n soortgelyke struktuur op een van die terrasse by Ghoenkop. In die muur van SON1T1.2 is 'n maakklip aangetref.

Die westelike punt van SON1T1 is bedek met 'n ashoop. Die ashoop is in 'n sirkelvorm met 'n deursnit van 2,0m in ses arbitrêre lae van 15cm elk opgegrawe (Foto 78). In die ashoop is identifiseerbare dierlike skeletmateriaal aangetref (Tabel 59) asook materiaal soos hamerklippe en potskerwe (Tabel 58). 'n Opvallende kenmerk van die ashoop is die feitlik totale afwesigheid van slak (in teenstelling met byvoorbeeld Ghoenkop se ashope).

'n Verdere opvallende voorkoms op SON1T1 is die hoeveelheid spoelklippe wat as hamerklippe gebruik is (Tabelle 57 & 58). Die hamerklippe is oor die algemeen lig en minder geskilfer as dié wat vir swaar hamerwerk, bv. vir yster, gebruik is. 'n Besonder unieke dolerithamerklip is tussen SON1T1 en SON2M1 aangetref (Foto 79). Dit moes ongetwyfeld gebruik gewees het vir die breek van magnetiet

of selfs as hamerklip in die nabygeleë Loolekopmyn.

Dit is duidelik dat SON1T1 gebruik is vir die sekondêre bewerking van koper soos weerspieël word deur die digte asafsetting en ashoop, verskeie aambeeldklippe **in situ** asook los aambeeldklippe en ligte hamerklippe. Die byna volledige afwesigheid van slak op die terras bevestig verder die stelling.

2.5.1.2 Terras 2 (SON1T2)

Op SON1T2 is 'n vierkant oor 'n opwelling van grond wat langs vier gepakte klippe voorkom, opgegrawe. Langs en onder die hoop grond is brokstukkies kleivloere (SON1T2.1) asook enkele stukkies klei, waarvan sommige dun paalmerke vertoon het, aangetref. Onder die opwelling is ook twee klippe en 'n askonsentrasie (SON1T2.2) sowat 15cm laer as die onreëlmatig verspreide stukkies kleivloer aangetref. Dié waarskynlike vuurherd word geassosieer met 'n oppervlakkige ashoop (SON1T2.3) daarnaas. In die afsetting is ook twee klipwerktuie aangetref (Tabel 60).

2.5.1.3 Terras 3 (SON1T3)

Op SON1T3 is 'n vierkant en toetsloot opgegrawe. In die vierkant is 'n gedeelte van 'n kleivloer (SON1T3.1) aangetref. Die vloer was bedek met stukke klei met paalmerke daarin. Die verskynsel was vermoedelik 'n hutvloer met 'n wydste deursnee van 1,2m. Die noordelike gedeelte van die vloer was weggeslyt weens die helling van SON1T3. Op die vloer is 22 potskerwe aangetref wat die vermoede bevestig dat dit 'n hutvloer kon wees (Tabel 60).

'n Tweede kleivloer wat slegs 40cm in deursnee is, kom by die vernouing van die terras voor (SON1T3.2). Op die vloertjie is baie klei met dun paalmerke daarin aangetref. Die vloer is brokkelrig en ongelyk. Direk langs die vloer is 'n ashopie met potskerwe en 'n been daarin aangetref. Dit is onduidelik of die verskynsel die oorblyfsels van 'n hutvloer waarvan 'n groot gedeelte reeds gedisintegreer het, verteenwoordig.

2.5.1.4 Terras 4 (SON1T4)

Op die terras is twee kleivloere aangetref waarvan die eerste (SON1T4.1) sowat 1,0m in deursnee was. Die vloer was baie brokkelrig en het in die middel vier bo-op mekaar gepakte klippe gehad. Direk langs die klippe is gemodelleerde holtes

in die kleivloer waarin kleipotte moontlik regop geplaas sou kon word (Foto 80). Die verskynsel hou moontlik verband met een of ander religieuse of seremoniële handeling wat op SON1T4 uitgevoer is.

Die tweede kleivloer SON1T4.2 is duidelik die van 'n hut en stem ooreen met die dik gekompakteerde en goed afgewerkte kleivloere van hutte wat by Shankare en Sebatini aangetref is. Die vloer is 1,0m in deursnee en het 'n vlakkerige ronde holte wat nie presies in die middel van die vloer geleë is nie (Foto 81).

2.5.1.5 Terras 5 (SON1T5)

Op die terras is drie oppervlaktes met behulp van sirkels opgegrawe en ondersoek. In al drie die sirkels is aanduidings van dun, swart, kleierige vloertjies gevind asook van klein oranje-keurige stukkie klei met dun paal- en/of grasstingelafdrukke daarop. Geen duidelik gedefinieerde vloere is egter opgespoor nie. Sommige van die fragmentariese kleivloere word ook met askonsentrasies geassosieer. Dit wil dus voorkom asof SON1T5 wel ligte gekonstrueerde strukture kon gehad het. Dit mag egter wees dat die strukture soos in die geval van Muhululu, gedeeltelik of in geheel, binne en/of buite, met klei oor 'n dun paal en/of grasbedekking gesmeer was.

2.5.1.6 Terras 6 (SON1T6)

Die terras is aan die oostekant van die kop geleë en het 'n uitsig op die Selatirivier. Op die terras is 'n stukkie kleivloer van 20 x 30cm met 'n holte daarin aangetref (net soos by Pjene). Die kulturele materiaal wat van die terras afkomstig is, is net soos in bogenoemde gevalle uiters karig (Tabel 60).

2.5.2 Die koperreduksieterrein (SON2M1)

Slegs een koperreduksieterrein is in assosiasie met Sonkoanini aangetref. Die terrein is 45m noordoos van die koppie langs 'n verweerde siëniëtdagsoom geleë (Figuur 42). Die siëniëtklippe vorm 'n natuurlike muur wat saam met die gesonke aard van die reduksie-oond die terrein afskerm van die terrasse en die omgewing. Nogtans is die oond sigbaar vanaf die koppie se terrasse (Foto's 82 & 83).

Die koperreduksieterrein wat by Ghoenkop voorkom, lê langs 'n soortgelyke siëniëtdagsoom. Die oriëntasie van die koperreduksie-oonde op die twee terreine, verskil

egter asook die posisie van die siënietkeermure. By Sonkoanini is dit 'n skermmuur tussen SON2M1 en die terrasse terwyl dit by Ghoenkop nie die reduksieterrein van die terrasse wegskerm nie.

Die slakhoop van SON2M1 het nie die tipiese piering- tot ovaalvorm gehad wat normaalweg met reduksieterreine geassosieer word nie, maar het 'n onreëlmatige planvorm vertoon (Figuur 44). Die oond is net soos in die geval van Ghoenkop nie sentraal in die slakhoop geleë nie. Die enkelgleufopening rig na die siënietmuur sodat die operateur noord sou kyk. Die oond is net soos by Ghoenkop in 'n gat in die grond versink deurdat die onderste deel van die oond in die verweerde siëniet ingebou is (Fig. 45).

Die gat is hierna met klei uitgesmeer en daarna met klei opgebou totdat die oond 60cm hoog staan. Die reduksie-oond se tipologiese kenmerke stem ooreen met die reduksie-oonde van Pjene en Ghoenkop (Tabel 61 & Foto's 84 & 85). Dit is ook 'n KR1-oond.

'n Analise van die slak van SON2M1 toon duidelik dat koper in die oond gereduseer is (Tabel 62). Die erts wat gebruik is was malagiet. Slak met ongereduseerde malagiet is op die terrein gevind. Die 1,3kg magnetiet wat in die opgegraafde deel van die slakhoop gekry is, is waarskynlik as katalisator of smeltmiddel in die reduksieproses gebruik. Die koperinhoud van 2,12% in die slak van SON2M1, is een van die hoogste wat in 'n koperreduksie-oond in die Loole-terreinkompleks aangeteken is (Tabel 62).

Die blaaspypoorblyfsels wat uit die oond, die opening van die oond en uit die opgraving rondom die oond ingesamel is, toon 'n groter deursnee (buite- sowel as binne-deursnee) as die blaaspype wat met ysterreduksie-oonde en ystersmidswerk geassosieer word (Tabel 63).

Naby die oond se blaaspypopening maar feitlik op die oppervlakte van die slakhoop, is 24 rooi glaskrale opgegrawe. Benewens die krale is talle hamerklippe - oorwegend spoelklippe - in die slakhoop aangetref. Ook enkele spoelklippe van kwartsiet wat klein en reeds gebreek is, kom tussen die spoelklippe voor (Tabel 64). Dit is moontlik dat dié en van die ander spoelklippe (van kwartsiet) onder andere as smeltmiddels in die oond gebruik is en ter plaatse vir die doel stukkend gekap is.

3. Ghoenkop

3.1 Ligging

Ghoenkop is geleë op die plaas Loole (31 LU) wat deel is van Foskor se grondgebied. Die koppie is suid van 'n uitskothoop en direk oos van die grondpad wat na die Phalaborwa Waterraad se kantore en die keerwal in die Olifantsrivier loop. Die naaste koppies aan Ghoenkop is Aprilkop (noordwes) en Katoenkoppie wat verder suid geleë is (Figure 23 en 41).

Die koppie lê sowat 4-5km vanaf Loolekop en is dus na aan die kopererts - en magnetietbron van die omgewing. Dit word egter saam met die ander koppies van die omgewing bedreig deur paaie wat in die gebied beplan word om materiaal na 'n nuwe beoogde aanleg suid van Ghoenkop te vervoer.

Die naam Ghoenkop is aan die koppie gegee omdat twee ghoens op die koppie opgetel is. Die ghoens is oorblyfsels van een van die vroeëre myne wat in die gebied werkzaam was - waarskynlik die Transvaal Ore Company, wie se rommel nog in die gebied verspreid voorkom. Aan die oostekant van Ghoenkop kom die ontruimde woonhuis van 'n blanke voor.

3.2 Nabygeleë terreine

Ander bekende koppies rondom Ghoenkop is : Aprilkop (noordwes), Katoenkoppie, Healliekop, Evkomkoppie (almal suid) en Sonkoanini verder noord wat ook argeologies ondersoek is. Ander belangrike koppe verder oos wat vandag nie meer waarneembaar is nie omdat dit onder uitskothope verdwyn het, was Nagome en Moloto (Figure 23 en 41).

Al bogenoemde koppies is intensief verken terwyl ook opgrawings uitgevoer is by Evkomkoppie, Sonkoanini en Healliekop. Die opgrawings by eersgenoemde terrein is reeds in detail bespreek (VI:2 en VII:2). Dit is dus nodig om 'n paar opmerkings oor die bevindinge van die ondersoek en opgrawings by Healliekop te verskaf.

3.2.1 Healliekop

Direk noordwes van Healliekop kom 'n tweede satellietkoppie voor. Die oppervlak

tussen die twee koppies bevat heelwat gelaagde ysterklip en magnetiet. Die gelaagde ysterklip is glad en rond verweer en het die voorkoms van spoelklippe. Van die tipe ysterklip is ook by Evkomkoppie waargeneem sodat dit nie onmoontlik is dat die ysterklip vanaf die Selatirivier of ander droë slote na die koppies aangedra is nie. So 'n oorsprong sal dan ook die spoelklip-voorkoms van die gelaagde ysterklip verklaar. Sommige van die ysterklip toon 'n verlies aan skilfers. Doelbewuste pogings is dus aangewend om yster uit die klippe te herwin òf om dit vir klipwerktuie te skilfer.

Benewens die algemene voorkoms van magnetiet en gelaagde ysterklip rondom en tussen Healliekop en sy satelliet, is lang slote wat weer opgevul is ten weste van Healliekop en ten noorde van die tweede koppie sigbaar (Figuur 46. no.1). Hoog gepakte kliplae is ook aan die noordekant van die koppies sigbaar (no. 2). Die slote en klipstapels mag oorblyfsels wees van vroeëre prospekteeraktiwiteite aangesien geen inligting daaromtrent ingewin kon word nie. 'n Verdere moderne, mensgemaakte verskynsel is die grondpad noord van Heallie se satelliet (no.3). Verdere belangwekkende argeologiese reste wat waargeneem is, is die volgende:

4. 'n Gebied waar klippe in die grond ingeplant is om die werf van een of meer woonstrukture af te baken. 'n Toetsopgraving in die gebied het aangedui dat een of meer kleistrukture hier voorgekom het. Uit die opgraving is 'n stukkie "moderne" yster, 'n knoop en 'n stukkie gekartelde koperdraad herwin.
5. 'n Maaklip en twee malers.
6. Twee gate van sowat 'n meter in deursnee en die helfte so diep wat òf prospek-teergate òf myntjies kan wees. Rondom die gate kom magnetiet en vermikuliet verspreid voor.
7. 'n Kort, lae, gepakte klipmuurtjie.
8. 'n Kol met slak en stukkies blaaspypfragmente (vgl. Figuur 46. no.1-8).

Healliekop en sy satelliet toon dus aanduidings van bewoning in historiese tye, dit wil sê laat in die negentiende en/of vroeg in die twintigste eeu. Daar is 'n moontlikheid dat vroeëre bewoning en ander aktiwiteite hier plaasgevind het. Dit moes egter kortstondig gewees het, aangesien geen afsetting of ander verskynsels voorkom wat die moontlikheid onomwonde bewys nie. Dit is bekend dat die omgewing noord van Aprilkop, tot in historiese tye bewoon is en dat reisigers en prospekteerders gewoonlik hier uitspanplek gesoek het.

3.3. Topografiese en ander kenmerke

Ghoenkop is in 'n groot mate 'n voorbeeld van 'n saalrug-tipe koppie. Dit is laag en onindrukwekkend en kan nie op die 1:50 000 topografiese kaart van Phalaborwa (2331CC) as 'n koppie gesien word nie. Die hoogste punt van die koppie behoort net soos Evkomkoppie in die omgewing van 370-380m bo seespieël te wees (Figuur 47; Foto 86).

Die koppie bestaan in der waarheid uit 'n groter, noordgeleë koppie waarvan die suidelike voet direk geskakel en gelaagd is na 'n kleiner en laer-geleë suidelike siëniet-uitstulping. Die terrasse van Ghoenkop is tussen dié grotere en kleinere granietformasies geleë op sagdalende, natuurlike terrasse. Die gemiddelde hoogte-verskil tussen die noordelike en hoogste terras GH1T1 en die suidelike en laagste terras GH1T3 is 2,5m en weerspieël dus die gelykmatige aard van die terrasse (Figuur 47).

Twee afsonderlike argeologiese terreine is by Ghoenkop aangetref, naamlik 'n aantal terrasse op die saalrug van die koppie en 'n koperreduksieterrein wat 30m vanaf die terrasse aan die westekant van die koppie geleë is. Koper is nie net by die reduksieterrein gereduseer nie, maar ook op ten minste een, maar meer waarskynlik al drie terrasse (GH1T1 - GH1T3) van die koppie. 'n Derde area tussen die koperreduksieterrein en die terrasse mag ook vir die bewerking van koper gebruik gewees het (Figuur 47).

3.4 Historiese agtergrond

Geen historiese inligting aangaande Ghoenkop is bekend nie.

3.5 Die ondersoek en opgraving

Soos genoem, is die terrasse van Ghoenkop in hoofsaak op natuurlike wyse gevorm. 'n Enkele gepakte klipmuur soos die wat op GH1T1 voorkom, is nie 'n algemene verskynsel nie, en kan dus nie as 'n tiperende kenmerk van die terrein beskryf word nie (Foto 87). Die Ghoenkop-terrein se terrasse is nie soos sommige van die ander terreine in geheel opgegrawe nie. Oppervlaktes van al drie terrasse is wel ondersoek, terwyl sekere van die ashope in arbitrêre lae opgegrawe is.

Die twee prominente aktiwiteitsareas van Ghoenkop is:

- Drie terrasse wat op die koppie voorkom (GH1T1 - T3).
- Die westelik-geleë koperreduksieterrein (GH2M1).
- 'n Derde area tussen die koppie GH2M1 mag gebruik gewees het as 'n smids-werkplek (GH3). Die gegewens om dié stelling te bevestig is egter baie vaag (Figuur 47).

In geheel beskou, is die gegewens wat daarop dui dat Ghoenkop bewoon was, skraps - net soos in die geval van Sonkoanini, Pjene, Marupale en Evkomkoppie. Die terrein bevat egter soos Sonkoanini skrapse bewoningsgetuieis terwyl Marupale, Evkomkoppie en Pjene geen aanduidings van bewoning getoon het nie.

Die opgraving van Ghoenkop se terrasse en koperreduksieterrein het die volgende verskynsels en vondste opgelewer.

3.5.1 Die terrasse (GH1T1 - GH1T3)

Die afsetting van die terrasse bestaan uit 'n sagte, donkerbruin tot swart, kleierige grond in teenstelling met die humusryke, korrelrige afsetting wat op die terrasse van Marupale en Muhululu aangetref is. 'n Opvallende kenmerk van die terrasse is ook die voorkoms van as soos die agt ashope getuig wat op die drie terrasse voorkom (Figuur 47).

Die algemene voorkoms van as en ashope gaan ook gepaard met die voorkoms van slak in die ashope en op die terrasse. Slak is aangetref in al vier die ashope wat opgegrawe is en op sommige gedeeltes van die terrasse. Die slak is veral algemeen tussen en teenaan die groot vaste klippe wat die skeiding tussen die tweede (GH1T2) en die derde (GH1T3) terras vorm, asook tussen klippe langs ashope, byvoorbeeld GH1T3.1 en GH1T3.2.

3.5.1.1. Terras 1 (GH1T1)

Op die terras is die volgende verskynsels ondersoek en aangetref (Figuur 47):

'n Ashoop (GH1T1.1) is aan die westelike kant van die terras in 'n halfsirkelvorm en in vyf arbitrêre lae van 15cm elk opgegrawe totdat die bodemrots bereik is (Foto 88). Uit die asafsetting is dierskeletmateriaal wat geïdentifiseer is (Tabel

65), asook slak, potskerwe, blaaspypfragmente en ander materiaal herwin (Tabelle 66 & 67).

Uit die ashoop is nege stukke klei met slakaanpaksels onder 'n gladde oppervlakte aangetref. Die klei is sowat 2-3cm dik met 'n gemiddelde dikte van 2,5cm (Foto 89). Die klei moet die oorblyfsels wees van 'n tipe oond of van 'n vloer, waarin of waarop waarskynlik koper bewerk is. Soortgelyke klei is op die terras van Evkomkoppie (EVK3T1) aangetref (Foto 51).

'n Kleivloer (GH1T1.2) waarvan die vorm en deursnee nie duidelik is nie, kom aan die westekant van die terras voor. Dit mag 'n ronde kleivloer van nagenoeg 2m in deursnee wees. Geen hutpuin is op die vloer aangetref nie. Die vloer was egter so na aan die grondoppervlak dat die hutpuin wat bo-op die vloer sou voorkom, reeds weggespoel en verweer kon wees.

'n Stukkie kleivloer van 0,8m x 0,4m (GH1T1.3) is noord van GH1T1.1 aangetref. Dit is effens gehol of ingeduik in die middel.

'n Kleivloer van 2,6m x 1,6m (GH1T1.4) kom verder op bg. terras voor. Die vloer is nie rond nie en dus duidelik nie 'n hutvloer nie. Puin bestaan uit klei, en dun paalmerkies (Foto 90) wat voorkom, mag dié van 'n graanhouer (GH1T1.4.1) wees wat langs die kleivloer voorgekom het. Die vloer het 'n opgehewe/opgeboude holte (Foto 91) met 'n deursnee van 25cm en 'n diepte van 6-7cm. Die vloer is waarskynlik gebruik vir die voorbereiding van plantvoedsel - veral gesien in die voorkoms van twee klipplatforms wat kon dien as staanders vir plantvoedselhouders. Op die kleivloer is ook 'n aantal identifiseerbare dierebeendere aangetref. Die beendere verhoog die vermoede dat die kleivloer gebruik was vir voedselvoorbereiding en dat maaltye op dié terras en op die kleivloer in besonder genuttig is. Dit mag selfs nie te vergesog wees nie dat dierebene, wat volop in die ashope is, op die maalklippe fyngemaal is sodat die kalk en fosfaat as smeltmiddel by die reduksie van die kopererts gebruik kon word. Dit sal uiteraard geen oorblyfsels vir die argeologiese rekord verskaf nie, maar moontlik wel identifiseerbaar wees in die slakanalises.

'n Klipplatform (GH1T1.4.1) met 'n deursnee van 0,9m kom direk langs die kleivloer voor. In die middel en langs die platform kom onderskeidelik 'n maler en 'n maalklip voor (Foto 92). 'n Tweede ronde klip kom in die klipplatforms voor. Puin bestaande uit klei met dun paalmerke is wes van die klipplatform aangetref.

'n Tweede klipplatform (GH1T1.4.2) met 'n deursnee van 0,8m kom langs bogenoemde voor. Rondom die platform is klei met paalmerke aangetref. Die paalmerke dui op die gebruik van pale wat sowat 1cm dik was, hoewel enkele dikker pale ook voorkom. Sommige van die klei toon aan hulle teenoorstaande kante 'n gladgesmeerde oppervlakte. Die klei was dus op 'n dun paalraamwerk gesmeer. Die klipplatforms kon dus gedien het as standers of onderstelle vir paal-en-kleihoers waarin plantvoedsel geberg is. Langs klipplatform GH1T1.4.2 is ook 'n langwerpige klip met 'n gladde en effens uitgeholde werksoppervlakte aangetref. Dit sou 'n ligte aambeeldklip kon wees, of 'n klip waarop plantvoedsel, byvoorbeeld maroela-neute stukkend geslaan is. 'n Groot en prominente ashoop (GH1T5) wat nie ondersoek is nie, vorm verder deel van die terras (Figuur 46).

Verskynsel GH1T1.6 bestaan deels uit gepakte en natuurlike klippe wat as't ware twee lobbe of twee ruimtes vorm, die een ruimte is hoër as die ander weens die helling van GH1T1. Die struktuur het die voorkoms van 'n skerm of skuiling waar 'n metaalbewerkingsfunksie soos kopersmidswerk of die stukkend kap van magnetiet kon plaasgevind het (Figuur 47). In die ruimte is die volgende materiaal en oorblyfsels aangetref.

- Vier gepakte klippe wat 'n vuurherd kan wees.
- Stukkies blaaspypfragmente en potskerwe.
- Stukkies klei.
- Twee groot stukke verweerde magnetiet en kleiner stukkies magnetiet.

Bokant GH1T1.6 kom 'n lae skuiling tussen die rotse wat die kruin en die bokant van die koppie vorm, voor. In die skuiling is ook stukkies blaaspypfragmente en slak aangetref. Dit wil voorkom asof koper ook hier bewerk is.

Aan die suidekant van GH1T1.6 maar nog op GH1T1, is twee sirkeloppervlaktes opgegrawe, naamlik GH1T1.7.1 en GH1T1.7.2. In GH1T1.7.1 is oorblyfsels van 'n stukkie kleivloer van 40cm x 20cm sowat 8cm onder die grondoppervlak aangetref.

3.5.1.2 Terras 2 (GH1T2)

Op die terras is 'n ashoop GH1T2.1 volgens sy halvesirkelvorm opgegrawe in twee arbitrêre lae van 15cm elk. Die gewone vondste is hierin aangetref, naamlik potskerwe, slak en identifiseerbare dierlike skeletmateriaal (Tabelle 69 & 70). Tussen

terras GH1T2 en GH1T3 is weer eens 'n ligte aambeeldklip aangetref (Figuur 47).

3.5.1.3 Terras 3 (GH1T3)

Twee sirkeloppervlaktes, GH1T2.2 en GH1T2.3 met deursneë van 2,7m is ook op GH1T2 opgegrawe. In GH1T2.2 is 'n stukkie kleivloer aangetref wat sowat 20cm in deursnee is en wat 'n vlak holte bevat (Foto 93). Verskynsel GH1T2.4 is 'n verdere ashoop op die terras wat nie ondersoek is nie (Figuur 47).

'n Ashoop (GH1T3.1) is op die terras opgegrawe in 'n sirkelvorm en in vyf arbitrêre lae van 15cm. Die lae bevat van bo na onder 'n toenemende hoeveelheid slak. Dit kan daarop dui dat reduksie- en/of smeltbedrywigheede (op die koppie) met die tyd kon toegeneem het en met die ontruiming van die terrein 'n hoogtepunt bereik het. Twee onafhanklike analyses van die slak van die eerste drie lae toon dat dit die resultaat was van koperreduksie (Tabel 68). In die ashoop is identifiseerbare diereskeletmateriaal (Tabel 69), blaaspypfragmente en potskerwe aangetref (Tabelle 67 & 70).

'n Tweede ashoop (GH1T3.2) is in twee arbitrêre lae van 15cm elk ondersoek (Figuur 47). Uit die lae is weer eens slak, diereskeletmateriaal (Tabel 69) en potskerwe herwin. Op die ashoop was ses tot agt groterige klippe gepak. Direk onder die klipstapel is 'n menslike skelet in 'n goeie toestand van bewaring aangetref. Die liggaam was nagenoeg 10cm onder die ashoop se oppervlak bo-op 'n groot plat klip "begrawe" en daarna met die klippe toegepak. Die sagte matriks waarin die skelet voorgekom het, het verhinder dat dit as 'n eenheid herwin kon word. Die liggaam het op die linkersy gelê. Die arms was by die kop gebuig en was noord tot noordoos gerig. Die wyse waarop die liggaam begrawe is, stem in sekere opsigte ooreen met die SPK2-graf wat in 'n ashoop by Kgopolwe aangetref is (Rightmire en Van der Merwe 1976). Die opvallendste aspek van die graf was die vlak posisie waarin die liggaam begrawe is. Die posisie van die graf val saam met die suidelike periferie van die terrein (Figuur 47). Die skelet was die van 'n vrou van \pm 30 jaar oud (Mev. S. Vladar, Mediese Skool, Universiteit Pretoria). Dit was opvallend dat beide die femurs, asook die tibia en fibula, sowel as die pelvis van die skelet ontbreek het (vgl. Samevatting 5.4.6).

Twee halvesirkels, GH1T3.4 en GH1T3.5 is teenaan die klippe tussen GH1T2 en GH1T3 opgegrawe met die doel om die oorsprong van die slak op die terras en in die ashope GH1T3.1 en GH1T3.2 op te spoor. Die opgrawings het in beide gevalle

die gewone materiaal opgelewer wat bestaan het uit potskerwe, blaaspypfragmente en identifiseerbare diereskeletmateriaal (Tabelle 67 & 71). In beide die opgrawings is 'n totaal van 0,29kg ongereduseerde malagiet aangetref wat die bewerking van koper op GH1T3 verder bo alle twyfel bevestig. Enkele van die potskerwe wat aangetref is, toon net soos in die geval van 'n paar potskerwe vanaf Marupale, kenmerke van 'n "vreemde" kultuurgroep of gemeenskap by Ghoenkop (vgl. 5.4.4).

Die afsetting van GH1T3.3 bestaan uit donkerbruin tot swart grond van ongeveer 5cm dik wat plek maak vir 'n ashoop of aslaag wat ook sowat 5cm dik is. Die aslaag is deel van 'n groter aslaag wat oorgaan in die ashoop wat aan die noordwestekant van GH1T3 sigbaar is.

Die enigste getuienis oor die aard en voorkoms van die kleistrukture wat gebruik moes gewees het om koper te reduseer en/of te smelt, is in GH1T3.5 verkry. In die opgrawing is 'n stukkie klei of 'n kleigleuf aangetref met 'n kleivloertjie daarnaas (GH1T3.5.1). Die kleigleuf was 13-14cm in deursnee. Die gleuf se een punt was op die kleivloertjie wat \pm 30cm in deursnee was (Foto 94). In dié verskynsel is twee stukkië malagiet aangetref.

Die verskynsel is vermoedelik die oorblyfsels van 'n kleinerige reduksie- of smeltoond wat op 'n kleivloer gebou is. Strukture van die aard moes klein gewees het en veral tussen en teenaan groot klippe naby die ashope gebou gewees het. Die slak en as wat uit die oondjies gekom het, het die agt ashope veroorsaak. Die grootte van die ashope dui op 'n intensiewe reduksie van kopererts en/of die smelt van koper. In geheel is egter min inligting beskikbaar oor die wyse waarop malagiet op die terrasse gereduseer en waarskynlik daarna gesmelt is. Die enigste getuienis wat direk hierna verwys, is:

- Die slak, as en blaaspypfragmente wat met die ashope verbind word asook die ashope self.
- Die nege stukke klei met slakaanpaksels oor 'n gladde klei-oppervlakte (Foto 90) wat in GH1T1.1 aangetref is.
- Die kleistruktuur GH1T3.5.1 wat verbind word met 'n kleivloertjie, 'n gleuf en stukkië malagiet.

Dit is egter duidelik dat die metode van reduksie van koper op GH1T3 verskil het van die koperreduksie-aktiwiteite wat in die KR1-oond ten weste van Ghoenkop plaasgevind het.

3.5.2 Die westelike koperreduksieterrein (GH2M1)

Die Koperreduksieterrein is 30m wes van Ghoenkop geleë. Die terrein was feitlik platgestoot deur 'n stootskraper sodat dit nie onmoontlik is dat ander oonde verder wes van die koppie in die slag gebly het nie (Figuur 47). By Sonkoanini en Pjene waar soortgelyke KR1-tipe oonde aangetref is, is egter ook net een oond per terrein (of koppie) aangetref. By Nagome het egter twee KR1-tipe oonde voorgekom (Van der Merwe 1971: 11).

Die planvorm en verspreiding van die slak van GH2M1 is ovaal- tot sirkelvormig met 'n deursnee van 10m x 8m (Figuur 47). 'n Gesonke gedeelte was opmerklik waar die oond onder die slak geleë was. Die oond en terrein is net soos by Sonkoanini aangelê langs 'n siëniëtdagsoom wat 'n deel van die periferie van die terrein vorm (Foto 95). Die siënië staan bo die terrein en veral die oond uit wat in 'n holte langs die dagsoom ingebou is.

Die oond was in 'n swak toestand van bewaring en is met glasvesel versterk en na die Phalaborwa Museum verwyder (Foto's 96.98). Die algemene kenmerke kon egter geïdentifiseer word. Dit stem ooreen met ander soortgelyke koperreduksie-oonde wat veral in die suidelike gebied van die Loole-terreinkompleks aangetref is (Tabel 72). Die opvallendste kenmerke van die oonde is hulle bolvormige of ronde voorkoms met 'n ronde boonste opening asook 'n enkele blaaspypopening met 'n gotiese boogvorm.

Die oond is direk bo-op 'n klipplaat gebou. Dit wil voorkom asof dit ook die vloer van die oond gevorm het. Direk langs die blaaspypopening was daar 'n langwerpige, gladgeskuurde klip soos 'n slypsteen. Die blaaspypfragmente wat in assosiasie met die oond aangetref is, toon dieselfde deursnee as die van ander koperreduksie-oonde wat in die gebied opgegrawe is (Tabel 73). 'n Analise van 'n slakmonster toon die hoë voorkoms van koper in die slak van GH2M1 (Tabel 68).

4. Selongwe

4.1 Ligging

Die koppieterrein Selongwe is geleë op die plase Selonque (23 LU) en Laaste (24 LU), dit wil sê op die noordgrens van die navorsingsgebied. Die plaas Laaste (24

LU) behoort aan Foskor terwyl die deel van die koppie wat op Selonque (23 LUT) geleë is, privaateiendom is. Die gedeelte van die terrein wat op Laaste (24 LU) geleë is, is grootliks vernietig met die oprigting van die grensdraad tussen die twee plase.

4.2 Nabygeleë terreine

Selongwe is in die verre noorde van die navorsingsgebied geleë waar feitlik geen siënietskoppies voorkom nie. Die enigste twee prominente koppies wat in die omgewing voorkom, is Masakoleng, wat op die plaas Selonque (23 LU) maar noordwes van Selongwe geleë is. Noord van Masakoleng is die koppie Mabeapeung geleë. Albei koppies word nes Selongwe op die 1:50 000 topografiese kaart van Phalaborwa (2331CC) aangedui (Figuur 23).

4.3 Topografiese en ander kenmerke

Die Selongwe-terrein bestaan eintlik uit drie geskakelde kleiner koppies (Foto 99; Figuur '48). Die koppies vertoon net soos Phutwane, Ghoenkop, Shankare 2 en Lihuatjana in 'n mindere mate, 'n besondere geomorfologiese struktuur (vgl. V:4.2.1). Daar is selde terrasse of woonkomponente op die hange. Die uitsondering is Selongwe waar enkele terrasse met moontlike hutpuin wel aan die noorde- en westekant van een van die koppies aangetref is (Figuur 48). Die koppies is verder laag en onindrukwekkend - en wel in so 'n mate dat hulle kontoere nie op die 1:50 000 kaart van Phalaborwa (2331CC) aangedui word nie.

Die geskakelde koppies van Selongwe waarvan die voetkontoere verenig is, skep 'n ideale ruimte - net soos by Phutwane - tussen die koppies waar 'n terrein aangelê kon word (vgl. IX: 2.2.2.2). Die terrein van Selongwe is beskut aan die noorde- en westekant en 'n deel van die suidekant en het 'n betreklik gelyke oppervlakte waar 'n woonterrein- en metaalbewerkingskomponent met min moeite aangelê kon word. 'n Aansienlike afsetting het dan ook oor die jare tussen die koppies geakumuleer (Foto 100). Ongelukkig is sowat 50% van die terrein wat op die plaas Laaste (24LU) voorkom, deels met 'n stootskraper vernietig ten einde die grensdraad tussen Laaste (24LU) en Selonque (23 LU) te kon span. Weinig is dus van die suidelike deel van die terrein behoue, hoewel ten minste een reduksie-oond wat vermoedelik gebruik is vir die reduksie van yster, op dié suidelike deel van die terrein naby die voet van een van die geskakelde koppies aangetref is (Figuur 48).

Dit wil voorkom asof meer (yster) reduksie-oonde op dié deel van die terrein geleë kon gewees het. Aan die noordekant van die terrein is yl-verspreide slakkonsentrasies waargeneem, maar geen aanduidings van reduksie-oonde is gevind nie. 'n Analise van die slak het getoon dat dit die resultaat was van ysterreduksie (Tabel 11).

Die Selongwe-terrein word net soos Shankare 2, Phutwane en ander koppie-agglomerate gekenmerk deur die aanwesigheid van prominente dik (as)afsettings, gepakte klipskerms met aambeeldklippe en die algemene afwesigheid van terrasse op die hange van die koppies. Nogtans is Selongwe, volgens die potwerk uit 'n ashoop van die terrein (SEL1A1), 'n radiokoolstofdatering van houtskool onder uit die ashoop (Tabel 4), asook vondste soos krale, bottelstukke en "moderne" ysteroorblyfsels, nie later as tweehonderd jaar gelede bewoon nie.

Die dik afsettings op hierdie terreine, die gepakte klipskerms met aambeeldklippe en die voorkoms van slakskilfers soos by die reduksie-oonde van Lihuatjana, is baie duidelik ook hier die oorblyfsels van metaalbewerking - hetsy yster en/of koper. Die dik afsettings is kenmerkend van die primêre en sekondêre bewerking van yster sowel as koper. Die gepakte klipskerms met swaar en prominente aambeeldklippe is gewoonlik vir die sekondêre bewerking van yster gebruik. Die sekondêre bewerking van koper is dikwels ook in klipskerms uitgevoer, maar hulle het nie so 'n duidelik opvallende struktuur en swaar aambeeldklippe soos vir ysterbewerking gebruik is, nodig gehad nie.

Hoewel dit wil voorkom asof Selongwe uitsluitlik met die reduksie van yster verbind kan word, is 'n deel van 'n smeltkroes in assosiasie met 'n moontlike hutvloer op die terrein aangetref (Foto 101). Hoewel Selongwe dus net soos Sekgopo, in die Nasionale Krugerwildtuin, ver van Loolekop en die Old Guide Myn as moontlike ertsbronne geleë is, het die reduksie en/of smelt van koper dus wel moontlik by beide terreine voorgekom. Die enkele geassosieerde vondste wat aangetref is, dien as voorbeelde van die reeds vermelde probleme by die opsporing van koperbewerkingsaktiwiteite (vgl. IV: 5.4.1.5). In die geval van Selongwe was die Old Guide Myn veel nader as 'n bron vanwaar ertse soos malagiet en magnetiet verkry kon word. Weens die afstand wat Selongwe van albei ertsbronne geleë is, sou dit waarskynlik nie veel verskil gemaak het vanwaar die ertse verkry is nie (Tabel 25).

Die Selongwe-terrein word verder gekenmerk deur 'n reeks terrasse wat feitlik op die grondvlak aan die westekant van die koppie voorkom. Op die terrasse is

klei met paalmerke opgemerk. Die gedeelte van die terrein wat tussen die koppies geleë is en wat argeologies ondersoek is, word gekenmerk deur 'n lae gepakte klipmuur met 'n opening. In die muur kom aambeeldklippe, enkele maaklippe en een vyselklip voor. In die omgewing van die klipmuur is ook 'n groot vyselklip **in situ** geleë (Figuur 48 & 49).

Die oppervlakte van die terrein tussen die koppies is oortrek met maaklippe en aambeeldklippe (Figuur 49). Die maaklippe dui op die relatiewe jonkheid van die Selongwe-terrein wat ook deur ander vondste bevestig is. Hoewel slegs een woonhut op die terrein opgegrawe is (SEL3), is klei met paalmerke op die vernietigde suidelike deel van die terrein opgemerk waar woonhutte dus moontlik geleë was (Figuur 48).

4.4 Historiese agtergrond

Inligting wat deur die skrywer van informant J. Malatji bekom kon word, dui daarop dat Selongwe deur die Mmopa en Mapadi bewoon was. Dit moes gedurende die laat negentiende en vroeë twintigste eeu gewees het, aangesien die groep(e) hulle onder Sephari en Maphalle by die koppie kom vestig het en eersgenoemde die seun was van Lepato van Kgopolwe. (Die regeringstyd van Lepato het teen ca1870 'n aanvang geneem). Sephari is by Selongwe begrawe terwyl sy seun Maphalle later na Maune in die huidige baPhalaborwa-gebied trek, waar hy sterf en sy graf vandag nog gesien kan word.

Verskillende oorsprongoorleweringe bestaan vir die Mmopa. Dit word onder andere beweer dat die Mmopa saam met Sekgotosammoto van Tubatse na Phalaborwa gekom het. Ander oorleweringe meld dat die groep afkomstig is van dieselfde plek as die baMalatji en slegs onderskeibaar is van ander baPhalaborwagroepe deur die naam Mmopa. Die Mmopa word egter ook deur andere verbind met 'n afsonderlike oorsprong in Mokgoboya. So beskryf J.D. Krige hulle as afkomstig van die baKoni. Dit is dus moontlik dat die groep wat wel 'n vroeë teenwoordigheid in Phalaborwa gehad het, 'n baKoni-invloed in die gebied verteenwoordig het (Scully 1978: 206-208).

Volgens oorlewing het die Mmopa as vroueverskaffers vir die eerste baMalatji opgetree. Die groep het skynbaar 'n eie begraafplek by Sealeng (waar al die baPhalaborwa-kapteins begrawe is) wat verwys na die belangrikheid van dié liniegroep in die verlede. Hoewel gespekuleer kan word dat die Mmopa die moeders van Kga-

shane, Matupi en moontlik Mothatewaleopeng aan die baMalatji gelewer het, meen Scully (1978: 205) dat Kgashane eerder 'n tydvak aandui waartydens die Mmopa met kapteinsopvolging verbind was.

"They (Malatji) were supposed to marry a Mmopa wife and that is the reason for the **sereto: Mmopa kgoshi a Malatji**. The word Mmopa comes from **go bopa** - to mold from clay - which means they caused the **kgoshi** to be born. They lived at Sealeng Hill." (op. cit. p.206)

In die regeringstyd van Kgashane het die Mmopa hulle belangrikheid en rol as vroueverskaffers aan die baMalatji verloor. Die groep word dan ook beskryf as 'n arm gemeenskap met die **noko** (ystervark) as totem wat hulle as onbelangrike groepe by ander gasheergemeenskappe gaan vestig het, nadat hulle hul status en magsposisie verloor het (Scully 1978: 216, 276).

Volgens bogenoemde inligting is dit dus moontlik dat die Mmopa en Mapadi nie alleen by Selongwe woonagtig was nie. In Februarie 1872 het Vincent Erskine 'n woonterrein van die Mashale digby Selongwe besoek:

"... on emerging into the more open country, turning sharply to the right, and ascending the hill over the rocks. A short, sharp climb brought us to the kraal of Sisani Mashale, a Mavitha or Basuto, almost on the top. It ... gave a fine view of ... the surrounding country laid out like a map below. The surface appeared of a red colour from the dry grass, and was dotted with stones and bush, but flat." (Erskine in Scully 1978: 353)

Dit is nie onmoontlik dat die Mmopa een van verskeie groepe was wat as metaalbewerkers (en veral as smede) by gasheergemeenskappe woonagtig en werksaam was nie. Dit word gesê dat die Pilusa en Nkwane

"employed people for the job of hitting axes (**malepe**) spears and knives. The pay for this work was one hoe (**jepe**) so that they could marry a wife with it. The house in which the smelting work was done was called **Lekuba** (temporary or make shift house). The house in which they hit iron was called **natlo** (forge)." (sic) (Scully 1978: 358-359)

Dit is reeds aangedui dat die Pilusa en Mashale verbind word met Makwibidung (III: 2.3.2.4). Volgens Scully (1978: 277) word die woonplek van die Pilusa gekenmerk deur die aanwesigheid van "rooi oker".

"This is a reference to the area surrounding Selongwe Hill - probably the

Makwibidung of origin stories - as is associated with a group known as the Mashale."

'n Noue geografiese en/of kulturele verwantskap word dus hier tussen Selongwe en Makwibidung vermoed. Volgens die verklaring van die ligging van Makwibidung (vgl. III: 2.3.2.4) is laasgenoemde egter ver vanaf Selongwe geleë. Uit mondelinge oorlewering blyk dit duidelik dat dié terrein gedurende die regeringstyd van Majaji by Sekgopo met die ooste van Phalaborwa verbind word.

4.5 Die opgraving en ondersoek

Drie toetsgate is op die Selongwe-terrein opgegrawe, naamlik (Figuur 49):

- 'n Ashoop (SEL1A1) waarin 'n gat van 1,5m x 1,0m in ses arbitrêre lae van 15cm tot 'n diepte van nagenoeg 0,85m opgegrawe is.
- 'n Gepakte sirkelvormige klipskerm (SEL2M1) waarin gereduseerde yster sekondêr verwerk is.
- 'n Area van die Selongwe-terrein (SEL3) waar die oorblyfsels van 'n kleivloer, vermoedelik dié van 'n woonhut, aangetref is.

4.5.1 Die ashoop (SEL1A1)

Die opgegraafde ashoop kom op die noordelike of eindpunt van die Selongwe-terrein voor (Figuur 49). Dit verteenwoordig onder andere die afval (of houtskoolreste) uit die smidskerm (SEL2M1) langs die ashoop, hoewel dit ook die oorblyfsels opgelewer het van huishoudelike aktiwiteite soos afgelei kon word uit onder andere die potwerk, krale en geïdentifiseerde dierlike skeletmateriaal wat uit die ashoop herwin is (Tabelle 74 & 75).

'n Gat van 1,5m x 1,0m is in die ashoop opgegrawe en wel in 'n eerste laag van 10cm gevolg deur vyf verdere lae van 15cm elk (Foto 102). 'n Houtskoolmonster vanuit laag 6 is op 1780 ± 35 (Pta-4662) gedateer (Tabel 4).

4.5.2 Die klipskerm (SEL2M1)

Suid van die ashoop kom die oorblyfsels van 'n sirkelvormige gepakte klipskerm voor (Foto 103). Nadat dit opgegrawe is, was dit duidelik dat dit die oorblyfsels van 'n struktuur is waar 'n smid gereduseerde yster sekondêr verwerk het en/of

waar reeds vervaardigde ysterwerktoe afgerond, herstel en opgeknop is (Foto's 104 - 105).

Die deursnee van die klipskerm of **lekuba** is sowat 2,1m van noord-na-suid en van wes-na-oos (Figuur 50). Dit bestaan uit 'n enkel laag gepakte klippe en is sirkelvormig met 'n opening bo (oos) en onder (wes). Langs die skerm is daar 'n tweede ry klippe wat 'n gang naas die **lekuba** vorm (Tabel 76). Die mure van die skerm het as't ware die smid se totale versameling aambeeldklippe gelever. Soos hy hulle benodig haal hy dit uit die muur en plaas dit weer terug as hy klaar is (Figuur 50). Die aambeelde verskil na gelang van die tipe klip wat gebruik is, die grootte en/of gewig daarvan en die oppervlakte waarop gehamer is (Tabel 76).

Benewens die voorkoms van aambeeldklippe en twee maalklippe in struktuur SEL-2M1, kom aambeeld- en maalklippe betreklik algemeen oor die oppervlakte van die Selongwe-terrein voor (Figuur 49). Die maalklippe is net soos in die geval van terreine soos Sebatini, Shankare, Serotwe, Sonkoanini, Mapotini, en ander koppies, 'n aanduiding van die relatiewe jonkheid van die terrein.

Twee teenoorstaande kwadrante van SEL2M1 is opgegrawe. Geen oorblyfsels van enige oond is egter in die opgegraafde ruimtes aangetref nie. Dit is dus onbekend hoe gereduseerde yster en/of reeds vervaardigde ystervoorwerpe verhit sou word aangesien daar geen aanduidings van 'n vuurherd opgegrawe is nie. Klein stukkie platgeslaande yster is volop in die ruimte aangetref, asook 'n deel van 'n kleinerige slagyster (wat weer eens die resente aard van die terrein aandui). Laasgenoemde oorblyfsels bevestig die vermoede dat gereduseerde yster en ystervoorwerpe in die klipskerm verwerk is deur dit te verhit (moontlik in 'n oop vuur) en daarna te hamer op een of meer van die sowat 17 aambeeldklippe wat in die mure van die klipskerm en binne laasgenoemde self voorkom (Tabel 76). Een van die hamerklippe wat gebruik was, was 'n massiewe gebreekte spoelklip wat van 'n rivier (moontlik die Olifantsrivier) aangedra moes gewees het (vgl. Foto's 114 en 149).

4.5.3 Die woonhut (SEL3).

'n Area direk ten weste van die klipskerm is ondersoek en 'n aantal vierkante opgegrawe (Figuur 49 & Foto 102). Die afsetting is opgegrawe totdat die steriele ondergrond sowat 42cm onder die grondoppervlak bereik is. Die afsetting in die vierkante

het bestaan uit 'n swart bolaag gevolg deur 'n laag hutpuin bestaande uit klei met paalmerke gevolg deur 'n as-onderlaag (Figuur 51).

In die opgraving is die oorblyfsels van 'n brokkelrige kleivloer, sowat 1,0m in deursnee, aangetref. Op die kleivloer is honderde glaskrale aangetref wat onder andere in 'n wit bottel as houer geberg is (Foto 107 & Tabel 77). Benewens die krale is blou glasskerwe, 'n stukkie ysterarmband, 'n deel van 'n smeltkroes (Foto 101), stukke ysterdraad, potwerk en dierlike skeletmateriaal wat geïdentifiseer is, in die opgraving aangetref (Tabelle 77 & 78). Dit wil voorkom asof die kleivloer die oorblyfsels van 'n woonhut verteenwoordig en dat dit uit die vroeë twintigste eeu mag dateer.

Die voorkoms van woonoorblyfsels en smidsaktiwiteite is dus by Selongwe na aan mekaar geleë. Dit is ook die geval by ander terreine soos onder andere Shankare en Serotwe. Die enigste oorblyfsels van ysterreduksie-aktiwiteite, is net soos by die ander terreine, betreklik ver van woonterreinkomponente geleë (Figuur 49). Die oorblyfsels van 'n deel van 'n smeltkroes is egter net soos in die geval van Shankare (SHA2M1) in assosiasie met kleivloere en moontlike woonhutte aangetref.

5. Samevatting: Groep II-terreine

5.1 Algemeen

Hierdie groep terreine mag die mees algemene tipe verteenwoordig wat in die Loole-terreinkompleks voorkom. Die terreine word gekenmerk deur die oorblyfsels van sowel woon- as metaalbewerkingskomponente. Die woonoorblyfsels van die groep terreine is egter karig in vergelyking met Groep III- en IV-terreine waar uitgebreide woonoorblyfsels voorkom - soms slegs op die terrasse maar ook op die grondoppervlak rondom die koppies. Die metaalbewerkingskomponente bestaan uit yster- of koperbewerking hoewel die bewerking van beide metale op 'n enkele terrein nie uitgesluit kan word nie. In die geval van die Groep II-terreine wat ondersoek is, val die klem in hoofsaak op koperbewerking terwyl slegs een van die drie terreine, nl. Selongwe, die oorblyfsels van 'n smeltkroes opgelewer het. Die terrein het egter nes Sekgopo geen werklike aanduidings van die reduksie en/of smelt van koper opgelewer nie. Terreine met uitgebreide woonoorblyfsels (Groep III-terreine) word gekenmerk deur beide yster- en koperbewerkingsaktiwiteite en wel op 'n groot skaal.

5.2 Metaalbewerking

Soos reeds genoem is, word Groep II-terreine soos Sonkoanini en Ghoenkop uitsluitlik verbind met die primêre en sekondêre bewerking van koper, terwyl Selongwe by uitstek geassosieer word met die bewerking van yster.

5.2.1 Koperreduksie-aktiwiteite

Dit is duidelik dat twee tipes koperreduksie by Ghoenkop plaasgevind het, nl. reduksie in 'n KR1-oond (GH2M1) en 'n onbekende metode van koperreduksie wat veral op die derde terras (GH1T3) voorgekom het.

5.2.1.1 Koperreduksie in KR1-tipe oonde

Die reduksie van koper het by Sonkoanini en Ghoenkop (net soos by Pjene, Moloto en Nagome) in KR1-oonde plaasgevind. Verskeie ooreenkomste in die reduksieterreine van die twee koppies kom voor. By albei terreine was die oonde sowat 40m vanaf die voetkontoere van die koppies direk langs siënietdagsome geleë. Beide GH2M1 en SON2M1 het prominente slakhope gehad terwyl albei oonde ook feitlik sentraal in die slakhope (van etlike metrieke ton) geleë was. Albei die oonde was sowat een derde in die grond ingegrawe sodat steriele bodemgrond (SON2M1) en bodemrots (GH2M1) die basis van die oonde gevorm het. Die boonste twee derdes van die oonde is met klei bo die grondoppervlak opgebou om die kenmerkende ronde en byekorfvormige voorkoms te gee.

Die analyses van die slak van albei oonde dui hoë Cu-waardes van groter as 1% aan. In die geval van Sonkoanini (SON2M1) is die Cu-inhoud van die ontlede slakmonster, 2,12%.

Die kenmerke van KR1-oonde met hulle enkele blaaspypopening met 'n gotiese boogvorm en byekorfvormige voorkoms, is reeds beskryf (vgl. Tabelle 39 en 61). Die oonde het ook net soos ander KR1- en KR2-oonde kenmerkende groter deursneë blaaspype. Met die uitsondering van Nagome waar twee van die oonde aangetref is, kom slegs een van dié oonde per koppie voor.

5.2.1.2 Kopperreduksie op GH1T3

By Ghoenkop kom 'n tweede metode van koperreduksie voor. In teenstelling met die reduksie-aktiwiteit wat in die KR1-oond ten weste van die koppie op die grondoppervlakte gedoen is, het koperreduksie op die terrasse en veral die derde terras (GH1T3) in 'n onbekende struktuur of oond plaasgevind. Die verskillende koperreduksie-aktiwiteit is veral waarneembaar in die verskil in die voorkoms van die slak vanaf die reduksieterreine en ook in die verskil in posisie van die slakhoop. Terwyl GH2M1 'n goedgevormde sirkelvormige slakhoop rondom die KR1-oond gehad het, word die slak op terras 3 in ashoop op die terras (GH1T3.1 en GH1T3.2), die oppervlakte van die terras, en teenaan en tussen die klippe wat terrasse 2 en 3 van mekaar skei, aangetref.

Die reduksie-aktiwiteit op Ghoenkop moes dus in kleistrukture waarvan die aard en voorkoms nog onbekend is, plaasgevind het. Die enigste oorblyfsels van 'n klei-struktuur was in opgraving GH1T3.4 gevind. Die oorblyfsels werp egter min lig op die oorspronklike voorkoms van die struktuur. In ashoop GH1T1.1 is 'n aantal plat stukke klei met slakaanpaksels en 'n dikte van 2,5cm aangetref. Die kleistukke stem ooreen met klei wat bo-op Evkomkoppie aangetref is en wat ook daar met koperreduksie verbind word, en wel 'n KR7-tipe koperreduksie-aktiwiteit.

Die slak vanaf GH1T3 het besondere uitstaande kenmerke. Dit wil voorkom asof dit die afdrkke van grasstingels bevat terwyl die individuele stukke ook baie groot is. Die slak toon ook tekens van hoë vloeibaarheid weens die talle druppels wat elke stuk kenmerk. In die slak is half-gereduseerde stukke malagiet algemeen. Dit is ook opvallend dat die slak in ashoop weggegooi is. Volgens die toename van die slak in die opeenvolgende vyf lae van die ashoop, wil dit voorkom asof die reduksie van koper op GH1T3 vanaf 1730 ± 50 (Pta-4427) (laag 5) tot 1910 ± 50 (Pta-4424) (laag 1) toegeneem het (vgl. Tabel 4).

In die opgraving waar die onbekende kleistruktuur (GH1T3.5) aangetref is, is ook 'n aantal "vreemde" potskerwe gevind wat nie tuis hoort onder die Letaba-potwerktradisie nie. Die voorkoms van die potwerk herinner aan die "vreemde" potwerk wat by Marupale aangetref is. Die potwerk weerspieël net soos in die geval van Marupale die teenwoordigheid van 'n tweede kultuurgroep by Ghoenkop. Net soos in die geval van Marupale, is dit onduidelik of die mense vroeër of saam met die Letaba-potwerkvervaardigers daar gewoon het. Die diepte waarop die potwerk aangetref is en die beperktheid daarvan, suggereer egter dat dit 'n vroeëre potwerk-

tradisie verteenwoordig.

Die skelet van 'n vrou waarvan die onderlyf ontbreek, kom ook op terras GH1T3 voor en mag moontlik met die koperreduksiepraktyke op die terras verbind wees (vgl. 5.4.6).

5.2.1.3 Koperreduksie- en/of -smeltaktiwiteite by Selongwe

By Selongwe is die onderste derde van 'n smeltkroes in assosiasie met 'n groot hoeveelheid glaskrale, bottelstukke en 'n moontlike deel van 'n kleivloer gevind. Dit is nie duidelik hoe die smeltkroes met die res van die vondste van SEL3 verbind kan word nie, en of dit vir die reduksie en/of die smelt van koper gebruik is nie. Die meerderheid metaaloorblyfsels op Selongwe wys heen na die reduksie en smidsbewerking van yster.

5.2.2 Sekondêre koperbewerking

Op Sonkoanini sowel as Ghoenkop se terrasse is duidelike aanduidings van die sekondêre bewerking van koper gevind. Op Sonkoanini is die aanduidings beperk tot die grondterras (SON2M1) terwyl die aktiwiteite tussen die Ghoenkop-terrein en die koperreduksieoond (GH2M1) kon plaasgevind het. Dit het ook algemeen op die terrasse van Ghoenkop voorgekom. (Dit is onseker of die twee tipes koperreduksie wat op Ghoenkop plaasgevind het, albei met die sekondêre bewerking van koper verbind kan word en waar elke reduksie-aktiwiteit se geassosieerde smelt- en/of smidsaktiwiteite op die terrein sou plaasgevind het).

Die afvalpatrone op die terrasse van Sonkoanini sowel as Ghoenkop vertoon oorblyfsels van stukkies blaaspype (baie beperk), potskerwe (veral in die ashope), slak (veral in een ashope van Ghoenkop - GH1T3.1), dierskeletmateriaal in die ashope, stukkies klei met slakaanpaksels (Ghoenkop) en ligte aambeeldklippe (Ghoenkop) asook groot aambeeldklippe **in situ** (Sonkoanini). By Sonkoanini wat direk langs die Selatirivier geleë is, kom ook 'n groot aantal spoelklippe op die grondterras (SON2M1) voor wat as hamerklippe gebruik kon gewees het.

Op beide bogenoemde terreine kom ten minste een grofgeboude klipskerm (**lekuba**) voor waarin kopersmidswerk waarskynlik verrig is.

5.2.3 Ysterbewerkingsaktiwiteite

Wat die Groep II-terreine betref, is daar slegs by Selongwe aanduidings van ysterbewerking gevind - hetsy primêre reduksie en/of sekondêre smidsaktiwiteite. Selongwe is saam met Masakoleng, Mabeapeung, Sekgopo en Masorini in die verre noorde en noordooste van die navorsingsgebied geleë. By al die terreine is daar aanduidings dat ysterbewerking 'n oorwig het. By Selongwe en Sekgopo is egter wel fragmentariese aanduidings van koperbewerking aangetref, sodat koperbewerking nie totaal in die gebied uitgesluit moet word nie.

5.2.3.1 Ysterreduksie-aktiwiteite

Aan die noordekant van Selongwe kom slakkolle voor waarvan die voorkoms en analise daarop dui dat die reduksie van yster hier kon plaasgevind het. Geen aanduidings van oonde is egter op die grondoppervlak gevind nie. Binne die suidelike periferie van die koppie-agglomeraat is daar aanduidings van slak en 'n moontlike oond opgespoor. (Die deel van die terrein is erg deur 'n stootskraper beskadig). Geen inligting oor die aard van die oond(e) van Selongwe is egter bekend nie. Op Masakoleng kom 'n ronde silindervormige ysterreduksie-oond voor wat nog in 'n goeie toestand van bewaring is.

5.2.3.2 Ystersmidsaktiwiteite

Selongwe werp veral lig op die sekondêre bewerking van yster waarvan die bewyse in 'n klipskerm (SEL2M1) tussen die koppies opgegrawe is. Dit is duidelik dat gereduseerde yster wat waarskynlik reeds deur 'n smid verwerk is om die slak te verwyder, verder in SEL2M1 tot werktuie afgerond is en/of dat ystervoorwerpe daarin herstel is. Die klipskerm bevat egter geen aanduiding van ysterskilfers soos by Muhululu, Pjene en Serotwe aangetref is nie. Die reste in die klipskerm bestaan uit plat stukkie yster wat veral langs 'n aambeeldklip aangetref is asook 'n deel van 'n kleinerige slagyster wat waarskynlik in die **lekuba** herstel is.

Die Selongwe-terrein is oortrek met verskeie groot klippe met plat werksoppervlaktes wat vermoedelik as aambeelde gebruik is. Die klipskerm het sowat sewentien aambeeldklippe wat na willekeur uit die muur van die skerm geneem en gebruik kon word waarna dit weer daarin teruggeplaas is. Die aambeeldklippe is van verskillende gesteentes. Die hamerwerk in die **lekuba** is onder andere met groot spoel-

of hamerklippe verrig.

5.3 Woonterreinoorblyfsels

In teenstelling met die industriële of Groep I-terreine het Groep II-terreine aanduidings van woonstrukture soos terrasse met hutvloeroorblyfsels. Die bewoning word nie net weerspieël deur 'n omvattende materiële rekord by Groep II-terreine soos potskerwe, krale, enkele spintolle en die dikte van afsettings nie, maar ook deur 'n beperkte getal volledige hutvloere soos daar by Sonkoanini aangetref is. By Ghoenkop en Selongwe is brokstukkies van vloere aangetref. Die terrasse met geassosieerde kleivloere bevat ook potskerwe en dikwels klei met paal- of grasstingelafdrukke. Dit is moontlik dat party van die brokstukkies kleivloere (waarvan sommige dikwels holtes het) nie noodwendig van volwaardige woonhutte gekom het nie, maar minder permanente woonstrukture was waarin sekondêre metaalbewerking (smidswerk) plaasgevind het.

5.4. Artefakversamelings - kenmerke en ander afvalpatrone

Soos reeds in die vorige hoofstuk aangedui is (VI:1), kom sekere artefakte, artefak-kombinasies en afvalpatrone op alle Groep I - IV terreine voor. Die verskille tussen die groepe word bepaal deur die aard en omvang van woonterrein- en metaalbewerkingskomponente van terreine.

5.4.1 Strukture

Die opvallendste strukture by Groep II-terreine is weer eens klipskerms waarin metale bewerk is. Die skerms is egter in teenstelling met Groep I-terreine beperk tot een klipskerm per terrein. By Ghoenkop sowel as Sonkoanini word die skerms ook verbind met die sekondêre bewerking van koper, terwyl dit by Selongwe gebruik was vir die sekondêre bewerking van yster. Die klipskerms wat vir koperbewerking gebruik is, is oor die algemeen meer robuust as die wat vir die bewerking van yster gebruik is.

5.4.2 Hamerklippe

'n Groot hoeveelheid spoelklippe wat as hamerklippe gebruik is, is op die terrasse en veral die grondterras asook die koperreduksieterrein by Sonkoanini aangetref. In teenstelling hiermee is min spoelklippe wat as hamerklippe gebruik is op die

terrasse en by die koperreduksie-oond van Ghoenkop aangetref.

'n Besondere groot en opvallende hamerklip is in die smidskerm van Selongwe aangetref. Soortgelyke hamerklippe is ook by Muhululu, Shankare en Serotwe aangetref waar dit verband hou met ystersmidswerk.

5.4.3 Aambeelde

'n Verskeidenheid aambeeldklippe is op al drie Groep II-terreine aangetref. Hulle varieer vanaf ligte los klippe tot enkele, groot en swaar aambeeldklippe **in situ**. By die klipskerm van Selongwe (SEL2M1) is plat dun stukkies yster langs 'n aambeeldklip aangetref wat onmiskenbaar daarop dui dat yster daar verwerk is.

Indien die groot aambeeldklippe **in situ** gevind van Shankare, Sebatini en Serotwe se ystersmidsterreine in aanmerking geneem word, is dit duidelik dat koperbewerkingsterreine in die algemeen (behalwe Marupale) kleiner en ligter aambeeldklippe gebruik het wat geredelik maklik van een plek na 'n ander verskuif kon word. Die ligte, verskuifbare aambeeldklippe dui daarop dat die sekondêre koperbewerking hier van 'n meer tydelike aard as dié van die sekondêre bewerking van yster was.

5.4.4 Potwerk

'n Oorsigtelike beskouing van die potwerk van Groep II-terreine dui eerstens op 'n groter hoeveelheid potwerk as wat by Groep I-terreine voorkom, maar nog nie op die omvangryke versamelings wat op Groep III-terreine soos Shankare en Serotwe en 'n Groep IV-terrein soos Sebatini voorkom nie.

Die potwerk van al drie die terreine toon kenmerke van die Letaba-potwerktradisie. 'n Uitsondering is egter 'n versameling potskerwe wat 'n vreemde potwerktradisie verteenwoordig en wat op die volgende plekke op Ghoenkop aangetref is:

- 'n Gebied aangrensend aan die muur tussen terras 2 (GH2) en terras 3 (GH3) nl. GH1T3.5 op terras 3.
- Die onderste laag van die ashoop op die derde terras (GH1T3.1).
- Enkele potskerwe wat gemeng is met Letaba-potwerk in GH1T3.4.

Die "vreemde" potwerk van Ghoenkop is net soos dié by Marupale van 'n ligter, geelbruin klei vervaardig. Die versamelings van die twee terreine is egter te

klein om vrugbaar met potwerk van elders vergelyk te word. In beide gevalle is die potwerk egter in dieper gedeeltes van die afsettings aangetref en verteenwoordig dit beperkte versamelings. Dit wil dus voorkom asof die potwerk ouer kan wees en dus gemeenskappe kan verteenwoordig wat voor die Letaba-potwerkvaardigers op die terreine voorgekom het.

5.4.5 Ander kenmerke

Die kenmerke van Groep II-terreine se KR1-oonde en hulle blaaspype, slakhope en ander afvalpatrone is reeds bespreek. Die ligging van die koperreduksieverskynsels is net soos by ander KR1- en KR2-oonde en geassosieerde terreine, ver van die koppies en/of die woonkomponente geleë. In teenstelling hiermee kom die sekondêre koperbewerkingsverskynsels op die koppies se beperkte woonkomponente voor. Trouens, sommige van die woonkomponente of terrasse met brokstukkies kleivloere en stukkies klei (dikwels met grasstingel- of dun takafdrukke), mag die oorblyfsels wees van een of ander tipe smidshutte waarin koper sekondêr bewerk is.

Die sekondêre bewerking van yster kom by Selongwe soos in die geval van ander smidsterreine (Shankare, Serotwe, Sebatini, Masorini en Sekgopo) tussen die woonterreinkomponente van sodanige terreine voor.

Al drie die ondersoekte terreine het net soos Serotwe (Groep III) dik akkumulasies van as. In dié terreine se ashope is talle dierebeendere aangetref wat 'n verdere aanduiding is dat die mense permanent en/of langdurig daar woonagtig was (Tabelle 59, 65, 69, 71, 75, 78 & 79).

Van al drie die terreine het Selongwe die meeste maalklippe en Ghoenkop die minste gehad. Dit verskaf verdere aanduidings dat die terreine semi-permanent tot permanent bewoon was. Die klipplatforms en geassosieerde klei met dun takafdrukke asook die kleivloer met 'n sentrale holte by Ghoenkop, suggereer verder die moontlike berging en voorbereiding van plantvoedsel.

Dit is slegs die ashope (veral op die derde terras - GHT3) van Ghoenkop wat slak op 'n groot skaal opgelewer het, en wat daarop dui dat 'n tipe koperreduksie hier plaasgevind het wat verskil van dié wat in die KR1-oond wes van Ghoenkop plaasgevind het.

5.4.6 Menslike oorblyfsels

Die oorblyfsels van 'n vrou in ashoop GH1T3.2 waarvan die onderlyf gedeeltelik ontbreek, dui op moontlike ritualisering wat met die produksie van koper geplaas gegaan het. Dit is opvallend dat die deel van die skelet wat onder andere met vrugbaarheid, voortplanting en geboorte verbind word, ontbreek, en dat die produksie van metale in dele van Afrika met hierdie verskynsels verbind word (vgl. bv. Küsel 1974).

Die menslike oorblyfsels vanaf Ghoenkop tesame met dié vanaf Mapotini en enkele ander vindplekke, dui onomwonde op rites wat met metaalproduksie geassosieer kan word.

5.4.7 Diereskeletmateriaal

Soos reeds genoem, het al drie terreine betreklik uitgebreide monsters van diere-skeletmateriaal opgelewer wat geïdentifiseer is (Tabelle 59, 65, 69, 71, 75 en 78).

5.5 Die metaalbewerkers van Groep II-terreine

Met die uitsondering van 'n enkele verwysing na die Mmopa en Mapadi wat by Selongwe woonagtig was, is geen historiese inligting aangaande Sonkoanini en Ghoenkop bekend nie. Die Mmopa was in die tydperk voor Kgashane se regeringstyd 'n invloedryke groep wat as vroueverskafers vir die baMalatji-monargie opgetree het. Die groep het 'n baKoni-invloedsfeer in die Phalaborwa-omgewing verteenwoordig, maar later hulle status en belangrikheid verloor waarna hulle hulself as onbelangrike groepies by gasheergemeenskappe gevestig het. So gesien is dit moontlik dat die Mmopa en Mapadi as smede op Selongwe woonagtig was waar hulle deur smids- of metaalbewerking woonreg ontvang het.

Dit word sterk betwyfel of die Mmopa en Mapadi die enigste en belangrikste groepe by Selongwe was. Dit word genoem dat 'n Nkwane-groep (wat onder andere by Sebatini gewoon het - vgl. IX: 3.4) in die omgewing van Selongwe spiespunte vervaardig het. Hierbenewens het ook die Pilusa hulle by Selongwe - die plek van die Mashale - in die laat agtiende eeu gaan vestig (Scully 1978: 284). St. Vincent Erskine wat die Phalaborwa-omgewing in 1872 besoek het, het die Mashale-gemeenskap van Sisani Mashale naby Selongwe besoek (vgl. Erskine in Scully 1978: 353). Benewens die Mmopa en Mapadi wat as ondergeskikte groepe by Selongwe woonagtig

was, was die kopie dus moontlik in beheer van een of meer ander groepe soos die Mashale, Pilusa of Nkwane wat almal bekend was as bedrewe metaalbewerke (op. cit. p.284).

5.6 Die ouderdom van Groep II-terreine

Radiokoolstofdaterings is vir Ghoenkop en Selongwe bekom. Die C14-datum vir Selongwe wat uit laag 6 van die ashoop (SEL1A1) verkry is, stel die bewoning van die terrein vanaf 1780 ± 35 (Pta -4662). Die teenwoordigheid van gemeenskappe op die terrein het voortgeduur tot aan die einde van die negentiende en vroeë twintigste eeu, sodat die terrein vir nagenoeg honderd-en-vyftig tot tweehonderd jaar (waarskynlik ononderbroke) bewoon was.

Bogenoemde datums en tydsduur korreleer met C14-datums wat uit laag 1 en laag 5 van 'n ashoop (GH1T3.1) van Ghoenkop verkry is. Die vroeëste datum (laag 5) is gedateer op 1730 ± 50 (Pta - 4427) en die jongste datum (laag 1) op 1910 ± 50 (Pta - 4424) wat 'n bewoningsperiode van nagenoeg tweehonderd jaar vir die terrein aandui.

HOOFSTUK VIII

YSTER- EN KOPERBEWERKINGSTERREINE MET UITGEBREIDE WOONKOM- NENTE

1. Algemeen

Die probleem met die opspoor en identifisering van koperbewerkingsaktiwiteite is reeds bespreek (vgl. IV: 4.4.4). Dit kan aanvaar word dat die omvang van koperbewerking - hetsy primêr of sekondêr - van groter omvang was op terreine van die Loole-terreinkompleks as wat met die streekopname vasgestel is. Die reduksie van koper in KR1-, KR2- en KR3-oonde is redelik maklik opspoorbaar. Dit is egter veral die reduksie van malagiet en ander kopererts in smeltkroese en die smelt van reeds gereduseerde koper, asook ander vorme van die sekondêre koperbewerking, wat nie maklik in die argeologiese rekord waargeneem kan word nie.

Sommige terreine van die Loole-kompleks waar koperbewerking geïdentifiseer is, bevat egter ook bewys van ysterbewerkingspraktyke - hetsy primêr en/of sekondêr. Die voorkoms van beide die bewerkingspraktyke gaan ook hand aan hand met die voorkoms van uitgebreide woonkomponente en dus die voorkoms van groter gemeenskappe by sulke terreine. Dit kan aanvaar word dat die bedryf van albei aktiwiteite groot eise ten opsigte van arbeid sou gestel het. Die behoefte word deur die groot hoeveelheid woonterrasse weerspieël. Dit is egter ook so dat terreine soos Serotwe en Mapotini onder andere met leiersfigure soos Masêkê en Ramatladi van die baPhalaborwa verbind kan word. Terreine met yster- en koperbewerking asook met uitgebreide woonkomponente word beskryf as Groep III-terreine.

Van die belangrike kapteinsterreine van die baPhalaborwa, nl. Kgotlwe en Sealeng, is slegs eersgenoemde deeglik argeologies ondersoek (Van der Merwe 1971 & Evers en Van der Merwe 1987). Aanduidings van koperbewerking by die terrein is slegs in die SPK3-terreinkomponent opgespoor, dit wil sê in die tydperk 900 - 1300nC. 'n Verkenning van Sealeng het ook geen opsigtelike koperreduksieoonde of koperbewerkingsoorblyfsels opgelewer wat tot die tydperk ca1700 - 1900 behoort het nie. Dit word egter verwag dat koperbewerkingaktiwiteite wel by die terreine opgespoor sal word, hoewel nie noodwendig in die vorm van KR1 en KR2-oonde nie. Laasgenoemde tipe reduksie-oonde het 'n beperkte omvang en verspreidingsgebied wat geassosieer word met die Masêkê-Malatji (KR1-oonde) en latere binnekommende groepe soos die Shangana (KR2-oonde). Die driehoekige tipe koperreduksieoond

wat nog slegs by Mapotini aangetref is (KR3-oonde), mag egter meer algemeen in die sentrale en moontlik die westelike deel van die navorsingsgebied voorkom, dit wil sê in die woongebied van die Makushane-Malatji. Dit word ook voorsien dat koperbewerking in die periode van 900 - 1200nC by Sealeng voorgekom het.

Groep III-terreine word van Groep IV-terreine soos Muhululu en Sebatini in die volgende hoofstuk onderskei hoofsaaklik op grond van die feit dat die ondersoek van laasgenoemde geen duidelike aanduidings van die bewerking van koper opgelewer het nie. Die terreine van albei hoofstukke word egter gekenmerk deur die voorkoms van groot hoeveelhede terrasse op die hange van die koppies. Net soos Sealeng en Kgopolwe wat uitgebreide woonkomponente het, word die meeste van die koppies deur sterk ontwikkelde sentrale siënetkerne gekenmerk (Mapotini en Serotwe) terwyl ander saalrugvormig is, nl. Sebatini en Nagome. Sowel Shankare en Muhululu word gekenmerk deur koepelvormige geomorfologiese profiele.

2. Shankare

2.1. Ligging

Die koppie Shankare is geleë op die grondgebied van die Palabora Mynmaatskappy (PMM) en wel op die plaas Loole (31 LU) naby die Hans Merensky Ontspanningsklub. Dit is sowat 4-5km vanaf die oorspronklike Loolekop geleë en vorm saam met terreine soos Ghoenkop, Moloto en Nagome van die belangrikste bekende koppie-terreine wat naby aan dié ertsbron voorgekom het. 'n Kleinere koppie waarop tans 'n watertenk gebou is en waarvan voetkontoere met die van Shankare verenig is, kom direk oos van laasgenoemde voor. Die twee koppies word vandag geskei deur 'n grondpad wat tussen die koppies geskraap is en hope rommel wat tussen die koppies afgelaai is. Twee verdere koppies wat ystertydperkooiblyfsels bevat, nl. Shankare 2 en Shankare 3 kom onderskeidelik noord en wes van Shankare voor. Die koppie noordwes van Shankare het vandag onder die uitskothoop van die vermikulietmyn van PMM verdwyn (Figuur 52).

Shankare vorm saam met verder suidelik-geleë koppies soos Phutwane die oostelike grens van die Loole-terreinkompleks en dus van die navorsingsgebied (Figuur 23). Koppies wat verder oos voorkom, is Sekgopo, Masorini en Vudogwa wat almal in die Nasionale Krugerwildtuin geleë is. Vudogwa wat die naaste aan Shankare en die oostelik-geleë terreine van die Loole-terreinkompleks voorkom, is sowat 9-10km vanaf Shankare (Figuur 12).

2.2. Nabygeleë terreine

2.2.1 Shankare 2

Die koppieterreine noord van Shankare wat tans in die grondgebied van die SAW ingesluit is en nie meer geredelik toeganklik is nie, bestaan uit twee lae, kleinerige, langsmekaar-geleë koppies. As gevolg van die groot hoeveelheid **Euphorbia cooperi** wat die koppies oordek, word die trigonometriese baken op die hoër koppie op sommige mynkaarte beskryf as "Naboom" en as "Tweelingkoppie". Vir die doel van die navorsing word die koppie Shankare 2 genoem.

'n Prominente asafsetting wat bedek is met **Heteropogon contortus** kom suid en gedeeltelik tussen die twee koppies voor. Aan die noordekant van die oostelike koppie is daar ruwe halfsirkelvormige, gepakte klipskerms aan die voet van die koppie. In een van die klipskerms is 'n groot vasstaande klip as aambeeld gebruik. 'n Enkele, geïsoleerde halfsirkelvormige gepakte klipskerm bestaan ook aan die oostekant van die koppie. 'n Tweede geïsoleerde en vaag-waarneembare klipskerm is ook ten wëste van die westelike koppie opgemerk. Dit is duidelik uit die voorkoms van die klipskerms wat op ander terreine met die bewerking van metale verbind word, dat daar ook by Shankare 2 metaalbewerking plaasgevind het.

2.2.2 Shankare 3

Die koppie wes van Shankare, Shankare 3, het 'n plat kruin waarop 'n afsetting en 'n hoë vrystaande gepakte klipmuur voorkom. Vrystaande klipmure met 'n hoogte van sowat 1,0m is tot dusver slegs op die terrasse van Mapotini waargeneem. Die afsetting bevat onder andere slak en is een van die weiniges wat direk op die kruin van 'n koppie voorkom. Ten ooste van die koppie is twee kleiner satellietkoppies waar aanduidings van stootskraperaktiwiteit voorkom. Die koppie vorm nes Shankare 2 'n terrein waar heelwat navorsing nog verrig kan word (Figuur 52).

2.3. Topografiese en ander kenmerke

Shankare self is 'n koepelvormige koppie met 'n sagte helling aan die onderste helfte van sy noordelike voet waarop 'n reeks sorgvuldige en netjies gepakte terrasse voorkom (Foto 108). 'n Plantekening van die terrasse toon die kort opeenvolgende gelaagdheid van die terrasse wat nie baie in hoogte verskil nie en wat

'n reeks van besondere lang geskakelde terrasse vorm (Figuur 53).

Die terrasmure op die koppie is van die netjiesste wat in die omgewing waargeneem is, (Foto 109). Die mure rond nie net die agterkante van die terrasse af nie, maar help dikwels om vindingryke gangetjies of verbindingsroetes tussen terrasse te skep. Teen dié agterste terrasmure is dikwels ook klipplatforms gebou wat waarskynlik as trappe gedien het om terrasse van verskillende hoogtes te verbind. Die platforms of trappe kon ook gebruik gewees het as staanders vir houers van plantvoedsel of as afronding van die agterkante van die terrasse.

Dit is duidelik dat Shankare 'n intense en langdurige bewoning gehad het wat veral aan die noordelike voet van die koppie waarneembaar is. 'n Prominente afsetting bestaande uit onder andere slak, asgrond en kolletjies kwarts is vir meer as 30m aan die noordekant van die koppie waargeneem. Die afsetting kon ook ten dele aan die suidekant en moontlik die oostekant van die koppie, dit wil sê tussen Shankare en die oostelike, klein koppie voorgekom het, indien die skynbare hutpuin wat in die gebiede rondlê, in ag geneem word. Ongelukkig is die areas, soos vele ander rondom die koppies wat op myngronde voorkom, deur stootskraperaktiwiteit versteur en in hierdie geval ook met bourommel bestrooi.

Die afsetting aan die noordekant van Shankare is begroei met **Heteropogon contortus** en word ook gekenmerk deur die groot aantal vasstaande werksklippe wat hier voorkom en wat die volgende gebruiksmarke op hulle boonste, meestal plat, oppervlaktes toon (Foto 110):

- Glad en dikwels uitgeholde en geskuurde oppervlaktes van variërende groottes.
- Tregtervormige holtes wat dikwels langs bogenoemde voorkom, soms alleen of ook in groepe van twee of selfs drie. Die tregtervormige holtes stem ooreen met holtes wat in los vyselklippe voorkom en wat dikwels in die nabyheid van ysterreduksie-oonde gekry is. Mapotini bevat 'n enkele soortgelyke vyselklip **in situ** terwyl verskeie aan die oostekant van Sealeng voorkom.
- Klein, vlak, ronde gaatjies wat óf alleen, óf saam-gegroepeer met, óf geïsoleerd van bogenoemde verskynsels voorkom. Die ronde gaatjies is ook op los klippe op die oppervlak van die grond waargeneem. By een van Mading se ysterreduksie-oonde is 'n soortgelyke klip met verskeie van die gaatjies op sy oppervlak opgetel.

Al drie bogenoemde gebruiksmarke is aangetref op 'n plat, bykans vierkantige

vasstaande klip wat in blok A1 van die opgraving van SHA2M1 voorkom (Foto 111). Die vyselklip is gebruik vir die bewerking van ertse, smeltmiddels en waarskynlik ook metale in sekere bewerkingstadia, en dui daarop dat metaalbewerking wyd en algemeen aan die noordekant van Shankare bedryf is.

2.4 Vorige navorsing

Die vroegste argeologiese navorsing wat in Phalaborwa onderneem is, was die van Mason (1968; 1986). Die twee terreine wat ondersoek is, was Shankare en Nareng. By Nareng is twee ysterreduksie-oonde opgegrawe terwyl vier areas by Shankare ondersoek is, nl. die opgraving van 'n YR1-oond (10/64), twee ashope aan die noorde- en oostekant van die kop (11/64 en 12/64) en 'n smidsruimte ten ooste van Shankare (3/67) wat vandag egter vernietig is.

Twee daterings is vir Shankare verkry, nl. 1660 ± 80 (Y-1766) vir die smidsruimte (3/67) en 'n datum van 1860 ± 60 (Y-1769) vanuit huishoudelike afval op 'n noordelike terras van die kop. Die datums korreleer met die daterings van die ysterreduksie-oonde by Nareng (Mason 1965 en 1986: 113) (vgl. Tabel 4).

Die belangrikste verskynsel wat tydens my navorsing ondersoek is, was die smidsruimte bestaande uit 'n klipskerm ten ooste van die koppie. In dié **lekuba** is 'n YS3-tipe smidsoond aangetref. 'n Soortgelyke oond is ook op 'n terras van Shankare (SHA1T18) gevind. Soortgelyke smidsoonde is ook deur Van der Merwe by Sekgopo en Masorini aangetref (Van der Merwe 1971; Van der Merwe en Scully 1972 & Evers en Van der Merwe 1987). Die smidsruimte van Shankare (3/67) word verder gekenmerk deur aambeeldklippe **in situ** waarop en waarrondom platgeslaande stukkie yster voorkom, asook 'n stuk kleivloer en brokstukkies kleivloere met holtes (Mason 1986: 114-115).

Die dierskeletmateriaal vanaf Shankare wat deur Mason en ander (1983) bestudeer is, word later in die hoofstuk bespreek (vgl. 5.4.5).

2.5 Historiese agtergrond

Geen historiese inligting is oor Shankare ingesamel nie. Ook Scully (1978) verskaf geen inligting oor die koppie nie. In 'n vroeër publikasie meld hy slegs dat **marale** wat by Nagome en ander plekke as trougoedere gebruik is, vanaf "Tlangani koppie" afkomstig is (Van der Merwe en Scully 1972: 190).

Die naam Shankare of Tshangane dui egter op die teenwoordigheid van Shangana en/of ander groepe uit die ooste. Hoewel die gedagte deur baPhalaborwa-informante ontken word, word vermoed dat die koppie ook 'n ander (vroeër) naam gehad het net soos Masorini (Pjene) en Shikumbu (Sekgopo).

Die ligging van Shankare naby aan Loolekop gee egter daaraan 'n uiters strategiese ligging. Dit word daarom vermoed dat die koppie net soos Nagome, 'n uiters belangrike terrein van die vroeë baPhalaborwa was. Die koppie kon net soos Nagome en Moloto in die onmiddellike omgewing onder die beheer van die Masêkê-Malatji geressorteer het (vgl. Genealogie B) en is ook naby Lihuatjana geleë. Scully (1978: 317) beweer dat Paane van die Masêkê-Malatji in beheer was van die gebiede, Serotwe, Mabodika en Lethane (of Lihuatjana?). Die invloedssfeer van die Masêkê-Malatji kon dus Shankare ingesluit het totdat dit later net soos Sekgopo en ander terreine deur Majaji in 'n oostelike verband opgeneem is (vgl. Figuur 10 en Tabel 131).

2.6 Die ondersoek en opgraving

Die beperkte opgrawings wat op Shankare uitgevoer is, het getuig van die navorsingspotensiaal wat in die terrein rondom die koppie opgesluit is. Die terrein is net soos Sealeng en Kgopolwe in 'n klas van hulle eie. Gevolglik behoort ook die terrein tot 'n nasionale gedenkwaardigheid verklaar te word: terreine van die aard is beperk en bevat aansienlike hoeveelhede ontginbare data vir die toekoms.

Die ondersoek en opgraving het bestaan uit:

- Die opmeet en kartering van al die terrasse van Shankare (SHA1T1-T18).
- Die opgraving van 'n terras waarop koper en yster bewerk is (SHA1T18).
- Die opgraving van 'n terras wat as wooneenheid gedien het (SHA1T8).
- Die opgraving van 'n koperbewerkingsterrein aan die noordwestekant van die koppie (SHA2M1).

2.6.1 Opmeting en kartering van terrasse (SHA1T1-T18).

'n Totaal van 18 terrasse is op Shankare opgemeet en gekarteer (Figuur 52). Die uitgebreide opmeetwerk is onderneem om aan te toon hoe die vestigingswyse van gemeenskappe op die terrasse van sommige van die koppiterreine daar uitgesien

het. Shankare, Sebatini, Kgopolwe, Mapotini, Serotwe en enkele ander terreine bevat aanduidings van omvangryke terrasbewoning. Dit sluit egter nie die voorkoms van metaalbewerking op sommige terrasse uit nie, en ook nie die aanwesigheid van verdere woonkomponente aan die voet van die koppies nie.

Verskeie van die agtien terrasse van Shankare bevat kleistukke wat hutpuin kan wees. Dit is egter duidelik dat die sekondêre bewerking van metale op sommige terrasse onderneem is soos gesien kan word in vasstaande klippe met gebruiksmarke en artefakte soos ligte aambeeldklippe, hamerklippe ens. Die metaalbewerking kan nie totaal van woonoorblyfsels geskei word nie. So is langs die vloer van 'n woon- of stoorhut op terras SHA1T8 slakskilfers aangetref wat daarop dui dat dit of hier geberg is, of dat een of ander vorm van sekondêre bewerking van yster hier plaasgevind het (vgl. terras SHA1T8).

Die terrasse op Shankare is geografies geskakel met die argeologiese oorblyfsels aan die voet van die koppie. 'n Area aan die voet van Shankare wat opgemeet is, naamlik SHA3, bevat kolle hutpuin wat weer geografies skakelbaar is met die koperreduksieterrein, SHA2M1, noordwes van Shankare (Figuur 53). Tussen die hutpuin, klipplatforms en lae, gepakte klipmuurtjies kom vasstaande aambeeldklippe en ander klipwerktuie voor wat heenwys na metaalbewerkingspraktyke. Die verskynsels is veral waarneembaar aan die noordekant van Shankare. Dit is gevolglik onduidelik wat die presiese uitleg, rangskikking en verhouding van woon- en metaalbewerkingsoorblyfsels aan die voet van Shankare en ander soortgelyke terreine is. Slegs 'n uitgebreide opgrawing sal lig op die oënskynlike gemengde voorkoms van die oorblyfsels werp.

2.6.1.1 Terras SHA1T8

Terras SHA1T8 is die laagste terras aan die noordelike voet van Shankare en een van die kleinere terrasse. Dit beslaan 'n oppervlakte van sowat 8m^2 waarop 'n aambeeldklip met 'n geassosieerde oond aangetref is. Op die terras is aanduidings van koperbewerking in die vorm van koperslak gevind. Die oond en geassosieerde aambeeldklip dui egter daarop dat die terras primêr gebruik was vir die smee van gereduseerde yster. Die aanduidings van koperbewerking in samehang met die dierlike skeletmateriaal, potskerwe en 'n dik asafsetting wat op die terras aangetref is, dui daarop dat die terras moontlik eers 'n ander funksie gehad het voordat dit vir metaalbewerking gebruik is.

Die terras is teenaan en reg bokant die oorblyfsels van hutte geleë wat direk teen die voet van Shankare voorkom (SHA3). 'n Ashoop wat tussen die hutpuin voorkom, is van terras SHA1T18 afgedra (Figuur 52). Die woonoorblyfsels is weer op hulle beurt deur die hutvloer in blok D1 met die koperbewerkingsterrein SHA2M1 geskaakel. Die woon- en metaalbewerkingsoorblyfsels aan die voet en op die terrasse van Shankare, is egter sowat vyfhonderd jaar jonger as die koperbewerkingsterrein SHA2M1 wat op 1060 ± 50 (Pta-4443) gedateer is (vgl. Tabel 4).

Die afsetting wat op SHA1T18 teen massiewe siënetrotse opgevolg het, is sowat 40cm dik. Die afsetting bestaan uit 'n steriele laag bruin grond, gevolg deur 'n gemengde laag van as en grond met blaaspypfragmente (Tabelle 79-81). Die posisie van die aambeeldklip in die afsetting toon dat dit net soos die oond eers later op die terras opgerig is - moontlik selfs later as die oond self, hoewel laasgenoemde ook in die afsetting ingegrawe en ingebou kon gewees het.

Die terrasoppervlakte bestaan uit twee werkareas, naamlik die oond- en aambeeld-area (SHA1T18.1) en 'n tweede area (SHA1T18.2) met verskeie vasstaande klippe wat as artefakte gebruik is, naamlik 'n moontlike aambeeldklip, 'n lang slypsteen tussen 'n klip met 'n geholde oppervlakte en 'n verdere klip met 'n kleiner holte op die oppervlak. Tussen die twee aktiwiteitsareas is 'n gepakte klipvloer van $2,0 \times 1,6$ m geleë (Foto 113; Figuur 55).

Die tweede werksarea (SHA1T18.2) word geassosieer met 'n konsentrasie slak (minder as 1.34kg) wat in stukke gebreek is tussen die geholde klippe, 'n aantal kleiner spoelklippe/hamerklippe (Tabel 80) en 0,2kg oker (Tabel 82). Een van die hamerklippe is in geheel rooi verkleur van die verpoeierde oker. 'n Chemiese analise van die slak toon dat dit 'n koperinhoud van 0,68% Cu bevat en dat dit in Cu- en Fe^{2O_3} -inhoud baie ooreenstem met slak vanaf Evkomkoppie (Tabel 83). Die slak is ongetwyfeld nie die resultaat van smidsaktiwiteite nie - enersyds vanweë die resultate van laasgenoemde analise, en andersyds na gelang van die voorkoms van die slak. 'n Verklaring vir die oorsprong van die koperslak word verskaf (vgl. 5.2.1.2).

Die aambeeldklippe van SHA1T18 is met behulp van ander klippe gestut (Foto 113). Sommige van die klippe is as hamerklippe gebruik. Dit is ook duidelik dat die aambeeldklip nie 'n vasstaande klip op die terras was nie, aangesien dit feitlik bo-op die terrasoppervlakte gelê het. Die groot hamerklip wat op die terras opgetel is, is vermoedelik die hamer wat deur die smid gebruik is (Foto 114). 'n Tweede,

soortgelyke maar veel kleiner hamerklip, is op een van Shankare se ander terrasse opgetel.

Dit wil voorkom asof die boonste gedeelte van die oond van SHA1T18 afgebreek is sodat 'n indruk van die geheel-voorkoms belemmer word (Foto's 115 & 116). Die kenmerke van die oond word beskryf in Tabel 84. Dit mag moontlik 'n YS3-oond wees.

2.6.1.2 Terras SHA1T8

Op die terras is net soos op verskeie van die ander terrasse van Shankare klei met paalmerke op die oppervlakte waargeneem. Die terras het ook drie maalklippe opgelewer wat dus die veronderstelling aanbied dat dit 'n woonterras was. Die opgraving van SHA1T8 het dan ook verdere getuienis gelever dat dit wel as woon-area gebruik is, maar dat gereduseerde yster ook op dié terras langs 'n hut gesmee is.

Die opgraving het die volgende inligting opgelewer (Figuur 56):

- Twee kleivloere waarvan die eerste gerond is en 1,0m in deursnee is. Die vloer was bedek met 'n dik laag klei met paalmerke, en heelwat potskerwe is op die vloer aangetref. Min twyfel bestaan dat die vloer die oorblyfsels is van 'n hutvloer of vloer van 'n stoorhut. Die vloer is nie van dieselfde kwaliteit as die vloer wat in blok D1 van SHA2M1 aangetref is nie.
- Direk langs die hutvloer is 'n konsentrasie slakskilfers aangetref. Die slakskilfers stem in voorkoms ooreen met dié wat op die smidsterreine van Muhululu aangetref is. Dié tipe skilfers is 'n afvalproduk by die smee van gereduseerde yster wat tot werktuie omskep word. Die tipe bedryf kan in enige geïsoleerde ruimte en selfs op 'n oop vuur beoefen word (vgl. Muhululu in Hoofstuk IX). Ysterwerktuie is dus moontlik ook op die terras teenaan die kleimuur van die hut afgewerk.
- Die tweede kleivloer is langwerpig in planvorm en het 'n veel kleiner deursnee as bogenoemde. Direk langs die kleivloer is 'n ashoop sonder enige oorblyfsels daarin aangetref. Dit wil voorkom asof die vloer 'n **sebeso** (vuurherd) kon gewees het.

2.6.2 Die koperbewerkingsterrein (SHA2M1)

'n Gedeelte van die noordwestelike voet van Shankare in die omgewing van 'n aantal vasstaande siënetklippe is ondersoek (SHA2M1). In die gebied is 'n koperbewerkingsterrein in noue geografiese assosiasie met hutvloere (SHA3) aan die voet van die koppie aangetref (Figuur 53). Dit wil voorkom asof die gebied in twee aktiwiteitsareas verdeel kan word, naamlik 'n area waar kopererts gereduseer en/of gesmelt is (SHA2M1.1 en SHA2M1.2) en 'n area waar erts en smelt- of reduksiemiddels voorberei is (SHA2M1.3).

Die ondersoekte gebied aan die voet van Shankare verteenwoordig 'n vroeëre fase van die Ystertydperk (1060 ± 50; Pta-4443) (vgl. Tabel 4) en word vermoedelik gedeeltelik oorlê deur 'n latere fase (ca1600 - 1900nC). Dié vroeër ystertydperkteenwoordigheid is ook aan die voet van Nagome (MN3) en Kgopolwe (SPK3) aangetref (Van der Merwe 1971; Van der Merwe en Scully 1972 en Evers en Van der Merwe 1987).

2.6.2.1 Voorbereiding van ertse en ander minerale vir koperbewerking (SHA2M1.3)

In blok A1 van die opgraving kom 'n aantal groot, vasstaande klippe voor waarvan ten minste een duidelike verwerings- of gebruiksmarke vertoon (Figuur 57). 'n Plat, skuinsstaande, langwerpige klip tussen dié klippe vorm die fokuspunt van SHA2M1.3 (Foto 111). Die klip het verskeie holtes wat sowat 4,0cm in deursnee is met variërende dieptes. (Die holtes is nie diep genoeg om werklik as tregtervormig beskryf te word nie). Die rand van die werksklip het ook 'n aantal vlak klein gaatjies, wat sowat 1,0cm in deursnee is. Hoewel die oppervlakte van die klip onegalig is, is dit glad geskuur of afgewerk. Die verskynsels, naamlik tregtervormige holtes, klein ronde gaatjies en uitgeholde en/of gladgeskuurde oppervlaktes kom ook voor op verskeie groot, vasstaande klippe aan die noordekant van Shankare (Foto 110).

Bogenoemde gebruiksmarke wat dikwels in kombinasie met mekaar voorkom, kan die volgende funksies hê:

- Die tregtervormige holtes is soortgelyk aan dié wat in groot, los of vasstaande klippe by veral ysterreduksierterreine voorkom en wat algemeen as vyselklippe bekend is. Dit is bekend dat veral ystererts hierin stukkend gekap is. Vyselklippe met stukkies magnetiet daarrondom is algemeen op terreine opgemerk en ook beskryf. Vir die doel van beskrywing en identifisering word groot,

vasstaande klippe met bovermelde gebruiksmarke wat in die navorsing aangetref is, ook vyselklippe **in situ** genoem.

- Die holtes van vyselklippe **in situ** kan egter ook gebruik gewees het om reduksie- en smeltmiddels (kwartsiet, kalksteen, magnetiet, oker) stukkend te kap, aangesien dit sal verhinder dat stukkies na willekeur sal wegspat.
- Die holtes kan ook gebruik gewees het om verpoeierde erts (soos malagiet) asook bogenoemde minerale op te vang as dit op die gladde en dikwels uitgeholde oppervlakte langs die holtes vergruis en selfs verpoeier is.
- Smeltkroese kan ook in die holtes geplaas gewees het wanneer dit gelaai is met erts, reduksie- en smeltmiddels, houtskool, ens.

Dit is egter nie ewe duidelik wat die funksie van die klein holtetjies kon wees nie. Dit mag moontlik met 'n skeiding of sorteringfunksie in verband gebring word, byvoorbeeld wanneer koperdruppels uit gebreekte slak verwyder word en hierin geplaas word voordat dit weer gesmelt word. Dit is ook moontlik dat die holtes gietgaatjies was vir klein hoeveelhede koper wat tot klein ornamente, byvoorbeeld ooringe, draad of krale verwerk is.

Die afsetting wat in blokke A1 en B1 aangetref is, bestaan uit 'n homogene, swart laag poeieragtige grond wat tot 'n diepte van 10cm opgegrawe is. Stukke klei is tussen die groot, vasstaande klippe aangetref, asook tussen die werksklip en twee klippe langsaan. Dit lyk asof die meerderheid van die klei hutpuin is aangesien sowat 50% daarvan paalmerke bevat wat of kleiner of groter as 2cm in deursnee is (Tabel 86).

Hoewel slak oor albei bogenoemde blokke aangetref is, is die grootste konsentrasie rondom 'n klip met 'n plat werksoppervlakte en 'n vyselholte wat langs die werksklip geleë is, aangetref. Dit is moontlik dat koper en slak hier geskei is en/of dat koperdruppels uit slak verwyder is wat op die werksklip se plat werksvlak gebreek is. Sowat 12% van die slak wat in blokke A1 en B1 aangetref is, was fyn gebreek (Tabel 85).

Verdere betekenisvolle kulturele materiaal wat in blokke A1 en B1 van SHA2M1.3 gevind is, is hamerklippe (Tabelle 85 & 86) waarvan dié wat heel was (9) 'n gemiddelde gewig van 0,7kg gehad het (Foto 117). Dié hoër gemiddelde gewig in samehang met die feit dat meer as 30% van die hamerklippe swaarder as 'n kilogram geweeg het, dui op die voorkoms van robuuste hamerwerk op die vasstaande klippe en die vyselklip **in situ**.

Meer as 3,75kg magnetiet het verspreid oor blokke A1 en B1 voorgekom (Tabel 85). Al die magnetiet was gerond en verweer en is dus vermoedelik op die oppervlak rondom Loolekop, sowat 4km verder suid, versamel. Meer as die helfte van die magnetiet toon reeds kapmerke soos dit in kleiner stukke gekap is voor dit verder verklein sou word. Die hoë voorkoms van magnetiet (3,7kg) teenoor malagiet (100g) wat eintlik op die terrein verwerk is, is opvallend.

2.6.2.2 Reduksie van malagiet en smelt van koper (SHA2M1.1 en SHA2M1.2)

Malagieterts was gereduseer en koper waarskynlik gesmelt in blokke A3 en B3 van SHA2M1. Die reduksie- en smeltprosesse het plaasgevind in smeltkroese. Dit word hoofsaaklik verbind met stukke klei maar ook met klippe en potskerwe met slakaanpaksels, ongereduseerde malagiet (175g), slak met half gereduseerde malagiet wat òf gebreek (4,6g) òf heel 10,0kg) is (Tabel 85). 'n Chemiese analise van die slak toon 'n hoë voorkoms van koper (1,07%) in die slak (Tabel 87).

In samehang met bogenoemde oorblyfsels is 'n kleivloertjie (SHA2M1.1) van 50cm x 30cm in blok A3 aangetref. 'n Hoër-iggende klei-struktuur soos 'n bankie of platform (SHA2M1.2) met die afmetings 120cm x 50cm is in blok B3 gevind (Foto 118). Die profieltekening van SHA2M1 toon die ligging van die twee strukture ten opsigte van mekaar (Figuur 58). Die kleivloer van blok A3 het 'n ruwe oppervlakte waarop 'n volledige en 'n tweede bykans volledige smeltkroes aangetref is. 'n Derde halwe smeltkroes is op SHA2M1.1 aangetref (Foto's 119 - 121). (Die kenmerke van die smeltkroese word beskryf in Tabelle 88 - 90).

In assosiasie met SHA2M1.1 is 'n dik asafsetting aangetref asook die meeste van die slak en klei wat in blokke A3 en B3 aangetref is. Die klei is onder andere hutpuin soos bewys word deur die afdrucke van ronde en selfs kantige pale daarin. Dit mag ook afdrucke van blaaspype wees. 'n Aantal stukke klei met halfsirkelvormige afdrucke (soos blaaspype) waarvan die teenoorstaande kante aangeslak is, kan moontlike oorblyfsels wees van een of ander tipe rudimentêre klei-oonde. Ook twee siënietklippe en drie potskerwe toon dieselfde slakaanpaksels (Foto 121). Die vyf stukkies blaaspypfragmente wat aangetref is, werp min lig op die aard van hierdie pype en skep ook die indruk dat dit nie van dieselfde gehalte en aard is as wat normaalweg op reduksieterreine aangetref word nie.

Die oorblyfsels van dierskeletmateriaal wat in SHA2M1 aangetref is, word aangedui

in Tabel 91. Die teenwoordigheid van kalk in blokke A1 en A3 mag dui op die gebruik daarvan in die smelt van koper aangesien dit sal help om laasgenoemde meer vloeibaar te maak (Verwoerd 1956: 102). In 'n grondpad wat suid van Shankare geskraap is, is oopgeskraapte kalk waargeneem. Ook by Ghoenkop is kalk in die opgrawings aangetref. Dit was ook hier wes van die koppie sigbaar waar dit deur stootskraaperaktiwiteite blootgelê is.

3. Serotwe

Die koppie Serotwe is een van die belangrikste baPhalaborwa-terreine in die Phalaborwa-omgewing aangesien dit saam met koppies soos Makwibidung, Sealeng, Nagome, Kgopolwe en Sekgopo woonterreine was van prominente leiersfigure van die baMalatji. Ongelukkig is grootskaalse vernietigingswerk aan die voet van die koppie aangerig waar feitlik alle argeologiese oorblyfsels, onder andere 'n uitgebreide ysterreduksieterrein wat een van die grootstes was wat in die omgewing voorgekom het, uitgewis is. Die vernietiging van Serotwe se metaalbewerkingsterreine het ongetwyfeld 'n leemte geskep. Dit sou heelwat lig kon werp op koper- en ysterbewerking aangesien albei bedrywe op 'n groot skaal aan die voet van die koppie beoefen is.

Dit is 'n tragedie dat die belangrikheid van Serotwe ongemerk verby gegaan het en dat die argeologiese oorblyfsels van die koppie (sowel as van Mabadika aangrensend aan Serotwe) stelselmatig vernietig is sonder dat maatreëls getref is om die koppies en hulle geassosieerde oorblyfsels te bewaar. Weens die historiese belangrikheid en die besondere argeologiese reste wat met Serotwe verbind was, moes die koppie net soos Kgopolwe en Sealeng reeds tot 'n nasionale gedenkwaardigheid verklaar gewees het.

3.1 Ligging

Serotwe is geleë op die plaas Wegsteek (30 LU) wat deel is van die maatskappy Fedmis se grondgebied. Die koppie is wes van die spoorlyn en draad wat die grens vorm tussen die plase Loole (31 LU) en Wegsteek (30 LU) en dus tussen Foskor en Fedmis se grondgebiede. Aan die oostekant van die spoorlyn en die grensdraad kom 'n sliksdam van Foskor voor en aan die suidekant van Serotwe die Selatirivier wat sowat 700m vanaf die koppie verbyvloei. Ten weste van Serotwe en die Phalaborwa-Mica nasionale pad lê die heuwel Namakgale, binne die woongebied vir swartes buite Phalaborwa. Fedmis se industriële aanleg en fabriek lê sowat 800m

noord van Serotwe (Figuur 10).

3.2 Nabygeleë terreine

Die koppie wat die naaste aan Serotwe voorkom, is Mabodika wat sowat 250m noordoos van Serotwe geleë is. Die benaming is afkomstig van die inisiasieseremonies wat by die koppie gehou was. Die enigste ander noemenswaardige koppies wat op Fedmis se grondgebied noord van die Selatirivier voorkom, is 'n kort koppiereeks bekend as Rakorwana wat suid geleë is van 'n verdampingsdam naby die Selatirivier (Figuur 10).

Verskeie koppies was oos van Serotwe op die plaas Loole (31 LU) geleë. Die koppies is vandag onder 'n slikdam wat etlike honderde hektaar beslaan, begrawe. Dit is onbekend hoeveel van die koppies argeologiese terreine bevat het, en wat die aard en kenmerke van enige moontlike terreine daarop was. 'n Koppie wat noord van Serotwe en Mabodika lê, se bopunt is vandag nog in die slikdam sigbaar (Figuur 59).

Suid van die Selatirivier en suidoos van Serotwe op die plaas Paul (7 KU) kom die koppies Marupale, Sewadini en enkele kleiner koppies voor (Foto 122). Die koppie Marupale is argeologies ondersoek. Die koppie Pjene wat ook argeologies ondersoek is, kom verder oos teen die grensdraad tussen Paul (7 KU) en Rhoda (9 KU) voor. Die koppies was deur die Mahlongane-Shangana benut as industriële terreine. Hulle was aan die Masêkê-Malatji wat Serotwe bewoon het, onderdanig (R. Malatji, en J. Malatji, pers. mededeling) (vgl. Hoofstuk VI).

Die heuwel Namakgale wat wes van Serotwe op die plaas Schalk (3 KU) geleë is, is nie besoek nie. Die noordelike voet van die berg is egter tot onlangs deur die baPhalaborwa bewoon. Die heuwel is deur Thorne (1974: 116, 118) verken. Hy het melding gemaak van vier hooggeleë terrasse en slak met stukkie magnetiet aan die voet van die westekant van die heuwel. Verder suid op die plaas Paul (7 KU) is die koppiereeks Maremosa geleë (Figuur 10). Aan die noordelike voet van die koppiereeks is grondterrasse met asafsettings en ander argeologiese oorblyfsels opgemerk.

3.2.1 Mabodika

Mabodika is 'n siënetuitstulping met 'n lae reëlmatig-geronde profiel. Die koppie

bestaan uit groot ronde siënetrotse wat geen bewoningsmoontlikhede bied nie, aangesien geen bewoningsvlakke voorkom nie (Foto 123). Die voorkoms van **Heteropogon contortus** rondom die koppie, net soos by Serotwe waar die bo-grond nie verwyder is nie, asook sekere argeologiese reste, dui egter daarop dat menslike aktiwiteite rondom die koppie - en veral aan die suidekant daarvan - kon voorgekom het. Die grootste gedeelte van die oppervlak rondom Mabodika is egter deur stootskrapperaktiwiteit versteur. 'n Informant, J. Malatji het as kind by die koppie gewoon.

Die koppie Mabodika is gedurende Oktober 1984 gefynkam vir argeologiese oorblyfsels. Geen ondersoekbare afsetting kon in assosiasie met die koppie gevind word nie. Dit vondste wat wel tussen die grondverskuiwingsaktiwiteite gevind is, word in Tabel 92 aangedui.

Die enkele diagnoseerbare potskerwe wat opgetel is, verskil nie van die potwerk van Serotwe of ander terreine van die omgewing nie. 'n Enkele potskerf met 'n dik slakaanpaksel, verspreide kolletjies slak en die 1,97kg verweerde stukkie magnetiet wat rondom die koppie opgetel is, dui op moontlike metaalbewerkingsaktiwiteite. Die twee maalklippe wat aan die suidelike voet van die koppie gevind is, dui verder op die bewoning van die gebied, soos historiese inligting dan ook te kenne gee. Dit word ook verder bevestig deur die klei met paalmerke wat in die grondverskuiwingshope aangetref is. Twee klipstapels ten suide van die kop kan òf grafte òf bakens wees wat in resente tye opgerig is.

3.3 Topografiese en ander kenmerke

Serotwe is een van die hoër en meer prominente koppies van die Phalaborwa-omgewing en lê sowat 700m vanaf die Selatirivier. Die koppie lê op gelykgrond van 315m bo seespieël en het 'n hoogste punt van 440m bo seespieël (Foto 124). Die onderste twee derdes van Serotwe se vertikale siënetkern is met 'n puinhelling bedek waarop die terrasse aangelê is. Die puinhelling het 'n minder steil helling aan die noorde - as aan die suidekant, vandaar die voorkoms van terrasse aan die noordooste en die noordweste van die koppie. Die terrasse begin egter op 'n hoë hoogte met die voorkoms van enkele vae en laaggeleë terrasse aan die noordwestelike voet van die koppie. Die terrasse is egter hoër geleë aan die noordooste as aan die noordwestekant van die koppie. Twee terrasse, een met 'n maalklip, is wel op die boonste vlak van die puinhelling teen die kransvoet aan die suidekant van Serotwe waargeneem.

Die steil puinhelling van Serotwe verhinder doeltreffende terrasvorming. Die terrasse het oor die algemeen klein oppervlaktes terwyl min terrasse saam op dieselfde hoogte voorkom. Die hoogtes tussen opeenvolgende terrasse varieer drasties en kan selfs soveel as 4m wees. Hoë keermure moes vir terrasse gebou word ten einde gelyke oppervlaktes of platforms te verkry (Foto 125). Die hoë en dikwels swak gekonstrueerde klipmure het in baie gevalle ineengestort. Dit bemoeilik nie net die opruiming van terrasse voordat opgrawings gedoen kan word nie, maar lei ook tot die geleidelike disintegrasie van terrasoppervlaktes (wat wegspoel in reënseisoene) en dus ook van die argeologiese oorblyfsels op die terrasse. Agt terrasse is aan die noorde- en noordweste van Serotwe opgegrawe en gekarteer (Figuur 60).

Dit is nie presies bekend wat die aard en omvang van argeologiese oorblyfsels rondom Serotwe was nie, weens die grootskaalse verwydering van die bo-grond rondom die kop. Dit wil egter voorkom asof bewoning noord en oos van die koppie voorgekom het, terwyl ysterreduksie-oonde aan die suidekant en een of meer koperreduksie-oonde aan die westekant opgemerk is. 'n Smidsoond is ook op een van die terrasse aan die noordwestekant van die koppie opgespoor.

Donkerrooi grond kom op Wegsteek (30 LU) en rondom Serotwe en Mabodika voor. Die grond word progressief dieper na die suide van Wegsteek (30 LU) waar dit 'n afsetting van 'n paar meter dik vorm binne die 100m vloedlyn van die Selatirivier. Die grond is ryk aan silika (SiO_2) en word gebruik vir die vervaardiging van sement. Die hoë konsentrasie silika behoort ook in die plante en bome van die omgewing voor te kom, en kon saam met die silikate van kwarts wat as smeltmiddel in reduksie-oonde gebruik is (Van der Merwe en Killick 1979 & Van der Merwe 1980), as natuurlike smeltmiddels gebruik gewees het in die houtskoolvure van reduksie-oonde.

In die gebied tussen Serotwe en die Selatirivier waar die donkerrooi grond die diepste is, het die baPhalaborwa hulle landerye in die vroeë twintigste eeu aangelê (R. Malatji, pers. mededeling).

Rondom Serotwe en Mabodika is die donkerrooi grond vlakker en word dit onderlê deur 'n los kwartsietlaag waarin steentydperkwerktuie in oorvloed voorkom. Dit wil voorkom asof steentydperkindustrieë betreklik algemeen in die Phalaborwa-omgewing voorgekom het. Klipwerktuie is op verskeie plekke waar kwartsiet-

en dolorietdagsome en oopgemaakte gange voorkom, opgemerk.

3.4 Vroeëre navorsing

In vroeëre navorsing word gereeld verwys na die koppie Matsepe (Stuiver en Van der Merwe 1968: 56; Van der Merwe 1969: 104-107; 1971: 5, 8; s.d.: 3, 6 & Van der Merwe en Scully 1971: 193). Die ligging van die koppie word nêrens op 'n kaart aangedui of in bogenoemde literatuur beskryf nie. Die naam was onbekend aan informante en ander inwoners van die omgewing. Dit wil dus voorkom asof die naam verwys na Serotwe wat ook bekend is as Masêkêkop. Beide Schwelnus (1937) en Moore (1974) beskryf Serotwe dan ook as Masêkêkop, terwyl dit uit historiese inligting bekend is dat die kop die woongebied was van die Masêkê-groep van die baPhalaborwa (vgl. 3.5). Die naam Seroltwe wat wel deur Van der Merwe en Scully (1971: 190) en Scully (1978) gebruik word, is 'n opsigtelike foutiewe weergawe van Serotwe. 'n Informant, R. Malatji, het die terrein saam met die skrywer besoek en die koppie se naam as Serotwe bevestig aangesien hy by die koppie woonagtig was as kind.

Die vroegste verwysing na Serotwe (of Masêkêkop) is gedoen deur Schwelnus (1937: 907-908) wat 'n oond aan die suidekant van die koppie geïllustreer en gefotografeer het. Hy beskryf dit as 'n ysterreduksie-oond en meld dat talle daarvan aan die suidekant van die koppie voorkom en dat die oonde gewoonlik in 'n driehoek gerangskik is. In uitsonderlike gevalle is die oonde in groepe van vier gerangskik. Dié rangskikkingspatroon wat Schwelnus beskryf, verskaf dus 'n aanduiding van die groot hoeveelheid oonde wat aan die suidekant van die koppie voorgekom het.

Twee persone wat ook die terrein voor vernietiging gesien het, het onafhanklik van mekaar aan die skrywer gemeld dat hulle sowat tien tot agtien oonde op die terrein waargeneem het. Indien in ag geneem word dat alle oonde normaalweg nie waarneembaar is nie omdat dit deur slak bedek kan wees, mag dit moontlik wees dat nie minder nie as tien ysterreduksie-oonde slegs aan die suidelike voet van Serotwe voorgekom het. Dit sou Serotwe een van die grootste metaalbewerkingsterreine in die Loole-terreinkompleks gemaak het. Die laaste drie oonde wat aan die suidelike voet van die koppie behoue gebly het, is in 1984 deur 'n opgrawingspan herwin en in die Phalaborwa Museum geberg (vgl. SER2).

'n Kopperreduksie-oond wat ten weste van Serotwe voorgekom het, is deur Moore (1974: 231, foto 6) gefotografeer (Foto 126). Die oond is later deur Van der Merwe

opgegrawe en aan die Bloemfontein Museum geskenk (Van der Merwe 1971: 5 & Moore 1974: 231). Dit is dus duidelik dat Serotwe twee afsonderlike metaalbewerkingsterreine gehad het en wel ten weste en suide van die kop waar onderskeidelik koper en yster gereduseer is. 'n Datering vir een van die ysterreduksie-oonde (1870 \pm 60: Y - 1660) en bogenoemde koperreduksie-oond wat uit die vorige eeu dateer (Stuiver en Van der Merwe 1968: 58; Van der Merwe 1969: 107; Van der Merwe 1971: 5 & Van der Merwe en Scully 1971: 183), dui op die tydgenootlike voorkoms van die twee metaalbewerkingsterreine in die negentiende eeu wat korreleer met historiese inligting oor die bewoning van die koppie.

3.5 Historiese agtergrond

Die koppies Serotwe en Mabodika is vandag nog bekende historiese bakens vir die baPhalaborwa omdat dit woonplekke was van die Masêkê-groep in die negentiende eeu. Verskeie van die stamlede was dan ook nog as kinders by die koppies woonagtig. Gedurende die twintigste eeu is hulle na die Masêkê-woonbuurt verskuif (Figuur 8). Die onlangse teenwoordigheid van stamlede aan die voet van die koppie is ook argeologies met opgrawings aan die ooste- en noordekant van die koppie vasgestel (vgl. SER4 en SER5).

Mabodika, die kleiner aangrensende koppie noordwes van Serotwe, het ook as stamskool of inisiasiesentrum vir die Masêkê gedien (R. Malatji, pers. mededeling). 'n Tweede informant, J. Malatji, het egter as kind by Mabodika gewoon, sodat dit nie net 'n inisiasiesentrum was nie. Argeologiese oorblyfsels het die stelling bevestig (vgl. 3.2.1).

Die vroegste leiersfiguur van die Masêkê van die baPhalaborwa wat met Mabodika (en dus ook Serotwe) verbind word, is Paane. Hy was aanvanklik in 'n opvolgingstryd met Makekele gewikkel en was in beheer van die gebiede Mabodika, Nagome en Lethane. 'n Noue en lang historiese verbintenis bestaan dus tussen die Masêkê-Malatji en Nagome, asook met die vroegste historiese-bekende gemeenskap in Phalaborwa, naamlik die Shokane. Die bondgenootskap het onder andere saamgehang met die ontwikkeling van 'n eie baPhalaborwa-dialek vir die Masêkê-Malatji wat moontlik teruggevoer kan word na 'n vroeë Venda-oorsprong vir die bewoners van Nagome. Die groep het dan ook tot en met die vroeë negentiende eeu saam met hulle Mapulaneng-bondgenote in die suide belangrike insprake gelewer in opvolgingsdispute en die kandidatuur van voornemende baMalatji-kapteins bevorder.

Min is bekend oor die oorsprong en geskiedenis van die Masêkê-Malatji omdat Scully (1978) geen samewerking van die groep ontvang het met sy navorsing oor die baPhalaborwa nie. Die onwilligheid tot samewerking hang ten nouste saam met die strewe om die onafhanklike posisie van die groep in die stam te handhaaf en pogings deur Makushane in die sewentigerjare om die groep se kaptein onder hom in te skakel (Scully 1978: 196). Nieteenstaande 'n huidige junior posisie teenoor die Makushane en Silwana-Malatji, het die Masêkê-groep 'n lang verbintenis met Phalaborwa, en meer in besonder met Nagome en die Shokane van Nagome en/of Loolekop. Die verdeling van die baPhalaborwa-stam wat dan veral vanaf die tweede helfte van die negentiende eeu opvallende afmetings sou begin aanneem met die ontwikkeling van verskillende stamgroeperings (Malatji, Masêkê, Madume en Silwana), kan in die geval van die Masêkê-Malatji teruggevoer word na 'n vroeë historiese verbintenis met Nagome en die Shokane.

Die Shokane was volgens baPhalaborwa-oorlewing die eerste gemeenskap wat in die gebied voorgekom het en wel by Loole- en/of Nagomekop waar hulle deur die vroegste binnekome baMalatji aangetref is (Krige 1937b; Du Toit 1967, 1968 & Scully 1978). 'n Bondgenootskap het tussen die Shokane wat bedrewe koperbewerke was en die vroeë baMalatji tot stand gekom. Die bondgenootskap verklaar enersyds die latere Masêkê-Malatji opvolgingsdispute en andersyds die assosiasie van die Shokane met Nagome eerder as Loolekop. Dié bewoners van Nagome het dus die latere opvolgingspogings van ander baMalatji-groepe om die baPhalaborwa-kapteinskop te verwerf, teengestaan.

"The Maseke are the Banakome (sic) of Phalaborwa and may represent an early Shokane Malatji merger which has become obscure during the intervening dynastic struggles of the last century." (Scully 1978: 125)

Die Masêkê-Malatji word vandag nog gekenmerk deur die feit dat hulle (soos die Mahlongane-Shangana) 'n eie dialek van Noord-Sotho praat wat van die taal van die res van die baPhalaborwa verskil. In teenstelling hiermee is ander binnekome groepe (behalwe die vermelde Shangana) onder die baPhalaborwa opgeneem, ook wat hulle taal betref. Dit is 'n verdere aanduiding dat die Nagome-Malatji 'n afsonderlike en nou vergete gemeenskap verteenwoordig wat latere baMalatji-opgang en -oorheersing voorafgegaan het. Die dialektiese verskil mag dus teruggevoer word na 'n vroeë Venda-oorsprong vir die Nagome-bewoners en bevestig waarskynlik afsonderlike herkomslyne vir die Nagome- en die Kgopolwe-Malatji (Scully 1978: 45, 51).

'n Vroeë Venda- en veral baLobedu-invloed in Phalaborwa voor die koms van die baMalatji mag ook weerspieël word deur die totem (**phala**) van die Shokane wat vandag nog slegs onder die baLobedu aangetref word (Krige in Scully 1978: 125). 'n Vroeë baLobedu teenwoordigheid in Phalaborwa word ook bevestig deur mondelinge oorlewering wat daarop dui dat die koppie Phetole (Phêdule) 'n vroeë terrein van die baLobedu sou gewees het (Figuur 66). Die naam Phêdule verskyn dan ook in 'n genealogie wat Krige vir die baLobedu verskaf (Scully 1978: 125). Ook Du Toit (1969: 19) meld dat Kgashane in ca1740 asiel aan Phêdule in Phalaborwa verleen het nadat hy met sy broer in 'n stryd om die kapteinskap van die baLobedu gewikkel was (Du Toit 1969: 19).

Soos voorheen gemeld, is Paane die vroegste Masêkê-leier wat met Serotwe, Mabodika, Nagome en Lethane verbind word. Ook die koppie Moloto moes onder Paane se beheer geval het aangesien die naam dieselfde is as dié van sy moeder se verwante (**bôm matswale**) met wie hy in 'n bondgenootskap was, naamlik die Moloto van Mapulaneng in die suide wat op hulle beurt afkomstgenote van die baKoni van Matlala is (Scully 1978: 304). Die Masêkê-Malatji het dus 'n groot invloedseer of gebied beheer strekkende vanaf Nagome in die ooste tot by Serotwe in die weste. Dit is bekend dat 'n terrein soos Marupale wat in die gebied geleë is en die woonplek van die Mahlongane-Shangana was, onder Masêkê se beheer geressorteer het (R. Malatji, pers. mededeling) (vgl. Figuur 10).

Die opvolgingsdispuut tussen Paane en Makekele volg na laasgenoemde se terugkeer uit Bokgalaka waar hy opleiding as **kgosi** en **ngaka** ontvang het. Die botsing is 'n "... last stand effort by the Shokane at Nakome Hill in alliance with the Moloto of Mapulaneng affinities to assert their prerogative as an ancient ruling house" (Scully 1978: 315). Makekele se opvolging as **kgosi** lei tot die daarstelling van 'n nuwe en herbevestigde alliansie (omdat dit reeds in die tydperk van Meele bestaan het) tussen die baMalatji en Makekele van Sealeng en die Mathipa (Makekele se moedersverwante) in die weste. Met Makekele se verdrywing van die Seale van Sealeng en sy bewoning van dié terrein, word sy posisie as reënmaker en opperhoof van die baMalatji onvoorwaardelik bevestig. Sealeng word die heilige plek van die voorvaders (**badimong**) nadat sy en Paane se vader, Meele, by Sealeng begrawe word (Scully 1978: 191; 317).

3.6 Die voorkoms van steentydperkindustrieë

Voordat die opgraving en ondersoek van Serotwe bespreek word, is dit nodig om

te wys op die teenwoordigheid van steentydperkindustrieë en -werktuie in die omgewing van die koppie en van Phalaborwa in die algemeen. Met die grawe van toetsgate aan die noordekant van Serotwe is 'n steentydperkafsetting direk onder die ondersoekte ystertydperkkomponent aangetref. Die klipwerktuie is oorwegend uit kwartsiet en doloriet vervaardig en vorm deel van die los kwartsietlaag van die omgewing.

Klipwerktuie is ook opgetel rondom Mabodika, Evkomkoppie en Modimule waar dit onder andere deur grondverskuiwings blootgelê is. Die wye verspreiding van klipwerktuie is nie net beperk tot sekere koppies in die omgewing waar dit opgemerk is nie, maar kom ook in ander gebiede voor waar geskikte materiaal vir werktuie voorgekom het. Dit is meer onlangs opgemerk dat groot hoeveelhede klipwerktuie uitgegrawe is in 'n sloot wat oor die plaas Rhoda (9 KU) gegrawe is. Waar die sloot oor doleriet en kwartsriewe sny, is groot hoeveelhede klipwerktuie van tot sowat 1,0m diep uit die grond opgediep. Die algemene voorkoms van klipwerktuie, onder andere gemaak van gelaagde ysterklip op die plaas Sheila (10 KU), is ook deur Moore (1966: 3) beskryf.

Die voorkoms van klipwerktuie rondom bepaalde koppies is ook bevestig met die opgraving en verwydering van drie ysterreduksie-oonde aan die suidekant van Serotwe. Onder die oonde is klipwerktuie in die kwartsietlaag onder die donkerrooi grond waarin die oonde ingebou was, aangetref. Opgrawings wat deur die Departement Argeologie van die Universiteit van Pretoria by Masorini uitgevoer is, het ook die tendens bevestig (J. F. Eloff & A. Meyer, pers.mededeling). Aan die noordelike voet van Sekgopo is ook talle mikrolitiese werktuie tydens 'n besoek aan die terrein in Desember 1986 waargeneem.

Klipwerktuie is ook op terrasse van die koppie gevind en selfs binne ystertydperkafsettings op die terrasse aangetref (vgl. Pjene). Die verskynsel is ook deur Moore (1966: 3) opgemerk. Dit is ook moontlik dat sekere van die werktuie deur ystertydperkmense na die terrasse aangedra is terwyl sommige, bv. hamerklippe of kerne waarvan skilfers afgeslaan is, deur die ystertydperkmense hergebruik is. Die gemengde voorkoms van steentydperkkerne en ystertydperkhamerklippe op bv. Pjene versterk dié vermoede. Met die uitsondering van laasgenoemde terrein, is die voorkoms van steentydperkwerktuie met hulle kenmerkende attribute egter nie so 'n algemene verskynsel soos in die ashope van die laat-ystertydperk baKwena van Olifantspoort (Mason 1969 & 1974) en Selonskraal (Pistorius 1985) nie. Die waargenome klipwerktuie verteenwoordig oorwegend werktuie van die middel-

en laat-steentydperk.

3.7 Die opgrawing en ondersoek

Die verwydering van die ryk silika-bevattende bogrond rondom Serotwe het min materiaal rondom die koppie vir argeologiese ondersoek gelaat. Boonop is 'n grondpad oos van die koppie na die Selatirivier geskraap sodat die oppervlakte ook in die gebied versteur is. Die areas aangrensend aan Serotwe en op die koppie wat ondersoek is, is die volgende (Figuur 61);

- Die westelike koperreduksieterrein (SER1)
- Die suidelike ysterreduksieterrein (SER2M1-M3)
- Die oostelike toetsgate (SER3)
- Die noordelike toetssloot (SER4)
- Die agt terrasse aan die noord- en noordwestekant van die koppie (SER5T1-T8).

3.7.1 Die westelike ysterreduksieterrein (SER1M1)

'n Gebied wes van Serotwe is deur Fedmis omskep in 'n skietbaan (Figuur 61). Die oorblyfsels van 'n oond wat bekend was aan werknemers van Fedmis is hier aangetref nadat dit deur 'n stootskraper platgeloop is (SER1M1). Geen inligting oor die aard en kenmerke van die oond en terrein kon vasgestel word nie. 'n Analise van slak wat op die terrein voorkom, toon egter dat dit gebruik was vir die reduksie van yster (Tabel 93).

Ook Moore (1984: 231; Foto 6) het in 1961 'n oond ten weste van Masêkêkop gefotografeer wat hy as 'n koperreduksie-oond beskryf (SER1M2) (Foto 126). Die oond se kenmerke op die foto stem ooreen met die KR1-oonde van Sonkoanini, Pjene en Ghoenkop. Moore beweer verder dat Max Rüh, wat naby Serotwe woonagtig was, gedurende die twintigerjare van hierdie eeu vier **marale** digby die gefotografeerde oond uitgeploeg het, en meen dat dit ook in dieselfde omgewing gegiet moes gewees het. Die oond is vandag in die bewaring van die Nasionale Museum van Bloemfontein (Van der Merwe 1971: 5). Ten minste twee reduksieoonde die een vir yster en die ander vir koper het dus in die gebied wes van Serotwe voorgekom.

3.7.2 Die suidelike ysterreduksieterreine (SER2M1-M3)

Verskeie groot en indrukwekkende ysterreduksieterreine moes aan die suidekant van Serotwe voorgekom het (Figuur 62). Volgens gesprekke met persone wat die gebied besoek het toe dit nog ongerep was, wil dit voorkom asof die terrein net so indrukwekkend was soos die ysterreduksieterrein van die plaas Square (Van der Merwe & Killick 1979). Dit is selfs moontlik dat SER2 meer oonde as die agt van Square gehad het.

Schwellnus (1937: 907) se beskrywing van die oonde wat in groepe van drie en in uitsonderlike gevalle as vier saamgegroepeer was, bevestig die vermoede. Dit mag dus moontlik wees dat nie minder as tien ysterreduksie-oonde aan die suidekant van Serotwe voorgekom het nie. Slegs drie van die oorspronklike oonde is nog **in situ** aangetref (Figuur 62). Die res van die oonde en slakhope is deur stootskraper-aktiwiteite vernietig.

Twee van die oonde (SER2M1 & M2) stem tipologies ooreen (Foto's 127 & 128). Die oonde is YR1-oonde, dit wil sê dit is silindries met drie openinge vir die blaaspype (Tabelle 94 & 95). Die derde oond (SER2M3) het 'n meer driehoekige planvorm met drie blaaspypopeninge (Foto 129) en is dus 'n YR2-oond. Die kenmerke van die oonde word beskryf in Tabelle 94 - 96.

'n Analise van die slak van die drie oonde dui daarop dat almal gebruik is vir die reduksie van ystererts (Tabel 93).

Hoewel die grondoppervlak aan sowel die suide- as westekant van Serotwe ernstig versteur en selfs weggevoer is, is dit duidelik dat die reduksie van yster aan die suidekant van Serotwe voorgekom het, en dat die reduksie van kopererts aan die westekant van die kop uitgevoer is.

3.7.3 Die oostekant van die koppie

'n Gebied aan die oostekant van Serotwe tussen die koppie en die geskraapte grondpad na die Selatirivier is ondersoek na aanleiding van die geil bedekking met **Heteropogon contortus** en opwellings wat op die oppervlakte van die area waarneembaar was (Figuur 61). Op die opwellings is sagte en kleinerige fragmente van klei waargeneem. Dit was veral opvallend en versprei oor blokke B1 en C wat opgegrawe is. Die fragmente was versprei in 'n ovaalvorm wat sowat 2,5m lank en 0,4-1m breed was.

Die afsetting in albei blokke is donkerbruin tot rooi en toon geen kleurverandering nie. Die tekstuur verander vanaf poeiergrond na kleiner ruklip vanaf laag 4 (blok B1) en laag 3 (blok C). Die enigste noemenswaardige kulturele materiaal wat in die afsetting aangetref was, was enkele potskerwe, twee malers, 'n blik (blok B) en die basis van 'n tweede blik (blok B1). Hoewel laasgenoemde materiaal intrusief van aard kan wees omdat dit slegs 5cm onder die grondoppervlak voorkom, is dit eerder 'n weerspieëling van die resente bewoning van die noordelike en oostelike voet van die koppie (R. Malatji, pers. mededeling).

3.7.4 Die noordekant van die koppie (SER4).

Soos hierbo gemeld, was Serotwe vroeg in die twintigste eeu aan die noorde- en oostekant bewoon. Die kop se terrasse was egter nooit in die tydperk bewoon nie, aangesien dit die voormalige woongebied van Masêkê en sy volgelinge was (R. Malatji, pers. mededeling).

Die noordelike gebied van Serotwe is ondersoek nadat amptenare van Fedmis melding gemaak het van 'n menslike skelet wat reeds 'n geruime tyd gelede in die gebied deur 'n stootskraper oopgestoot is (Figuur 61). Die skeletmateriaal wat in 'n kleipot aangetref is, is egter destyds onmiddellik deur die swart werkers herbegrawe. Daar is ook besluit om die gebied te ondersoek aangesien slak in die grondverskuiwingshope noord van die koppie waargeneem is, asook vier stapels klippe waaroor die toetsvloot uitgemaat is. Die skelet is egter nie met die opgraving gevind nie, aangesien die presiese ligging waar dit herbegrawe is, nie vasgestel kon word nie.

Die afsetting aan die noordelike voet van die koppie bestaan uit 'n swart, poeieragtige grondlaag of ystertydperkafsetting wat in die verskillende blokke varieer in diepte. Die afsetting gaan vinnig oor in 'n kwartsietlaag met steentydperkwerktuie. Op die oppervlakte van vier blokke (A, D, F en H2) kom klipstapels voor (Foto 130). Onder die klipstapel van blok A is 'n aantal bene en beenfragmente aangetref. Die kulturele materiaal wat vanuit die toetsvloot herwin is, word in Tabel 97 aangedui. Aanduidings van ligte, gekonstrueerde kleivloertjies en stukke klei met slakaanpaksels is in blok F en veral in blok H4 aangetref (Figuur 61).

3.7.5 Die terrasse (SER5T1-T8)

Agt terrasse is aan die noordweste- en noordekant van Serotwe opgegrawe en gekarteer (Figuur 60). Verskeie ander terrasse kom nog aan die noordweste en die noordooste van die koppie voor. Serotwe is dus net soos Sealeng, Shankare en verskeie ander koppies van die omgewing goed toegerus met 'n groot hoeveelheid terrasse.

Die funksie van die opgegraafde terrasse van Serotwe is net soos dié van ander koppies nie in alle gevalle duidelik nie, weens 'n gebrek aan argeologiese materiaal wat met die terrasse geassosieer word, en 'n beperking in die aard en verskeidenheid daarvan. Boonop help swak bewaringstoestande nie om die interpretasie van enige oorblyfsels te vergemaklik nie. Die terrasse wat op Serotwe ondersoek is, het dan ook slegs lig gewerp op 'n beperkte aspek van die lewenswyse van die koppiebewoners. Indien die hoeveelheid terrasse van Serotwe as maatstaf gebruik word, is dit duidelik dat 'n groot hoeveelheid inligting aangaande die materiële kultuur van die gemeenskap nog ontsluit kan word.

Die terrasse wat ondersoek is, is met die uitsondering van die boonste vier terrasse op betreklik, drasties verskillende hoogtes geleë. Die steil puinhelling van Serotwe is ongetwyfeld nie die geskikste terrein vir die bou van terrasse nie. Die hoë ligging van die terrasse vanaf die grondoppervlak, net soos in die geval van Muhululu, mag egter 'n belangrike faktor gewees het in die keuse van die koppie as 'n woonterrein. Beide Serotwe en Muhululu lê op die periferie van die sentrale groep koppies wat rondom Loolekop verspreid is. Al twee die terreine is dus as't ware buiteof grensposte wat moontlik moes optree as buffers teen vyandige aspirasies vanuit die ooste en weste.

Die terrasse wat ondersoek is, is die volgende:

3.7.5.1 Terras 1 (SER5T1)

Beide SER5T1 en SER5T2 se oppervlakte word gekenmerk deur baie steil hellings (Figuur 63). Die ineenstorting van SER5T1 se terrasmuur en die gepaardgaande verspoeling van die terrasoppervlakte het hiertoe bygedra. Dit is egter nie onmoontlik dat 'n smidsoond op SER5T1 voorgekom het soos dit die geval met SER5T2 was nie. Die voorkoms van 0,15g stukkies yster, stukkies klei, slak en blaaspypfragmente versterk die vermoede, hoewel die materiaal ook van SER5T2 afgestort kon gewees het (Tabel 98).

Die enigste besondere vonds uit 'n opgraving van 'n driehoek op die terras was 'n deel van 'n koperarmband. Die noordelike punt van die terras bevat 'n sirkelvormige ry klippe wat die fondament van 'n smidshut soos die op Masorini kan wees, nl. SER5T1.1 (Foto's 16 & 17) (Figuur 60).

3.7.5.2 Terras 2 (SER5T2)

Op die terras is 'n smidsoond in 'n puik toestand van bewaring neffens 'n groot vasstaande aambeeldklip aangetref. Langs die smidsoond is aanduidings van die oorblyfsels van 'n tweede oond. Die smidswerkruimtes was aan die agterkant omsluit deur 'n lae, gepakte klip- of skermmuur (Foto's 132-134).

Twee analyses van die slak wat in en rondom die oond aangetref is, dui op die hoë voorkoms van yster in die slak (Tabel 93). Fragmentariese stukkies yster kom dan ook rondom die aambeeldklip voor. Ook gebreekte hamerklippe (meestal spoelklippe), stukkies yster en magnetiet, blaaspypfragmente en potskerwe is in assosiasie met die smidsoond en die aambeeldklip gekry (Tabelle 99 & 100). Die kenmerke van die smidsoond van SER5T2 dui daarop dat dit 'n YS1-oond was. Stukkies (gebrande) diereskeletmateriaal is ook op die terras gekry (Tabel 102).

3.7.5.3 Terras 3 (SER5T3)

Die terras word in beslag geneem deur 'n ashoop wat 'n oos-wes georiënteerde helling aan SER5T3 verleen. Dit is in 'n vierkant in vier arbitrêre lae van 15cm elk opgegrawe (Foto 135). In die lae is identifiseerbare diereskeletmateriaal (Tabel 102), 'n groot hoeveelheid hamerklippe (Tabel 103) en ander materiaal (Tabel 104) aangetref. 'n Besondere vonds was 'n aantal beenfragmente wat deur malagiet groen gekleur was. Dit het duidelik heengewys na die reduksie van kopererts op een van die terrasse.

Op die oppervlakte en bodemklip van SER5T3 is 'n viertal ronde kleivloertjies aangetref (SER5T3.1 - SER5T3.4) (Foto 135). Van die vloere is verwyder en word in die Phalaborwa Museum bewaar. Een van die kleivloere (SER5T3.4) het 'n aantal ronde holtes op die oppervlakte (Foto 136). Die afmetings en besonderhede van die vloere verskyn in Tabel 105.

Dit is duidelik dat SER5T3 gebruik is vir die opgaar van die afval wat veral afkomstig was van die terrasse bokant SER5T3 en ook vanaf SER5T4. Die afval bestaan

uit gefragmenteerde en verbrande beenmateriaal, beenmateriaal wat groen gekleur is deur malagiet, aanduidings van kalk in 'n potskerf, hamerklippe, stukke kwartsiet asook twee stukkies koper. Dié afvalpatroon hier toon sterk ooreenkomste met die afvalpatroon op bogenoemde terrasse en dui op die bewerking van koper- waarskynlik sekondêr - op sommige van die terrasse van Serotwe.

3.7.5.4 Terras 3B (SER5T3B)

Aangrensend aan SER5T3 maar sowat 1,0m hoër is SER5T3B geleë. Op die terras is 'n dun kleivloer van sowat 1,0m in deursnit aangetref. Die periferie van die vloer is onduidelik sodat dit nie met sekerheid as rond beskryf kan word nie (Foto 137). Die voorkoms van die vloer herinner egter sterk aan dié van 'n hutvloer. Op die kleivloer is beenfragmente en 'n beenwerktuig (Foto 138) aangetref.

3.7.5.5 Terras 4 (SER5T4)

Op die oppervlakte van SER5T4 is 'n maalklip aangetref. Maalklippe kom ook voor op SER5T5, die terrasmuur van SER5T7 en op een van die suidelik-geleë terrasse van Serotwe.

Die terras is opgegrawe in drie arbitrêre lae van 15cm elk. Beide laag 1 en 2 bestaan uit 'n donkerbruin tot swart poeieragtige grond met stukkies klei daarin. In laag 1 is 76 stukkies klei en in laag 2 is 9 stukkies klei gevind. Die klei is te fragmentaries om enige slakaanpaksels te toon. Verspreide askolle met beperkte deursnee wat vuurherde kan wees kom ook in die laag voor. Die oppervlakte van laag 3 toon 'n stukkie goed-gepreserveerde kleivloer van 30cm in deursnee met 'n vuurherd langsaan. Tussen laag 1 en 2 is twee groot hamerklippe en/of ligte aambeeldklippe *in situ* gelaat (Foto 139). Die vondste vanaf SER5T4 bestaan verder uit vier hamerklippe (Tabel 106) en ander materiaal (Tabel 107).

3.7.5.6 Terras 5 (SER5T5)

Die terras bevat geen afsetting nie - slegs bodemklip is daarop sigbaar. Op die terras is ook 'n rotsskuiling wat deur 'n groot siënetrots gevorm word. In Moore (1966) verskyn 'n foto van 'n "deels toegeboude grotskuiling op die plaas Wegsteek 30 LU". Dit is vermoedelik dieselfde rotsskuiling. Die gepakte klipmuur voor die ingang is egter nie meer vandag sigbaar nie.

Die benutting van rotsskuilings op die koppies het skynbaar algemeen voorgekom. In Moore (1966) verskyn ook foto's van grotskuilings op die plaas Schiettocht (25 LU) wat met hardekoolstompe toegebou is. Die foto is waarskynlik geneem by die koppie Maphato. Die verskynsels is nie meer vandag, dertig jaar na Charles Moore se ondersoek, behoue nie. Die meeste koppies rondom die dorp is reeds herhaaldelik deur skattejagters gefynkam en van oppervlaktevondste beroof.

3.7.5.7 Terras 6 (SER5T6)

Die terras is in twee lae van 15cm elk opgegrawe. In laag 2 is 'n mosterdkleurige stuk kleivloer langs 'n deel van 'n pot aangetref. Langs die vloer kom stukke klei en as voor. Die totale vierkant wat opgegrawe is bevat 'n groot konsentrasie as. Dit wil voorkom asof die terras verband hou met die bewerking van koper. Die belangrikste vondste uit SER5T6 is twee glaskrale - andersins is die vondste karig (Tabel 108).

3.7.5.8 Terras 7 (SER5T7)

Laag 1 en 2 bestaan uit swart tot donkerbruin grond met klip daar tussenin. In die opgegraafde vierkant is 'n paar stukke sagte klei in die westelike hoek aangetref. Benewens potskerwe is 'n glaskraal en koperringetjie (Tabel 109) asook 'n groot versameling hamerklippe en dele van kliphammers uit die vierkant opgegrawe (Tabel 110).

3.7.5.9 Terras 8 (SER5T8)

Op die terras wat noord tot noordwes georiënteer is, is geen noemenswaardige kulturele materiaal aangetref nie (Foto 140). Op die terrasoppervlakte kom wel 'n maalklip voor.

4. Mapotini

4.1. Ligging

Die koppie Mapotini is geleë suid van die Gravelotte-Phalaborwa nasionale pad op die plaas Schiettocht (25 LU) en wel digby die aansluiting met die Micapad. Die koppie lê teenaan die Gravelotte-Pahalaborwa-pad en staan algemeen bekend as "Tweelingkoppies" saam met Mapatse wat direk noord van laasgenoemde pad

en noordwes van Mapotini geleë is. Amptenare van die plaaslike myne en mynkaarte beskryf die koppies ook as "Marilyn" en "Monroe". Die naam "Spitskop" is ook algemeen in gebruik, onder andere in 'n proefskrif oor die geologie van Phalaborwa (Erikson 1982). Die ligging van Mapotini en ander koppies word in Figuur 10 aangedui.

4.2 Nabygeleë terreine

Verskeie koppies met argeologiese oorblyfsels is naby Mapotini geleë (Figuur 23). Soos reeds genoem, het die plase Schiettocht (25 LU) en Loole (31 LU) die meeste en belangrikste koppies gehad wat rondom die eensbestaande Loolekop geleë was (vgl. Hoofstuk 4; Figure 5 & 6). Omdat moderne mynbedrywighede nie op Schiettocht (25 LU) plaasgevind het nie, is feitlik al die koppies en hulle geassosieerde argeologiese terreine ongeskonde.

Die bekendste koppies met argeologiese oorblyfsels wat op die plaas voorkom is Sealeng, Modimule en Sebatini wat almal sowat 4km suid-suidoos van Mapotini geleë is. 'n Aantal terrasse op Sebatini is argeologies ondersoek (vgl. Hoofstuk IX). Ten ooste en veel nader aan Mapotini is Skotini (ook bekend as Seditrêkê), 'n koppiereeks suid van die Gravelotte-Phalaborwa-pad by die Old Guide Myn geleë. Aan die noordekant van die nasionale pad en noord van Skotini is die koppie Maboïen geleë. Wes van Skotini en Maboïen is die koppie Phêdule wat met die baLobedu verbind word. 'n Kilometer suidwes van Mapotini naby die nasionale pad na Mica is die koppie Mading geleë. Suid van Mading is 'n lae, onindrukwekkende koppie bekend as Maukokoni. Dit was die woonplek van die Mojela wat verwant was aan die Mojela van Masorini (W. Monjela, pers. mededeling) (Figuur 23).

Die koppies wat direk noord van Mapotini en die Gravelotte-Pahalaborwa-pad geleë is, is bekend as Mapatse en Mapatsana. Op die 1:50 000 kaart van Phalaborwa (2331CC) word Mapatse ook beskryf as Mapotweng. Die alternatiewe naam is ook aan informante bekend. Verder noordoos van die twee koppies is 'n kleinerige koppie met die naam Maphato. Mophato beteken stamskool in Noord-Sotho sodat die koppie - net soos Mabodika op die plaas Wegsteek (30 LU) digby Serotwe moontlik vir die **bogwêra** van seuns en/of **boyale** van dogters gebruik was. (Figuur 23)

Verskeie ander en skaars waarneembare siënietuitstulpings kom tussen bogenoemde groter koppies voor. Van die kleiner siënietuitstulpings bevat ook aanduidings van bewoning, maar dit is duidelik nie so omvangryk en langdurig as in die geval

van bogenoemde koppies nie. Voordat die topografiese kenmerke, historiese agtergrond en opgrawings by Mapotini bespreek word, verdien van die kleiner koppies enkele kort beskrywings ten opsigte van waarnemings wat gedoen is. Daar is ook 'n aantal slakanalises van verskeie waargenome reduksieterreine uitgevoer, en die verspreidingspatrone en kenmerke van metaalbewerkingsterreine naby die Old Guide Myn in die Loole-kompleks is deur waarneming van nader beskou.

4.2.1 Sealeng

Sealeng is saam met Kgopolwe en Nagome die bekendste en belangrikste baPhalaborwa-woonterreine. Sowel Sealeng as Kgopolwe is vandag nasionale gedenkwaardighede. Dit is 'n faktor wat ongetwyfeld baie tot die hedendaagse belangstelling en bekendheid van die terreine onder veral blankes bygedra het. Sealeng is veral bekend vir die feit dat talle kapteins van die baPhalaborwa hier begrawe is, terwyl die kapteins se moeders by 'n aangrensende koppie, Modimule begrawe is.

Geen argeologiese navorsing is nog by Sealeng uitgevoer nie. Die koppie het net soos Kgopolwe, Mapotini en andere, 'n sterk ontwikkelde sentrale siënietskern (Foto 141). Die puinhelling aan die noordweste en weste van die koppie is oortrek met terrasse waarop oorblyfsels van hutpuin te sien is. Aan die suidekant van die koppie kom 'n uitgebreide slakhoop voor waarin die oorblyfsels van ten minste twee reduksie-oonde waargeneem is. Dit wil voorkom asof die oorblyfsels die van ysterreduksie-oonde is, en wel moontlik YR2-oonde. Direk suid van die reduksieterein kom 'n aantal groot siënietsklippe voor waarvan ten minste twee, gladde, (platgeslaande) oppervlaktes het. Die aambeeld en ruimte verteenwoordig vermoedelik 'n smids-werkruimte (Figuur 64).

Ten ooste van Sealeng kom 'n dik afsetting met verskeie opwellings op die grondoppervlak voor. Die gebied het net soos Shankare verskeie groot vyselklippe *in situ* met laasgenoemde se kenmerkende gladde oppervlaktes en holtes (Foto 110). Die gebied word verder net soos in die geval van Shankare (SHA3M1), Kgopolwe (SPK3) en Nagome (MN3), waar vroeë daterings verkry is (vgl. Tabel 4), gekenmerk deur dik asafsettings, hopies kwarts en slak asook stukkies blaaspypfragmente. Dit is dus nie onmoontlik dat die oostekant van Sealeng ook bogenoemde vroeë daterings mag oplewer op grond van dié ooreenstemmende kenmerke met bogenoemde terreine nie (Figuur 64).

4.2.2 Kgopolwe

Betreklik uitgebreide navorsing en opgrawings is deur Van der Merwe (1971) by Kgotlwe uitgevoer. Die navorsingsbevindinge is by wyse van 'n voorlopige verslag aan die Raad vir Geeteswetenskaplike Navorsing (RGN) gerapporteer in 1971 en onlangs in 'n gepubliseerde artikel (Evers en Van der Merwe 1987).

Kgotlwe is 'n voorbeeld van die tipiese siënietskopies wat in die Loole-terreinkompleks voorkom. Dit het 'n sterk ontwikkelde sentrale siënietskern waarvan die boonste derde 'n indrukwekkende krans vorm. Die puinhelling wat rondom die onderste twee-derdes van die siënietskern voorkom, is veral aan die suide- en suidweste kant van die koppie gebruik om terrasse aan te lê (Foto 142). Dit wil voorkom asof 'n gepakte, vrystaande klipmuur (net soos by Maboien) by geleentheid sowat die helfte van die omtrek van die koppie afgesluit het.

Die terreinkomponente wat deur Van der Merwe (1971: 3-5; 18-22) by Kgotlwe ondersoek is, was die volgende (Figuur 65):

- 'n Terras aan die suidekant van die koppie (SPK1).
- 'n Tweede terrasarea aan die westekant van die koppie (SPK2). Op beide terrasse is aanduidings van kleivloere gevind asook ysterknope en glaskrale wat dui op die resente bewoning (ca1800) daarvan.
- 'n Area aan die noordoostekant van Kgotlwe (SPK3) waar die oorblyfsels van kleivloere, gestratifiseerde afsettings (+ 90cm diep) en 'n graf aangetref is. Verskeie daterings uit die afsettings dui daarop dat die terrein 'n vroeë fase van die Ystertydperk verteenwoordig, nl. vanaf ca900-1300nC (vgl. Tabel 4 vir C14-datums).
- Sowat 400m wes van Kgotlwe is 'n ysterreduksieterrein (SPK4) waarvan twee daterings (Tabel 4) verkry is. Ongelukkig word geen beskrywing van die oond (benewens die hoogte en drie blaaspyppeninge) verskaf nie. Dit wil egter voorkom asof dit 'n driehoekige en dus YR2-oond was.
- Twee verdere ysterreduksie-oonde is aan die noordwestelike voet van Kgotlwe aangetref, nl. A en B wat sowat 7m vanaf mekaar geleë is (SPK5). Oond A was in 'n goeie toestand van bewaring en was 'n driehoekige tipe ysterreduksie oond (YR2).
- Sowat 100m noordoos van SPK3 is slegs die vloer van 'n verdere ysterreduksie-oond aangetref (SPK6).

Volgens Evers en Van der Merwe (1987: 92) was al die oonde wat by Kgotlwe

aangetref is, driehoekige of YR2-oonde. In die opgraving van SPK3 is net soos by Shankare (HA2M1) aanduidings van koperreduksie-aktiwiteite in smeltkroese aangetref (op. cit. p.88).

4.2.3 Phêdule

Die moontlike verband van die Shokane met die Venda en spesifiek met die baLobedu, soos onder andere aangedui word in die Shokane en baLobedu se ooreenstemmende totem (**phala**), word verder versterk deur die teenwoordigheid van 'n baLobedugemeenskap by Phetole of Phêdule koppie "... which is said to be the place of the baLobedu" (Scully 1978: 125). In die baLobedu se genealogie word verwys na Phedule, die seun van die reënmaker Majaji, wat deur sy ouer broer, ook Majaji, van die hoofstat Daja verdryf is, maar wat wel later terugkeer om die kapteinskap oor te neem (Krige in Scully 1978: 125).

Phêdule vorm dus net soos Maboïen, Mapatse, Mading en ander terreine in die omgewing van Mapotini, sleutelterreine waar groepies bedrewe metaalbewerkers soos onder andere ook die багаSelepe hulle in die negentiende eeu gevestig het. Die багаSelepe wat na bewering vanaf Zimbabwe afkomstig is het onder ander vuurwapens herstel, en hulle by koppies tussen Sealeng en Kgopolwe gevestig (Scully 1978: 279-280, 319, 334).

Phêdule het 'n feitlik koepelvormige profiel (Foto 143) met enkele terrasse aan die ooste- en noordekant. Die terrasse is smal en bevat nie aanduidings van woonoorblyfsels nie. Dit wil voorkom asof die terrasse uitsluitlik gebruik kon gewees het vir die sekondêre bewerking van yster en/of koper (Figuur 66).

Die terrein bevat 'n prominente afsetting aan die oostekant waar hutpuin maar ook stukkies malagiet in lae ashopies en askonsentrasies opgemerk is. Twee ronde of YR1-oonde is ook in assosiasie met die terrein aangetref. Die eerste oond is feitlik aan die noordoostelike voet van die koppie geleë terwyl die tweede sowat 70m vanaf die koppie en aan die noordekant daarvan geleë is (Figuur 66). 'n Analise van die slak van die oonde dui op die reduksie van yster wat in die oonde plaasgevind het (Tabel 111).

Wes van Mading en wes van die nasionale pad na Mica op die plaas Namakgale is 'n klein siënietskoppie oos van 'n droë lopies. Die koppie word op die 1:50 000 topografiese kaart van Phalaborwa (2331CC) aangetoon met 'n enkele kontoerlyn

en 'n hoogte van 420m bo seespieël. Die koppie het enkele terrasse aan die noordekant. Geen reduksieterrrein(e) is egter in assosiasie met die koppie opgemerk nie.

4.2.4 Maboïen

Die koppie Maboïen is direk noord van die Phalaborwa-Gravelotte nasionale pad en by die dorpsingang na Phalaborwa geleë. Die koppie het 'n groot aantal terrasse aan die noordekant hoewel geen hutpuin daarop opgemerk is nie. Dit het 'n besondere groot grondterras met 'n dik asserige afsetting. Dit mag moontlik wees dat koperbewerking (primêr en/of sekondêr) op die terras beoefen is. Die terras word met die koppie verbind deur 'n hoë vrystaande klipmuur. Die koppie word verbind met die Monyaela - 'n ontwortelde gemeenskap vanuit die baKgema-periode (Scully 1978: 335).

Ten minste twee afsonderlike ashope met die oorblyfsels van ysterreduksie-oonde kom sowat 70m aan die noordekant van die koppie voor. Analise van slakmonsters van albei terreine dui daarop dat magnetiet op altwee gereduseer is (Tabel 111). Die oorblyfsels van een van die oonde mag dié van 'n YR1-oond wees. Dit is nie duidelik hoeveel oonde met elke terrein verbind kan word nie. Die grootte van die reduksieterreine dui egter onomwonde op die voorkoms van meer as een oond per terrein.

4.3 Topografiese en ander kenmerke

Mapotini het nes Kgopolwe, Sealeng, Sonkoanini en ander koppies 'n sterk ontwikkelde sentrale siënietskern (Foto 144). 'n Puinhelling het veral aan die weste- en suidekant van die koppie ontwikkel waar 'n uitgebreide hoeveelheid terrasse voorkom (Figuur 67). Op een terras is hoë, gepakte klipmure opgemerk. Dit is een van die enigste koppies waar vrystaande klipmure bo-op die terrasse waargeneem is.

Die terrasse van Mapotini word net soos Sealeng, Kgopolwe en Serotwe asook Sebatini in 'n mindere mate, gekenmerk deur die voorkoms van dik afsettings waarin klei met paalmerke en talle potskerwe en glaskrale gevind is. Mapotini se talryke oorblyfsels, net soos dié van Kgopolwe, Shankare en Sealeng, plaas dit in 'n kategorie wat beskryf kan word as woon- en werksplekke van "ryk" of welvarende gemeenskappe in vergelyking met die meeste terreine van die Loole-kompleks.

Verskeie metaalbewerkingsterreine waar yster sowel as koper ten weste van Mapotini gereduseer is, is op die grondoppervlak waargeneem. Slegs twee van die koperreduksie-oonde (MAP2 en MAP3) is opgegrawe (Figuur 67). Een van die grootste ysterreduksierreine in die Loole-kompleks (MAP6) is ten weste van Mapotini opgespoor en opgemeet (Figuur 67).

Dit is duidelik dat die koppies rondom die Old Guide Myn 'n formidabele metaalbewerkingssentrum in die Loole-terreinkompleks gevorm het. Daar kan geen twyfel bestaan oor die grootskaalse bewerking van yster by al die koppies rondom Mapotini nie. By laasgenoemde is ook koper gereduseer terwyl stukkies malagiet wat by Mapatse en Phêdule opgetel is, daarop dui dat koper wel by die koppies bewerk is. Dit wag egter vir opsporing en die identifisering van die tipe reduksie- en/of smeltpraktyke wat plaasgevind het.

Mapotini is net soos die ander koppies in die omgewing naby aan die Old Guide Myn geleë. Die vroeë mynbou-aktiwiteite waartydens ertse soos magnetiet en veral malagiet gemyn is, is reeds beskryf (Hoofstuk II). Dit is moontlik dat al die koppierreine in die omgewing van die myn ten minste 'n deel van hulle erts van die myn moes verkry het.

Dit is veral insiggewend om daarop te let dat Sealeng en Kgopolwe, die twee belangrikste historiese terreine van die Makushane-Malatji, albei sowat 2km van die myn geleë was. Die ligging van Sealeng ten opsigte van Loolekop as 'n tweede (of eerste) bron van erts is ook gunstiger as die van Kgopolwe. Sealeng is geografies feitlik ewe ver tussen die twee ertsbronne geleë.

4.4 Historiese agtergrond

Die koppie Mapotini word verbind met Ramatladi, een van Makekele se belangrikste politieke opponente in sy stryd om die baPhalaborwa-kapteenskap. Die koppie is bekend as 'n "plek met baie mense en beeste" (Scully 1978: 214) en het saam met 'n koppie soos Matshwale oos van Mading, die vestigingspunt van die Ramatladi-groep gedurende die opvolgingsdispute wat teen 1850 plaasgevind het, gevorm (op. cit. p.163). Die koppies Mapotini, Mading, Sealeng en die heuwel Namakgale, word egter ook met 'n ou Venda-groep soos die Malesa verbind (op. cit. p.165 & 166). Vervolgens word die geskiedenis van Ramatladi kortliks beskryf.

Twee weergawes aangaande Ramatladi se rol in Phalaborwa se geskiedenis bevat

'n groot mate van chronologiese distorsie. In een weergawe word hy gesien as 'n broer van Meele (vgl. Genealogieë A & B) en in 'n ander as 'n chronologies ouer broer van Makekele, maar by 'n junior vrou van Meele (Scully 1978: 294). Die verdere beskrywing van Ramatladi se afkoms, aanvaar laasgenoemde standpunt as die korrekte. Uit dié beskrywing is dit duidelik dat 'n ernstige botsing tussen Ramatladi en Makekele plaasgevind het, wat eers later in hulle lewe deur 'n versoening beëindig is. Die struweling oor die afkoms van Ramatladi en Makekele word deur Scully (1978: 296) se informante in terme van 'n sororaat-verbintenis verklaar.

'n Belangrike groep in die regeringstyd van Meele was die Mathipa in die weste. Ramatladi en Makekele is gebore uit huwelike met twee Mathipa-susters. Die Mathipa was in tye van hongersnood 'n belangrike skakel met landbougroepe ten weste van Phalaborwa. Dit word beweer dat die huwelike van Meele met twee Mathipa-vroue die regmatige kapteenskap van die baPhalaborwa van Ramatladi na Makekele laat oorgaan het as gevolg van die volgende gebeurtenis:

"Makikele's mother ... later joined her younger (junior) sister as wife of Meele. This was not according to law (i.e. in the **sororate** the younger sister follows the older to **bogadeng** - marriage place - and not the reverse). An evil spirit convinced Meele to marry the older sister. He wanted her. Ramatladi was the **kgoshi** until Makikele was born. This angered Ramatladi's mother who possessed the **kgoshi's** medicines used to protect the country. She had these in her house. (These were the essential medicines needed for planting and harvesting rites, used to strengthen the **kgoshi** against witchcraft and for rain making). The mother of Ramatladi, who was known as Moselamangwe (tail of the leopard), became angry with her elder sister and thrust the medicines of **bokgoshi** at her saying "you have taken my rank from me". She put the medicines in her sister's house in anger. She threw them out of her own house." (Scully 1978: 310-311)

Hoewel dit volgens bogenoemde aanhaling blyk dat die reg om te regeer geredelik aan Makekele oorgedra is, meld Scully (1978: 311) dat die koninklike medisyne en die kennis om reën te maak moontlik 'n bewaarde geheim van Ramatladi se familie gebly het en later gebruik is om hulle status te probeer behou. Die optrede van Ramatladi se moeder het die oudstes van die stam by die **setsaba** van Sealeng die volgende uitspraak laat maak:

"She is not wrong. You have made the mischief. Why have you taken the eldest sister to your house? At that time, the elder sister had not yet had

a child by Malatji (i.e. not yet had a boy child) so Meele entered her house and fathered Makikele. This is why Makikele is praised with the **sereto**:

Makikele of the country of Shokwe.

I was not supposed to be **kgoshi**

Bokgoshi was directed to Ramatladi a Thobela.

Ramatladi of **bokgoshi**.

"From then on **bokghoshi** was in the house of the older sister but Ramatladi was still honored as **kgoshi** and was buried with others at Sealeng Hill. He was not at fault. It was due to his father that he was not **kgoshi**...

"Ramatladi was a good man. He did not fight against Makikele. He was a very important **ngaka** having previously been taught the medicines and knowledge of **bokgoshi**. He shared his bongaka with Makikele." (Scully 1978: 311-312)

Dit word beweer dat die volgelinge van Ramatladi hierop na die baLobedu gevlug het. 'n Ander weergawe meld dat hy en sy seun Seale, na Mapulaneng gevlug het en dat Ramatladi daar gesterf het. Laasgenoemde weergawe meld egter ook dat Makekele wel vir Ramatladi (net soos Paane) na Phalaborwa ontbied het vir die begrafnis van hulle vader (Meele). "He returned and they divided their father's wives." (vgl. Scully 1978: 196 & 312)

4.5 Die opgraving en ondersoek

Die ondersoek en opgraving by Mapotini is beperk tot 'n terras op die kop asook twee areas aan die westekant van die kop waar koper gereduseer is. Verder wes van Mapotini is slak versamel en geanaliseer ten einde te bepaal wat die aard van metaalbewerking in die gebied sou wees. Die terreinkomponente wat dus ondersoek is, is die volgende (Figuur 67):

- 'n Terras aan die noord tot noordwestelike kranvoet van Mapotini (MAP1).
- Twee koperreduksie-oonde aan die westekant van die koppie (MAP2 & MAP3).
- 'n Oppervlakte-onderzoek van drie ysterreduksieterreine verder wes van Mapotini (MAP4-MAP6) en die opmeting van die grootste terrein se slakhoop (MAP6).

4.5.1 Die terras (MAP1)

Digby die kransvoet aan die noord- tot noordwestekant van Mapotini is 'n groot hoop slak opgemerk wat duidelik afkomstig was van 'n terras (MAP1) wat teen die siënietskern van Mapotini aangelê is (Foto's 145 & 146). Ook die oppervlakte van MAP1 was met die slak bedek. Die slak was veel ligter en in groter bolle saamgekoek as die slak wat normaalweg by metaalbewerkingsterreine aangetref word. Trouens, die tipe slak is nêrens elders in die Phalaborwa-omgewing aangetref nie. 'n Analise van die slak (Tabel 111) toon ook geen aanduidings dat òf koper òf yster op die terras gereduseer is nie - daarvoor is die Cu- (0,01%) en Fe- (1,3%) inhoud van die slak te laag. Dit is moontlik dat die slak oorblyfsels is van onder andere beesmis wat gebruik is om byvoorbeeld koper te verhit vir smewerk of om koperdraad te trek (N.J. van der Merwe, pers. mededeling) (Foto 34).

Die terras wat sowat 6 x 5,0m groot is, is oortrek met 'n laag slakstukkies wat onder die voete verpoeier het. Die slakkonsentrasie is veral dik afgeset aan die westekant van die terras. Stukke slak wat groter as 30cm in deursnee is, is hier aangetref. Benewens die verkorrelde of verpoeierde slak, bestaan die afsetting van die terras uit 'n swart tot donkerbruin grond met roet wat 'n aanduiding verskaf van die verhittingsfunksie wat op die terras uitgevoer is. Die terrasoppervlakte bestaan verder uit 'n klein kleivloertjie (20cm deursnee) waarlangs 'n groot potskerf aangetref is. Langs die potskerf en kleivloertjie kom 'n tweede stukkie kleivloer met 'n deursnee van 6cm en 'n holte daarin voor. Langs die kleivloer is stukke klei met òf paalmerke òf blaaspypafdrukke aangetref asook vingerafdrukke, gladgesmeerde oppervlaktes en kombinasies van die kenmerke (Tabel 112). Die kleivloer is verder afgekamp met gepakte klippe terwyl twee artefakte soos slypstene en/of ligte aambeeldklippe op die kleivloer en terras voorkom (Figuur 68) (Foto's 145 & 146).

In die afsetting van MAP1 is identifiseerbare diereskeletmateriaal (Tabel 113), potskerwe, slegs een blaaspypfragment, twee malers en 2,25kg oker aangetref (Tabel 112). Die oker bevat slakaanpaksels en toon tekens van moontlike verhitting. Die malers, waarvan een donkerrooi gekleur is, is ongetwyfeld gebruik om die oker in 'n maaklip wat 'n paar meter vanaf MAP1 geleë is, fyn te kap en daarna te vergruis. Die aantal gebrande potskerwe (9% van die totaal) is almal dikker as 1,5cm in deursnee en moes 'n rol in die verhittingsproses vervul het (Tabel 112).

Benewens bogenoemde vondste is 'n stuk koperdraad van \pm 40cm lank en 1,0mm in deursnit op MAP1 aangetref. Soos reeds genoem, is 'n vasstaande vyselklip sowat 25m laer af aan die noordekant van MAP1 geleë (Figuur 67).

4.5.2 Die koperreduksie-oonde (MAP2 & MAP3)

Oorblyfsels van slegs twee koperreduksie-oonde is aan die westekant van Mapotini gevind hoewel meer van die oonde in die gebied verwag kan word (Figuur 67). 'n Derde oond is by geleentheid aan die suidelike voethang van Mapotini waargeneem en wel sowat 15m bo die grondvlak. Die kenmerke van die oond het oppervlakkig geoordeel met die kenmerke van MAP2 en MAP3 ooreengestem. Net soos by hierdie oonde het daar ook geen slakhope voorgekom nie. Die digter plantegroei wat met latere opgrawings by die koppie voorgekom het, het verhinder dat dit weer opgespoor kon word.

Beide MAP2 en MAP3 is in 'n vervalte toestand aangetref (Foto's 147 & 148) sodat al die kenmerke van die oonde nie beskryf kan word nie. Dit is egter duidelik dat die oonde 'n driehoekige planvorm met drie blaaspypopeninge gehad het, dit wil sê ooreenstem met YR2-oonde (soos by Muhululu en Serotwe aangetref is). Die twee oonde van Mapotini was egter gebruik vir die reduksie van koper. Ongelukkig kan dié ooreenstemmende yster- en koperreduksie-oonde nie in detail vergelyk word nie weens die vervalte toestand van MAP2 en MAP3. Die blaaspypfragmente van die oonde (Tabel 114) stem egter in breë trekke ooreen met die YR2-oonde. Dié weergawe van koperreduksie-oonde word beskryf as KR3-oonde.

4.5.2.1 Die eerste koperreduksieterrein (MAP2)

Die eerste koperreduksie-oond wat ondersoek is (MAP2) was die beste bewaar (Foto 147) (Figuur 67). Dit is duidelik dat die oond driehoekig was en drie blaaspypopeninge gehad het. Uit 'n totaal van 39 blaaspypfragmente kon die deursnee (binne en buite) van die pype bepaal word. Die betreklike groot hoeveelheid beenfragmente wat rondom die oond aangetref is (21), dui daarop dat been waarskynlik as smeltmiddel in die reduksie-oond gebruik is. Die res van die materiaal wat uit die vierkant rondom MAP2 opgegrawe is, word in Tabel 115 aangedui. Die oond was net soos MAP3 gebruik vir die reduksie van koper na aanleiding van die analise van slak rondom die oond (Tabel 111).

4.5.2.2 Die tweede koperreduksieterrein (MAP3)

Die tweede koperreduksie-oond (MAP3) was ook driehoekig in planvorm hoewel dit nie so duidelik waargeneem kan word as in die geval van MAP2 nie (Figuur

67). Die oond was in 'n meer vervalde toestand as MAP2 (Foto 146). Die driehoekige planvorm van die oond is aangedui deur die kant van een oondmuur wat behoue gebly het asook twee blaaspypopeninge. Drie klippe, waarvan een lank en regopstaande is, is ook teen die drie mure van die oond geplaas om laasgenoemde te stut. Albei oonde het geen slakhoop rondom hulle gehad nie, en is sowat 15-20cm onder die grondoppervlak ingegrawe. Die beperkte voorkoms van slak en ander materiaal rondom die oonde mag daarop dui dat die oonde nie lank in gebruik was nie. 'n Analise van die slak van MAP3 dui op die reduksie van koper in die oond (Tabel 111). Die materiaal wat in assosiasie met die oond aangetref is, word in Tabel 116 aangedui.

4.5.3 Die ysterreduksieterreine (MAP4 - MAP6)

Sowat 70m wes van Mapotini is drie ysterreduksieterreine gevind, nl. MAP4, MAP5 en MAP6 (Figuur 67). Analises van slak vanaf die terreine dui daarop dat yster in die gebied gereduseer is (Tabel 111). Saam met die ysterreduksieterreine van omliggende koppies soos Mading, Mapatse, Maboïen, Sealeng en Kgopolwe was die kompleks van koppies waarskynlik van die produktiefste metaal- en dan veral ysterbewerkingsentra in die Loole-terreinkompleks.

Die sesde ondersoekte terreinkomponent van Mapotini, nl. MAP6, is dan ook een van die grootste ysterreduksieterreine wat in die Phalaborwa-omgewing waargeneem is (Figuur 69). Die feitlik sirkelvormige slakhoop van MAP6 is meer as 18m in deursnee en bedek waarskynlik meer as een reduksie-oond. Op die periferie van MAP5 is 'n vyselklip nog *in situ* aangetref.

Dit is opvallend hoe ver bogenoemde reduksieterein van Mapotini self geleë is terwyl die koperreduksieterreine teenaan (en selfs bo-op) Mapotini voorkom (Figuur 67).

5. Samevatting: Groep III-terreine

5.1 Algemeen

Groep III-terreine word onderskei op grond van die feit dat die terreine die oorblyfsels van yster- sowel as koperbewerkingsaktiwiteite bevat en boonop ook uitgebreide woonoorblyfsels vertoon. Dit is egter moontlik dat Groep IV-terreine soos Sebatini en Muhululu ook koperbewerkingsaktiwiteite bevat, maar dat dit nog nie opgespoor

is nie. As sodanig is die skeiding tussen veral Groep III- en IV-terreine arbitrêr en word slegs bepaal deur die sigbaarheid van veral koperbewerkingsoorblyfsels.

Die groep terreine word in besonder ook gekenmerk deur uitgebreide woonoorblyfsels wat 'n aanduiding is van die teenwoordigheid van groot gemeenskappe by die terreine. Die groter getalle mense weerspieël enersyds ook die intensiewer arbeidsinsette wat op die terreine in terme van metaalbewerkingsaktiwiteite gelewer is, terwyl sommige van die terreine andersyds met leiersfigure van die baPhalaborwa verbind word.

Met die uitsondering van Shankare waaroor geen historiese inligting tot op hede ingesamel is nie, word beide Serotwe en Mapotini - maar ook terreine soos Sealeng en Kgopolwe (wat nie ondersoek is nie) - verbind met prominente leiersfigure en/of kapteins asook groeperings van die baPhalaborwa gedurende die afgelope tweehonderd jaar. Die groter gemeenskappe wat op die terreine geleef het word dus verklaar deur die groter gevolg en aanhang wat die leiersfigure kon gehad het. Boonop kan aanvaar word dat die leiersfigure op een of ander wyse beheer oor die metaalproduksie, -verbruik en -handel in hulle regsgebied uitgeoefen het.

Hoewel die Groep III-terreine aanduidings van koperbewerking bevat, is dit duidelik dat die oorwegende klem op ysterbewerking geval het. Hierteenoor vind ons gespesialiseerde koperbewerkingsterreine soos Marupale (Groep I), Sonkoanini en Ghoenkop (Groep II), wat uitsluitlik gekenmerk word deur koperbewerking.

Al die ondersoekte Groep III-terreine lê in die sentrale gedeelte van die navorsingsgebied en is met die uitsondering van Serotwe naby aan een van die ertsbronne, nl. Loolekop en/of die Old Guide Myn geleë. Die perifere ligging van Sekgopo en Serotwe ten opsigte van die ertsbronne dui op die latere, dit wil sê negentiende-eeuse belangrikheid van die terreine en hulle regeerders, nl. Majaji en Paane. Dit is dus 'n weerspieëling van die feit dat die historiese gebeure wat prominensie aan laasgenoemde figure verleen het, eers in die vroeë negentiende eeu plaasgevind het nadat die baPhalaborwa-monargie reeds by Kgopolwe en Sealeng gevestig was.

5.2 Metaalbewerking

Soos gemeld, word Groep III-terreine gekenmerk deur yster- sowel as koperbewerking met die klem op eersgenoemde.

5.2.1 Ysterbewerkingsaktiwiteite

Die bewerking van yster - hetsy primêr of sekondêr- moes by al drie terreine voorgekom het, hoewel geen smidswerkruimte nog by Mapotini aangetref is nie. Die sekondêre bewerking van yster word veral goed geïllustreer deur die smidsoonde wat by Serotwe en Shankare aangetref is.

Historiese oorlewering meld dat 'n gemeenskap bekend as die багаSelepe hulle by sleutelterreine tussen Sealeng en Kgopolwe gevestig het, en veral suksesvol was as gewermakers (Scully 1978). Dit is duidelik dat koppies in die gebied van die Old Guide Myn soos Mading, Phêdule, Maboïen, Mapatse, en selfs Sebatini en Lihuatjana nader aan Loolekop, prominente oorblyfsels van ysterbewerking het en dat die gebied, saam met Serotwe, die mees prominente ysterbewerkingsentrum in Phalaborwa was. Benewens die багаSelepe het waarskynlik ook groepe soos die Mashale (by Mapotini en Mading), die Nkwane (Sebatini), die Mojela (Maukoni), die Monyaela (Maboïen) en selfs 'n baLobedu-groep (Phêdule) in die gebied voorgekom (vgl. Figuur 23 en Tabel 131).

Die leiersfigure van Groep III-terreine wat ondersoek is, het in bondgenootskappe verkeer met gemeenskappe buite Phalaborwa. Die Nagome of Masêkê-Malatji van Serotwe het byvoorbeeld bande met 'n baKoni-groep by Mapulaneng in die suide gehad, terwyl Ramatladi van Mapotini in 'n bondgenootskap met die Mathipa of 'n baLobedu-gemeenskap in die weste verkeer het (Tabel 131).

5.2.1.1 Ysterreduksie-aktiwiteite

Ysterreduksie-oonde kom by al drie die ondersoekte terreine voor. 'n Oond vanaf Shankare was reeds in die sestigerjare opgegrawe (Mason 1965; 1986) terwyl ook die laaste drie by Serotwe opgegrawe is. Dit is egter moontlik dat meer as tien ysterreduksie-oonde by Serotwe deur mynbou-aktiwiteite vernietig is. Serotwe se ysterreduksie-terreine wat aan die suidekant van die kop geleë was, was waarskynlik net so indrukwekkend en moontlik selfs meer omvangryk as dié van die agt reduksie-oonde op die plaas Square (150 KT) suid van Phalaborwa.

In dié studie is onderskei tussen drie tipes ysterreduksie-oonde waarvan YR1-oonde (silindervormige) en YR2-oonde (driehoekige) die mees algemene reduksie-oonde in die gebied is. Verskille in afmetings en selfs in die vorm (dit wil sê mate van gerondheid of driehoekigheid) kan tussen die oonde voorkom, hoewel dit betwyfel

word of sodanige afwykings so konsekwent sal wees dat dit as nuwe tipe ysterreduksie-oonde geklassifiseer sal kan word.

Weens bewaringsvereistes kan alle oonde nie opgegrawe word om die tipologiese kenmerke van al die oonde op die terreine vas te stel nie. So is dit onbekend wat die aard van die kenmerke van die ysterreduksie-oonde van Mapotini is, terwyl slegs drie van 'n moontlike tien tot agtien ysterreduksie-oonde op Serotwe behoue gebly het.

Die ronde silindervomige ysterreduksie-oonde met drie blaaspypopeninge (YR1-tipe) is algemeen bekend en is in vorige navorsing aangetref by Shankare (Mason 1965; 1986). Ook by Serotwe is twee van die tipe oonde opgegrawe.

Die driehoekige ysterreduksie-oond met drie blaaspypopeninge (YR2-tipe) is minder algemeen bekend uit vorige navorsing en skynbaar minder in getal as bogenoemde. By Serotwe is een van die oonde opgegrawe in assosiasie met twee YR1-oonde asook by Muhululu wat 'n Groep IV-terrein is. Al die oonde wat deur Van der Merwe by Kgopolwe opgegrawe is, was ook driehoekig (YR2) in planvorm (Evers en Van der Merwe 1987).

By Mapotini is egter YR2-oonde aangetref waarin kopererts gereduseer is, terwyl YR1-oonde se borande by Phêdule en Maboïen opgemerk is. 'n Vermengde voorkoms van YR1- en YR2-oonde kom skynbaar ook by Masorini en Sekgopo voor. Dit skyn dus asof YR1- of YR2-oonde nie eksklusief in bepaalde gebiede in die Loole-terreinkompleks voorgekom het nie.

In die algemeen is ysterreduksie-oonde ver vanaf die koppierterreine se voetkontoere geleë. Die afstande kan varieer vanaf 30m soos by Shankare tot 70m soos by Mapotini (Tabel 12). Die blaaspypfragmente van beide YR1- en YR2- oonde se deursneë is kleiner in vergelyking met die deursneë van KR1- en KR2-oonde se blaaspype (Foto 32).

Beide YR1- en YR2-oonde asook die enkele YR3-oond wat opgegrawe is, het kenmerkende silindervormige gaatjies in hulle vloere gehad. Dit is beskryf as medisynegaatjies. Dit word beweer dat menslike oorblyfsels daarin geplaas is (vgl. Van der Merwe en Scully 1971) as deel van die towerhandeling wat gedurende die reduksieproses uitgevoer is. Digby een van die reduksie-oonde van Mapotini is 'n menslike handbeentjie op 'n terras van die koppie gevind (vgl. Tabel 113). Kopperreduksie-

oonde toon geen aanduidings (behalwe moontlik KR3-oonde) van die medisynegeatjies nie.

5.2.1.2 Ystersmidsaktiwiteite

Die sekondêre bewerking van yster het by Shankare en Serotwe asook by Sebatini en Muhululu (Groep IV-terreine) plaasgevind. 'n Buitengewoon goedbewaarde smidsoond is veral by Serotwe gevind.

Drie tipes smidsoonde en/of -aktiwiteite is in die Loole-terreinkompleks onderskei. Smidsoonde of -strukture is oor die algemeen minder robuust en nie so goed bewaar as reduksie-oonde nie. Dit is dus moeilik om al die tipologiese kenmerke van die strukture te beskryf en met mekaar te vergelyk wanneer verwerking, soos in die meeste gevalle, voorgekom het.

Die smidsoonde en smidsareas is by Serotwe, Shankare en Sebatini op die terrasse opgegrawe. In die geval van Sebatini en Shankare (SHA1T18) was dit naby woonterreine. Die smidsoonde word by al drie terreine geassosieer met groot vasstaande aambeeldklippe terwyl die smidsoond van Serotwe afgesluit of geïsoleer is met 'n lae klipmuur wat op die terras agter die oond gebou is.

Die smidsoond van Serotwe, wat in 'n puik toestand van bewaring was, is beskryf as 'n YS1-smidsoond. In teenstelling met hierdie oond het die twee smidsoonde by Shankare asook die van Sekgopo en Masorini net soos ysterreduksie-oonde, prominente medisynegate in die sentrale basis van elke oond gehad. Die smidsoonde is beskryf as YS3-oonde. In die geval van die YS3-smidsoond wat deur Mason (1986) op Shankare opgegrawe is, was dit op die grondoppervlak digby die voetkantoer van die hoogste koppie binne 'n sirkelvormige klipskerm geleë in teenstelling met die tweede oond wat op 'n terras sowat 100m van eersgenoemde geleë was.

Rondom die smidsoonde van Serotwe en Sebatini is klein hoeveelhede slak en groter hoeveelhede stukkies yster gekry. 'n Analise van die slak en metaal toon die hoë voorkoms van Fe_2O_3 daarin. In die geval van die smidsoond van Shankare is ook slak op die terras aangetref, maar net soos die slak vanaf Evkomkoppie het dit 'n Cu-inhoud van 0,68% gehad. Dit wil dus voorkom asof die slak met koperbewerking verband hou. Dit is nie onmoontlik dat die ystersmidsoond van Shankare ook gebruik is om gereduseerde koper te verhit waarna die slak daaruit gehamer is nie. Die slak mag egter ook die resultaat wees van vroeëre koperbewerkingsaktiwiteite.

teite wat op die terras plaasgevind het - veral gesien in die lig van die dik afsetting wat op die terras voorkom.

Hoewel verskeie klipsirkels met geassosieerde slak en aambeeldklippe langsaan koppierterreine voorkom, bestaan daar 'n duidelike verskil tussen die klipskerms en die YS1- en YS2-smidswerkruimtes wat met Groep III-terreine verbind word. Die YS2- en YS3-strukture toon die volgende onderskeidende kenmerke:

- Dit word nie noodwendig met klipsirkels verbind nie, aangesien dit meestal op die terrasse van koppies aangetref is. 'n Neiging om die smidswerkruimte op 'n terras te isoleer, mag wel voorkom.
- Die smidswerkruimtes bevat altyd oonde of oorblyfsels van smidsoonde in teenstelling met klipsirkels (soos by Evkomkoppie, Selongwe, Vudogwa en Shankare 2) wat nog geen aanduidings van oonde of oorblyfsels van oonde opgelewer het nie.
- Die smidswerkruimtes is oor die algemeen groter as die klipsirkels wat slegs 1,5m in deursnee kan wees.
- Dit het normaalweg dik afsettings met geassosieerde versamelings van artefakte soos 'n verskeidenheid tipes hamerklippe (groot en swaar tot klein en lig), swaar, vasstaande aambeeldklippe, brokstukkies kleivloer en afvalmateriaal soos stukkies yster en slak, potskerwe, (gebrande) dierebeendere, ens.

Die klipsirkels wat by sommige koppies voorkom, mag dus eerder vir die finale afronding en/of opknapping van ystervoorwerpe (maar ook vir kopersmidswerk) gebruik gewees het waarvoor gesofistikeerde YS1- en YS2-oonde nie nodig was nie, maar wel YS3- strukture soos die wat by Muhululu aangetref is (vgl. IX: 2.5.1.2).

5.2.2 Koperbewerkingaktiwiteite

Koperbewerking het waarskynlik meer omvangryk op die drie Groep III-terreine wat ondersoek is voorgekom, as wat die opgrawingsresultate aandui. Die oorblyfsels wat opgespoor is, verwys ook na die produksie en verwerking van koper gedurende twee periodes die afgelope negehonderd jaar, nl. ongeveer 1000nC en in die periode ca1700-1900nC. In geheel is die interpretasie en rekonstruksie van die prosesse en metodes waarvolgens koper gereduseer en daarna sekondêr bewerk is (smelt en/of smee), moeilik uit die oorblyfsels afleibaar weens die fragmentariese en dikwels skamele aard daarvan.

By al drie terreine het beslis oorblyfsels voorgekom wat die reduksie van koper aandui, terwyl aanduidings van die sekondêre bewerking daarvan veel vaer en moeiliker interpreteerbaar is.

5.2.2.1 Kopperreduksie-aktiwiteite

Soos reeds genoem, is 'n vroeëre komponent of fase van die Ystertydperk in die opgraving van SHA2M1 aangetref waar aanduidings van koperreduksie en/of sekondêre koperbewerking aangetref is. Die koperbewerkingsoorblyfsels vanaf Serotwe en Mapotini hoort egter tuis tot die latere gedeelte van die Ystertydperk (ca1700-1900nC).

5.2.2.1.1 Kopperreduksie en/of smeltery teen ca1000nC

'n Radiokoolstofdatering uit die bodem van die afsetting van SHA2M1 dui daarop dat die argeologiese komponente terugdateer na 1000nC (vgl. Tabel 4). Die afsetting behoort net soos Kgopolwe se SPK3- en Nagome se MN3-komponente tot die periode ca900-1300nC. Die SPK3-komponent van Kgopolwe het soortgelyke oorblyfsels van kleivloere en geassosieerde smeltkroese as SHA2M1 opgelewer.

In die opgraving van SHA2M1 (nl. SHA2M1.1 en SHA2M1.2) is smeltkroese gebruik om malagiet te reduceer en/of om gereduseerde koper te smelt. Dit was duidelik uit stukkies half-gereduseerde malagiet wat in die slak voorgekom het. Die klei met rondings, afdrucke, blaaspype en slakaanpaksels daarin, verwys na die reduksiepraktyke wat in eenvoudige kleistrukture, tussen gepakte siënietklippe en in potte of potskerwe plaasgevind het. Prosesse waar fyngemaalde malagiet gemeng met houtskool in rudimentêre strukture (onder andere smeltkroese) gereduseer is, is in argeometallurgiese literatuur beskryf (Tylecote 1962:25, 1980:196; Friede en Steele 1975 & Hedge en Ericson 1985).

Dit is ook moontlik dat reeds gereduseerde koper wat in stukke gebreek is, in die smeltkroese gesmelt en daarna gegiet is.

Dit is insiggewend dat die Cu-inhoud van 'n slakmonster van SHA2M1 1,07% koper bevat. Hierteenoor het die meeste KR1- en KR2-oonde 'n Cu-inhoud van hoër as 1,5% en selfs hoër as 2,0% bevat. Die slak van SHA2M1 bevat ook 'n hoë persentasie SiO₂ (silika) (50,2%) wat daarop dui dat kwarts of sand as smeltmiddel of katalisator in die reduksieproses gebruik is. Die teenwoordigheid van kalk wat

net soos by Ghoenkop in SHA2M1 aangetref is, mag daarop dui dat dit in die reduksieproses gebruik is om die vloeibaarheid van koper te verhoog (vgl. Verwoerd 1956: 102).

5.2.2.1.2 Koperreduksie-aktiwiteite vanaf ca1700-1900

Die reduksie van koper het gedurende die latere deel van die Ystertydperk, dit wil sê vanaf ca1700 by al drie ondersoekte Groep III-terreine voorgekom.

By Serotwe is 'n KR1-oond wes van die kop deur Moore (1974: 231) gefotografeer. Met die ondersoek van die terrein was dit reeds opgegrawe en aan die Nasionale Museum in Bloemfontein geskenk. Dit kon dus nie *in situ* bestudeer word nie.

Aan die oostekant van Shankare het 'n KR2-oond voorgekom wat ook deur Moore (1966) gefotografeer, is maar tydens die ondersoek reeds vernietig was. Volgens die beskrywing van die oond se oorblyfsels het dit ook die kenmerkende groot deursnee blaaspype gehad waarmee dié tipe oonde asook KR1-oonde verbind word.

By Mapotini is die oorblyfsels van twee totaal gedisintegreerde oonde aangetref. Genoeg kon egter van die oorblyfsels oor die voorkoms van die oonde afgelei word om te besluit dat dit in vorm ooreengestem het met die driehoekige YR2-oonde. Dit wil dus voorkom asof die driehoekige reduksie-oonde gebruik kon gewees het vir die reduksie van yster sowel as koper by Mapotini. Alleen meer vondste van dié aard sal bevestig of die gebruik 'n uitsondering was of meer algemeen voorgekom het.

5.2.2.2 Sekondêre koperbewerkingsaktiwiteite

Soos reeds genoem, kon die sekondêre bewerking en veral die smelt van koper in smeltkroese teen 1000nC by Shankare voorgekom het. Die enigste ander aanduidings van die sekondêre bewerking van koper kom voor op die noordwestelike terrasse van Serotwe, dit wil sê die terrasse waarop die ystersmidsoond (SER5R2) en die reeds verwyderde KR1-oond op die grondoppervlak voorgekom het. In die omgewing van laasgenoemde oond het Max Rüh gedurende die twintigerjare van dié eeu vier *marale* uitgeploeg (Moore 1974: 231).

Die aanduidings van die sekondêre en selfs primêre reduksie van malagiet op die terrasse van Serotwe is uiters vaag. Die enigste aanduidings wat na die aktiwiteite

verwys, bestaan uit die talle vuurherde, hamerklippe, stukkies klei en in besonder die groen (malagiet) gekleurde bene wat op een van die terrasse (SER5T3) aangetref is. Daar is ook 'n deel van 'n koperarmband en 'n silindervormige stukkie koper (n deel van 'n **lerale** se steel?) op die terrasse aangetref. Die koperbewerking wat hier plaasgevind het, kan as een of meer van die KR7- koperbewerkingsbedrywe beskryf word. Die bewerking van koper in smeltkroese (KR4) op die terrasse is nie uitgesluit nie, hoewel geen direkte aanduidings daarvan gevind is nie.

5.3. Woonoorblyfsels

'n Uitstaande kenmerk van Groep III- (en IV-) terreine is die voorkoms van uitgebreide woonkomponente wat met die terreine verbind word. Die woonkomponente kan op die terrasse en/of aan die voete van koppies voorkom. Die algemene patroon is egter dié van oorblyfsels op die terrasse en op die grondoppervlak rondom die koppies.

Woonoorblyfsels soos hutvloere en klei met paalmerke asook ander geassosieerde vondste soos 'potwerk, malers, maalklippe, ens., word egter ook dikwels met metaalbewerkingsoorblyfsels geassosieer. Op hutvloere kan bv. stukkies slak, blaaspype of hamerklippe verwag word. By Shankare is selfs 'n konsentrasie ysterskilfers langs 'n hutvloer gevind, terwyl hamerklippe en ligte aambeeldklippe oral op terrasse gevind is. Metaalbewerking - en veral die afronding of opknapping van metaalvoorwerpe - het dus ook op die terrasse tussen woonhutte plaasgevind.

Maalklippe word dikwels in terrasmure gevind asof dit vir tye in onbruik was. Dit skep die vermoede, wat versterk word deur oorlewering, dat plantvoedsel nie te alle tye beskikbaar was nie, maar slegs wanneer dit gedurende landboutye van elders verhandel en na Phalaborwa gebring is. Die voorkoms van maalklippe op woonterrasse, dui ook daarop dat die handel in plantvoedsel op 'n laat stadium (ca1650) 'n aanvang geneem het, aangesien die terrasse op koppies nie ouer as voor ca1600 dateer nie. Oorlewering meld dat in die regeringstyd van Meele (en waarskynlik daarna) **mabelé** volop was, dit wil sê vanaf die laat agtiende eeu. Dit is bekend dat groepe soos die Hlame of Selematsela die graan van elders waarskynlik veral vanaf die weste soos - bv. vanaf die Mathipa waar Meele van sy vroue getrou het - verkry en na Phalaborwa gebring het (Scully 1978).

Dit is duidelik uit al die terreine wat ondersoek en opgegrawe is, dat smidsbedrywig-hede wel tussen woonterreinkomponente uitgevoer is. Hierteenoor het reduksieprak-

tyke weg van woonterreine plaasgevind. Die skeiding van die primêre en sekondêre bewerkingsfunksies van koper en yster, kan dus moontlik met besondere seremonies en sekere taboe-bepalings saamgeval het (vgl. bv. Küsel 1979: 99 & Maluma 1979: 12).

Die uitgebreidheid van 'n deel van die woonterrein op Shankare kan op 'n planteke-ning van die terrein gesien word (Figuur 53). 'n Komplekse probleem by sekere terreine soos Kgopolwe, Shankare, Sealeng en ander wat afsettings aan hulle voet-kontoere het, is of die komponente nie in sekere gevalle van 'n vroeëre bewoningspe-riode (ca900-1300nC) mag wees, soos wat by Kgopolwe (vgl. VIII: 4.2.2), Nagome (vgl. IX: 2.3.2) en Shankare (VIII: 2.6.2) aangetref is nie. Dit kan alleen deur uitge-breide opgrawings en daterings vasgestel word.

5.4 Artefakte, artefakkenmerke en ander afvalpatrone

Die uitsonderlike kenmerk van die oorblyfsels van Groep III- terreine is die daad-werklike skeiding tussen woonterrein- en metaalbewerkingsoorblyfsels en die omvang van albei tipés oorblyfsels.

5.4.1 Verskynsels en strukture

By Sebatini is net soos by Ghoenkop twee klipplatforms aangetref wat as fundamente vir plantvoedselhouers kon dien (Foto 92).

By Shankare sowel as Sebatini is goedbewaarde hutvloere met sentraal - geleë holtes aangetref. Die vloere is duidelik onderskeibaar van die fragmentariese, brokstukkies vloere wat wel op terrasse (van veral Groep I - en II-terreine) voorkom en wat nie uitdruklik as hutvloere geklassifiseer kan word nie. Die hutvloer met 'n hoër kleiplatform en holte waarop verskeie malers aangetref is, is 'n uitsonderlike vonds en waarskynlik 'n kookhut.

Die viertal kleivloere waarvan een 'n aantal holtes op die oppervlakte het en onder 'n ashoop op 'n terras van Serotwe (SER5T3) aangetref is, is onverklaarbare verskyn-sels. Dit is nie onmoontlik dat die vloere werksoppervlakte verteenwoordig het waarop byvoorbeeld koper op een of ander wyse bewerk (bv. gegiet) is nie.

Die groot vyselklippe *in situ* wat by Shankare en die oostekant van Sealeng voorkom, se funksie is nog onbekend. Dit wil egter voorkom asof dit veral met koperbewer-

king in verband gebring kan word, en in besonder met die voorbereiding van erts en ander gesteentes wat in die reduksie- en sekondêre bewerkingsprosesse gebruik is.

5.4.2 Hamerklippe en aambeelde

'n Uitsonderlike kenmerk van Groep III-terreine is die vasstaande aambeeldklippe wat in assosiasie met YS1- en YS3-oonde voorkom. Soms bevat die aambeeldklippe nog stukkies platgeslaande yster daarop. 'n Verskeidenheid hamerklippe word met die smidsoonde verbind en varieer vanaf vuisgrootte tot sowat 40cm in deursnee. Laasgenoemde kan alleen met albei hande hanteer word. Die groot en klein hamerklippe word ook in 'n **sereto** beskryf:

"The small forging hamer (an opposition between **notwana** - small hamer - and the crying hamer - **bolanoto** - of the Phalaborwa where the significant metal work is done)." (Scully 1978: 258)

Groot moeite is gedoen om van die groot hamerklippe soos aangetref is by Muhululu (2), Shankarè (2), Selongwe (1), Serotwe (2) en Putwane (1) vanaf riviere na die terreine aan te dra (Foto's 149 & 165). Die groot hamerklippe moes gebruik gewees het om yster en slak te skei en veral om stukke gereduseerde yster te konsolideer. Die kleiner hamer- of spoelklippe sou meer vir afrondings- en verfyningswerk gebruik kon wees.

5.4.3 Potwerk

Betekenisvolle potwerk is slegs vanaf Shankare en Sebatini ingesamel. Die grootste versameling potwerk kom vanaf Sebatini.

Die potwerk van Shankare toon ten minste twee potwerktradisies, nl. die van die Letaba-tradisie vanaf ca1700-1900 en 'n vroeëre potwerktradisie wat Evers en Van der Merwe (1978) as Kgopolwe- en/of Moloko-potwerk sal beskryf. Laasgenoemde potwerk is afkomstig vanuit die vroeëre terreinkomponent (SHA2M1) van Shankare wat op 1000nC gedateer is.

5.4.4 Menslike oorblyfsels

'n Handbeentjie van 'n mens is op MAP1 aangetref. Soos reeds gemeld, word beweer dat menslike oorblyfsels soos klein beentjies (hand- en/of voetbeentjies?) onder

andere in die reduksie-oonde gebruik is (Van der Merwe & Scully 1972: 191). Verder is ook in assosiasie met Serotwe se smidsterrein (SEB5T2) en die aangrensende ashoop (SEB5R3), 'n mensbeentjie op elke terras aangetref (Tabel 102).

5.4.5 Diereskeletmateriaal

'n Volledige uiteensetting van diereskeletmateriaal wat op al drie terreine aangetref is, word in Tabel 91, 102 en 113 verskaf.

In 'n vroeëre ondersoek is diereskeletmateriaal uit die opgrawings by Shankare ontleed. Die oorblyfsels dui op die teenwoordigheid van ten minste een bok/skaap en twee beeste terwyl die res van die materiaal oorwegend bestaan uit dierespesies wat gejag en versamel is. Die voorkoms van dié jagprooi tesame met krale word deur Mason en ander (1983: 198) verklaar as handelsartikels vir metaalvoorwerpe. Hoewel gedomestiseerde vee, wat tradisioneel nie goed in die Phalaborwa-omgewing geard het nie, wel vir metaalartikels verruil kon word, toon die wye verskeidenheid gejagte dierespesies wat uit die plaaslike omgewing afkomstig is, dat die metaalbewerke ook jagters in hulle eie geledere gehad het.

Die skeletmateriaal van Serotwe bevat ook bene van gedomestiseerde spesies soos bokke en hoenders. Die teenwoordigheid van bene van 'n erdvark word gewoonlik verbind met kapteinsterreine (I. Plug, pers. mededeling). 'n Besondere verhouding het ook tussen SEB5T2 (die smidsterreine) en SEB5T3 (die ashoop) voorgekom. Dit is duidelik dat SEB5T3 gedien het as ashoop waar die afvalmateriaal van die smidsterreine, SEB5T2, weggegooi is. Dit kan gesien word in die helftes van 'n duiker se skedel wat op albei terrasse voorkom, asook gebrande beendere vanaf die smidsoond wat op die ashoop gegooi is.

5.5 Die metaalbewerke van Groep II-terreine

Met die uitsondering van Serotwe is min historiese inligting aangaande Sebatini en veral Shankare bekend. Dit is duidelik dat Serotwe saam met Mabodika, Lethane (Lihuatjana?) en Nagome, in die invloedssfeer van die Masêkê-Malatji val (vgl. VIII: 3.5), terwyl Mapotini, Mading en ander koppies woonterreine van die Ramatladi-groep en dus die latere Makushane-Malatji was (vgl. Figuur 10 & Tabel 131). Mapotini moes 'n belangrike woonsentrum van Ramatladi gewees het, en was bekend as 'n "plek met baie mense en beeste" (Scully 1978: 214). Die groot gemeenskap word gereflekteer deur die uitgebreide terrasse en dié se geassosieerde woonoorblyf-

sels. Geen terrasse is egter opgegrawe om die vroeëre teenwoordigheid van beeste by die terrein te bevestig nie.

Die koppies Mapotini, Mading, Sealeng en die heuwel Namakgale word egter ook met 'n ou of vroeë Venda-groep soos die Malesa verbind (Scully 1978: 165 & 166). Die vestiging van latere groepe soos die Nkwane by Sebatini en die bageSelepe by sleutelterreine tussen Sealeng en Kgopolwe, het aan die gebied dus 'n vermengde Nguni/Swazi en Venda teenwoordigheid verleen (vgl. IV: 3.4), benewens die nog latere vestiging van die Monyaela by Maboien wat 'n ontwortelde gemeenskap vanuit die baKgema-periode was (Scully 1978: 335).

Shankare se ligging naby aan Loolekop gee daaraan, net soos in die geval van Nagome, 'n uiters strategiese ligging. Dit word vermoed dat die terrein ook 'n belangrike historiese baken van die baMalatji was en aanvanklik ook onder beheer van die Masêkê-Malatji gestaan het. Dit is egter later net soos Sekgopo en ander terreine in die oostelike deel van die navorsingsgebied in 'n oostelike belangesfeer opgeneem (Figuur 10).

5.6. Die ouderdom van Groep III-terreine

Sekere terreine van die Loole-kompleks toon sover bekend twee fases van bewoning gedurende die Ystertydperk, nl. 'n bewoningsfase teen die begin van die tweede millennium na Christus en 'n tweede grootskaalse en omvangryke bewoningsfase vanaf ca1600 tot 1920. Geen aanduidings is nog gevind dat die twee bewoningsperiodes 'n kontinuïteit van meer as eenduisend jaar verteenwoordig nie.

Die datering van 1060 ± 50 (Pta-4443) wat vir die terreinkomponent aan die voet van Shankare gevind is, is in ooreenstemming met die datums wat vir die SPK3- en MN3-terreinkomponente van Kgopolwe en Nagome gevind is. Dit wil voorkom asof ystertydperkgemeenskappe vanaf ca900-1300nC by sommige van die koppies in die navorsingsgebied voorgekom het, en moontlik soos Kgopolwe en Shankare aangetoon het, veral koperbewerking beoefen het.

Die res van die daterings en materiële oorblyfsels van Mapotini, Shankare en Serotwe, asook die datum verkry deur vroeëre navorsing by Shankare (vgl. Tabel 4), dui op die teenwoordigheid van metaalbewerkers by die koppieterreine vanaf ca1650 tot 1900. Die sewentiende-eeuse datums is bepaal deur houtskooldaterings vanaf Shankare (3/67), nl. 1660 ± 80 (Y-1766) en van Kgopolwe (SPK4) wat op $1670 \pm$

60 (Y-1658) gedateer is. Die laat negentiende en vroeë twintigste-eeuse bewoning van die terreine is aanduibaar uit 'n C14-datum uit die onderkant van 'n ashoop op Serotwe, nl. 1830 \pm 45 (Pta-4439) en etnohistoriese inligting.

HOOFSTUK IX

YSTERBEWERKINGSTERREINE MET UITGEBREIDE WOONOORBLYFSELS

1. Algemeen

Die laaste groep terreine (Groep IV) wat onderskei word, is dié waar ysterbewerkingsoorblyfsele aangetref is asook uitgebreide woonoorblyfsele, nl. by Muhululu in die Olifantsrivier-hardeveld en Sebatini in die Phalaborwa-sandveld op die grensdraad tussen die dorp en die grondgebied van Foskor. By beide terreine is geen aanduidings van koperbewerking gevind nie, hoewel dit tog moontlik is dat dit by een of albei die terreine voorgekom het (vgl. 4.1). Sowel Sebatini as Muhululu lewer egter prominente aanduidings van veral die sekondêre bewerking van yster.

Albei die ondersoekte terreine het ook 'n groot hoeveelheid terrasse wat veral in die geval van Sebatini as woonterrasse gedien het. Die uitgebreide terraskompleks van Muhululu is slegs vlugtig ondersoek deur die opgraving van drie daarvan. Hoewel geen aanduidings van bewoning op die terrasse gevind is nie, kom 'n verdere ± 30 terrasse op die kop voor wat nog ondersoek kan word.

Verskeie van die terreine wat in Hoofstuk VIII bespreek is, bv. Maboïen, Mapatse en Mading kan in der waarheid ook in hierdie hoofstuk beskryf word omdat dit slegs aanduidings van ysterbewerkingsoorblyfsele opgelewer het. Al die terreine het ook aanduidings van terrasse, maar nie omvangryk soos in die geval van Sebatini en Muhululu nie. As sodanig kan sulke terreine ook onder Hoofstuk VII bespreek gewees het, dit wil sê as Groep II-terreine wat gekenmerk word deur metaalbewerkingsoorblyfsele (yster en/of koper) met beperkte woonkomponente. Dit is duidelik dat al die terreine van die Loole-kompleks nie maklik in groepe of klasse verdeel kan word op grond van woonterrein- en metaalbewerkingsoorblyfsele nie.

Hoewel Sebatini geen bestaande ysterreduksie-oorblyfsele het nie, moes meer as een ysterreduksie-oond in assosiasie met die koppierrein voorgekom het. Die afleiding word gemaak vanweë die voorkoms van 'n uitgebreide area (SEB1T1) waar yster sekondêr bewerk is, asook historiese inligting wat die koppie met die Nkwane verbind - 'n ysterbewerkende gemeenskap wat bekend was vir die vervaardiging van spiespunte (vgl. 3.4).

2. Muhululu

2.1 Ligging

Die kop Muhululu is noord en oos van die Selatirivier geleë digby die samevloeiing met die Olifantsrivier op die plaas Merensky (32 LU). Die kop is enkele kilometers wes van die grens tussen die grond van die Palabora Mynmaatskappy en die Nasionale Krugerwildtuin geleë. Die kop was oorspronklik deel van die Wildtuin maar is in 'n grondtransaksie tussen die Palabora Mynmaatskappy en die Wildtuin saam met die plaas Merensky (32 LU) aan die myn oorgedra (Figuur 70).

2.2 Nabygeleë terreine

Die koppie Muhululu is geleë in die Olifantsrivier-hardeveld wat gekenmerk word deur 'n ruwe topografie waarin talle koppies wes, noord en oos van Muhululu voorkom. Die twee belangrikste koppe wat noord van Muhululu op die plaas Loole (31 LU) voorgekom het, maar wat ondertussen onder uitskothope verdwyn het, was Nagome en 'Moloto (Figuur 23). Die resultate van die argeologiese werk wat deur vroeëre navorsers by die twee koppe asook by Nareng, verder noord, uitgevoer is, word hierna (vgl. 2.3) bespreek. Verskeie ander bekende koppies van die gebied is Daskop, Leeukop, Maginyana en Phutwane (Figuur 70).

Die ruwe topografie van die gebied wat gekenmerk word deur steil hellings, 'n golvende landskap en 'n onegalige reliëf, bied minder geleentheid vir die aanlê van terreine tussen of aan die voet van koppies (Foto 8). Die grond van die gebied is ook net soos dié van die koppies, vlak en klipperig. Moontlik mag daar nog meer terreine in die gebied voorkom as wat ondersoek is, veral omdat die koppies - net soos dié suid van die Selatirivier wat ondersoek is - naby 'n waterbron geleë is. Sommige van die koppies noord en oos van Muhululu is verken.

2.2.1 Muhululu 2

Die koppie is oos van Muhululu geleë en het die volgende verskynsels opgelewer (Figuur 71):

1. Die oorblyfsels van 'n slakhoop is waargeneem in 'n grondpad wat tussen Muhululu en Muhululu 2 suidwaarts na die Olifantsrivier loop. Die ysterreduksie-oond wat vermoedelik hier voorgekom het, was egter vernietig en geen oorblyfsels

daarvan is aangetref nie. Neffens die terrein (MU3M1) is 'n groot hamerklip in die veld langs die pad opgetel (Foto 149).

2. 'n Lae, gepakte klipmuurtjie met 'n maalklip langsaan.
3. Vae aanduidings van een of meer gepakte klipskerms. In die gebied is ook 'n groot stuk magnetiet met afgekapte skilfers opgetel.

Bogenoemde verskynsels dui op die kortstondige en kleinskaalse teenwoordigheid van 'n gemeenskap by Muhululu 2. Leeukop verder noord wat deur Thorne (1974: 109-110) verken is, toon dieselfde patroon.

2.2.2 Phutwane

Noordoos van Muhululu lê drie aaneengeskakelde koppies digby die grens van die Nasionale Krugerwildtuin. Op die 1:50 000 topografiese kaart van Phalaborwa (2331CC) word die koppies as Phutwane beskryf. Op sommige mynkaarte van die Palabora Mynmaatskappy word die trigonometriese baken van Phutwane egter beskryf as Impala, terwyl die naam Phutwane aan die koppies wes van laasgenoemde gegee word. 'Dit word egter aanvaar dat die besonderhede wat op die 1:50 000 kaart verskaf word, korrek is.

Phutwane is ook in die sewentigerjare deur Thorne (1974: 107-108) verken toe die koppie nog deel was van die Nasionale Krugerwildtuin. Die koppie is tans op die oosgrens van die navorsingsgebied geleë (Figuur 23) en vorm die laaste prominente koppie-terrein tussen die Loole- en die Sekgopo-terreinkompleks.

Tussen die koppie-agglomeraat Phutwane, is vae gepakte terrasse, ashope, klipstapels (wat grafte kan wees), spoelklippe en maalklippe gevind. Thorne (1974: 107) maak verder ook melding van 'n klipsirkel en vier skuilings wat hy tussen die rotse van die koppies gesien het.

Phutwane kan moontlik as 'n transito-terrein gedien het tussen Loolekop en terreine soos Masorini en Sekgopo in die Nasionale Krugerwildtuin. Die magnetiet en malagiet wat by die terreine se reduksie-oonde gebruik is, moes van die Loolekop-omgewing afkomstig gewees het. Die terrein kon dus 'n geskikte oorblyplek vir ertsdraers wees - veral gesien in die lig van die feit dat geen metaalbewerkingsoorblyfsels by die koppie gevind is nie.

Die drie besonder uitgebreide klipstapels by Phutwane wat grafte kan wees, herinner

aan die magies-religieuse aspekte van terreine soos Sealeng en Modimule waar begraafplase ook naas woon- en metaalbewerkingsterreine gevind is. In geheel genome wil dit voorkom asof Phutwane, net soos die koppies oos van Muhululu, korstondig gedurende die onlangse verlede bewoon is.

Die belangrikste koppies in die omgewing van Muhululu wat historiese oorlewing betref, is egter Nagome en 'n mindere mate Moloto en Nareng. Eersgenoemde twee koppies is vandag onder uitskothope toegegooi en dus vir verdere navorsing verlore. Dit is gevolglik noodsaaklik dat eers aandag aan die argeologiese navorsing wat by dié koppies uitgevoer is, gegee word.

2.3 Vorige navorsing

Verskeie van die koppies in die omgewing van Muhululu is in vorige navorsingsverslae beskryf. Nareng is reeds in 1964 deur Mason (1965; 1985) in samehang met Shankare ondersoek. Nagome en Moloto is weer deur Van der Merwe (1971) ondersoek wat sy navorsingsbevindinge - veral ten opsigte van Nagome - in 'n voorlopige navorsingsverslag aan die RNG gerapporteer het. Ook Thorne (1974: 112-114) verskaf enkele opmerkings oor waarnemings wat op die oppervlakte van Nagome en Moloto gedoen is. Meer gedetailleerde inligting oor Nagome is onlangs gepubliseer (Evers en Van der Merwe 1987).

2.3.1 Nareng

Nareng is 2.2km vanaf die oorspronklike Loolekop geleë (vgl. Figuur 23). Vandag is die koppie meer algemeen as Cleveland bekend, aangesien 'n groot deel van die mynkantore en die mynaanleg van Palabora Mynmaatskappy op die koppie gesetel is.

Die koppie Nareng word verbind met die Monareng, 'n vroeë baKoni-groep wat hulle in Phalaborwa kom vestig het. Die vroegste voorvaders Matume en Mokwape was self nooit in Phalaborwa woonagtig nie, maar wel by Makhutswe naby Ofcolaco. Lepano was waarskynlik die Monareng se vroegste voorvader in Phalaborwa. Hy is deur Shangana gedood na 'n aanval op sy stat wat tussen Loolekop en Nareng geleë was. Sy opvolger, Tsetseka, verlaat egter Phalaborwa en gaan vestig hom ook by Makhutswe. Kgalatji was egter woonagtig by 'n koppie oos van Mading, nl. Matswale, wat net soos Mading onder die beheer van Ramatladi se baMalatji was. Kgalatji se opvolger Kgashane, gaan vestig hom op sy beurt ook in Makhutswe en later in Mapulaneng. Sy seun, Malitu wat 'n bekende **ngaka** word, vestig hom

mettertyd weer by Nareng (Scully 1978: 161-163).

In 1964 is twee ysterreduksieterreine deur Mason (1965 en 1985) by Nareng opgegrawe en gedateer. Beide die oonde was YR1-oonde, dit wil sê silindervormig met drie vertikale blaaspyppopeninge. Die oonde dateer beide uit die laaste tweehonderd en vyftig jaar, nl. 1970 \pm 60 (Y-1767) en 1840 \pm 25 (GrN-4928) (vgl. ook Tabel 4).

2.3.2 Nagome

Nagome was een van die belangrikste argeologiese terreine in die Phalaborwa-omgewing en het dieselfde sentimentele waarde vir die Masêkê-Malatji as wat Kgotpolwe en Sealeng vir die Makushane-Malatji het. Die koppie het reeds gedurende die sewentigerjare onder uitskothope van een van die plaaslike myne verdwyn. Voordat die koppie toegegooi is, is enkele opgrawings op terrasse van die koppie en van sekere terreinkomponente aan die voet van die koppie uitgevoer. Dié navorsingsresultate is in 'n voorlopige verslag beskryf (Van der Merwe 1971: 915) en onlangs meer breedvoerig gepubliseer (Evers en Van der Merwe 1987).

Soos reeds genoem, word Loolekop en Nagome naas Makwibidung, vermeld as van die vroegste terreine of vestigingspunte van die oorspronklike baMalatji in Phalaborwa. Oorlewering meld dat hulle die Shokane, wat die vroegste histories -bekende groep in Phalaborwa was, by Loolekop en/of Nagome aangetref het. 'n Bondgenootskap het tussen die Shokane wat bedrewe koperbewerke was en die vroeë baMalatji tot stand gekom. Die Shokane was vermoedelik 'n baLobedu- of Vendagemeenskap weens die feit dat hulle totem die **phala** was (vgl. VIII: 3.5).

Die Masêkê-Malatji voer vandag nog hulle herkoms terug na Nagome en het tot onlangs (net soos die Makushane-Malatji by Sealeng) nog offerremonies by die koppie uitgevoer alvorens dit onder uitskothope verdwyn het. Die vroegste voorvader van die Masêkê-Malatji nl. Paane, was volgens Scully (1978: 317) in beheer van die koppies en gebiede rondom Mabodika, Serotwe, Nagome en Lethane. Die koppie Moloto het ook waarskynlik onder die beheer van Paane en dus die Masêkê-Malatji geressorsteer. Die naam Moloto is dieselfde as Paane se verwante aan moederskant (**bommatswale**) met wie hy in 'n bondgenootskap verkeer het, nl. die Moloto van Mapulaneng in die suide wat afkomstig is van die baKoni van Matlala is (Scully 1978: 304).

Die koppie Nagome het dus met verskeie ander koppie-terreine soos Nareng, Moloto, Lethane (of Lihautjana?) en moontlik ook Shankare en Muhululu asook Serotwe in

die ooste, binne die invloedseer van die Masêkê-Malatji geval. In dié invloedseer kan ook koppies soos die ondersoekte Marupale, Pjene, Sonkoanini en Ghoenkop gereken word. Dit is bekend dat Marupale wat met die Mahlongane-Shangana verbind word, onder beheer van die Masêkê-Malatji geval het (J. Malatji en R. Malatji, pers. mededeling). Die Mahlongane-Shangana praat nes die Masêkê-Malatji vandag nog 'n eie Phalaborwa-dialek (vgl. ook VIII: 3.5).

Een van die gesagsfigure by Nagome was Mkutwane, 'n hoofman onder kaptein Paane en/of Masêkê wat by 'n koppie genaamd Seapeye gewoon het waar hy ook 'n kudde vee aangehou het. Mondelinge oorlewering dui verder daarop dat koper by Nagome verwerk is om krale te vervaardig, terwyl **marale** wat as trougoedere gebruik is, van "Tlangani" (Shangaankop/Shankare) afkomstig was (Van der Merwe en Scully 1971: 190).

Nagome wat ook bekend was as Rühkop, was 'n saalrugkoppie met 'n meer prominente noordelike siënietskern waarop terrasse aan die noorde-, suide- en oostekant voorgekom het. Die belangrikste terreinkomponente wat in assosiasie met die koppie aangetref en'ook argeologies ondersoek is, was die volgende (Figuur 72):

- 'n Aantal terrasse op die koppie waarvan drie (MN4, MN5 en MN6) argeologies ondersoek is. Op die terrasse is hutvloere met deursneë van 2,0m aangetref waarin sentraal geleë vuurherde (holtes) voorgekom het. Twee radiokoolstofdaterings vir die vloere dui op 'n bewoningsperiode van nagenoeg honderd-en-vyftig jaar vir die terrasse. Die resente bewoning van die terrasse word ook gereflekteer deur die blou glaskrale wat op sommige terrasse aangetref is. Die daterings vir terras MN4 is cal900 (Pta-268), en vir MN5, 1750 ± 50 (Pta-289) (Tabel 4).
- Twee koperreduksieterreine is aan die noorde (MN1) en die noordooste (MN2) van die koppie aangetref. Slegs MN1 was in 'n goeie toestand van bewaring. Hoewel geen foto's van die oond gepubliseer is nie, stem die skets en beskrywing daarvan ooreen met die KR1-oond wat by Sonkoanini, Ghoenkop en Pjene aangetref is. Die tweede oond (MN2) was verbrokkel en geen kenmerke daarvan is bekend nie. Die oond was egter soos die gebruik met KR1-oond was, naby aan of teenaan groot rotse gebou sodat dit waarskynlik ook 'n KR1-oond was.
- Die derde terreinkomponent wat by Nagome ondersoek is, was 'n afsetting wat aan die suidelike en suidoostekant van die koppie voorgekom het (MN3) en wat gedateer was op 1165 ± 36 nC (Pta-267) (Van der Merwe 1971: 9-15) (vgl. Tabel 4). Die datering skakel die terreinkomponent dus aan by ander vroeë -ystertydperkoorblyfsele in die omgewing soos aangetref is by Kgopolwe (SPK3) (vgl. VIII:

4.2.2) en Shankare (SHA2M1) (vgl. VIII: 2.6.2).

2.4 Topografiese en ander kenmerke

Soos reeds genoem, word die omgewing van Muhululu gekenmerk deur Olifantsrivier-hardeveld en gevolglik deur 'n ruwe topografie bestaande uit deininge met klowe en valleie. Die ongelyke reliëf is nie die geskikste landskap vir die aanlê van terreine aan die voet van koppies of teen die steil en hoë hange van die koppies nie (vgl. Foto 8). Die woon- en reduksieterreine van Muhululu is dus weens dié besondere topografie 'n afwyking van die normale vestigingspatroon wat elders aangetref is in die Loole-terreinkompleks. Die reduksieterreine van hierdie kompleks is feitlik sonder uitsondering op gelyke oppervlaktes aan die voet van koppies geleë. Die woonterrasse is dan ook in die meeste gevalle laag teen die kolluvium van koppies aangelê.

Muhululu is ongetwyfeld die grootste en hoogste kop wat in die Loole-terreinkompleks voorkom. Omdat dit egter in die Olifantsriviervallei geleë is, lyk dit nie so groot en indrukwekkend as wat dit werklik is nie (Foto 150). Die kop se hoogste punt is 480m bo seespieël en sowat 100m hoër as die omliggende landskap. Die koppie het 'n prominente krans en 'n hoogstreckende puinhelling wat egter aan die westekant te steil is om terrasse op aan te lê. Die vlakker helling van die noordoosten oostekant is dan benut vir die aanlê van terrasse sowel as reduksie-oonde. Die voorkoms van twee ysterreduksieterreine op 'n hoogte van sowat 30m bo die landskap, is 'n anomalie vir die terreine van die Phalaborwa-omgewing. Die terrasse is nog hoër geleë en is die hoogste wat op enige koppie van die omgewing aangetref is.

2.5 Die ondersoek en opgrawing

Soos reeds vermeld, is Muhululu 'n geweldige groot en hoë kop wat die totale en intense verkenning daarvan bemoeilik het. Die kop was ook dig begroei gedurende April 1986 toe die navorsing onderneem is. Argeologiese oorblyfsels in die vorm van terrasse, slak en natuurlike rotsskuilings is aan die noordooste, ooste en suidooste van die kop gevind. Opgrawings is egter beperk tot twee reduksieterreine en drie terrasse wat aan die oostekant van die kop voorkom.

Geen argeologiese oorblyfsels is aan die noordelike, westelike en suidelike kant van die kop opgemerk nie. Hoewel die helling van die kop hier ietwat skerper is as aan die teenoorgestelde kant, verhinder dit nie die bewoning daarvan deur mense nie. Dié

kant van die koppie rig egter direk na die Selatirivier en mag om die rede nie 'n gewilde keuse vir bewoning gewees het nie. In die geval van die koppies Sonkoanini en Marupale is terrasse aangetref wat direk na die Selatirivier rig. In beide gevalle bestaan egter geen direkte getuienis dat die terrasse woonterrasse was nie. In die Oranje-Vrystaat het Maggs (1976: 31) bevind dat Sotho-woonterreine nie te na aan die riviere geleë is nie. Dit is bevind dat riviere en valleie 'n geestelike ongemak en onrustigheid in die hand werk en dus liefs as blyplek vermy word.

Die verskynsels wat op en in assosiasie met Muhululu waargeneem is, is aangedui in (Figuur 71). (Vgl. 2.2.1 vir punte 1-3).

4. 'n Reduksie-oond is aan die noordwestekant van die kop geleë waar dit gedeeltelik deur 'n miershoop verberg is. Die oond wat deur 'n belangstellende werknemer van die Palabora Mynmaatskappy oopgegrawe is, was 'n YR1-oond.
5. Potskerwe en stukkie klei is waargeneem aan die noordooste van die kop waar 'n boom deur 'n olifant omgestoot is.
6. Stukkies slak is langs 'n groot klip waargeneem hoër op as bogenoemde verskynsels en' ook aan die noordooste van die kop. Langs die klip is ook een of twee lae klipmure of skermure met 'n moontlike aambeeldklip aangetref. Die strukture kan met een of ander vorm van metaalbewerking, byvoorbeeld die skeiding van slak en yster, of smidswerk, verbind word.
7. Die oorblyfsels van 'n slakhoop in die grondpad noordoos van Muhululu is reeds vermeld (no. 1). Ook hier moes 'n ysterreduksieterrein (MU3M1) voorgekom het.
8. Aan die noordooste, ooste en suidooste van Muhululu is 'n groot aantal terrasse wat as't ware in drie groepe gerangskik is. Ten minste vier natuurlike skuilings tussen groot siënetrotse is ook aan die ooste en suidooste van die kop waargeneem. In sommige van die skuilings kom potskerwe voor. Drie van die terrasse aan die oostelike middelhang van Muhululu is opgegrawe. Die terrasse se vertikale hoogte is waarskynlik tussen 20-30m bo twee ysterreduksieterreine wat laer teen die oostelike hang van die koppie geleë is.
9. Bogenoemde twee ysterreduksieterreine is op betreklik gelyke oppervlakte aan weerskante van 'n groot siënetrots geleë.

Die opgraving op Muhululu het dus bestaan uit 'n ondersoek van:

- Twee ysterreduksieterreine aan die oostelike voet van Muhululu, nl. MU1M1 en MU1M2.
- Drie terrasse aan die oostelike middelhang van Muhululu bo hierdie reduksie-

terreine, nl. MU2T1 - MU2T3.

2.5.1 Die ysterreduksieterreine (MU1M1 en MU1M2)

Die twee ysterreduksieterreine is sowat 30m bo die omliggende landskap geleë en is die hoogste geleë reduksie-oonde wat in die Loole-terreinkompleks aangetref is. Die eerste reduksieterrein (MU1M1) is op 'n betreklik gelyke oppervlakte geleë terwyl die tweede (MU1M2) oor 'n steilerige helling versprei is (Figuur 73; Foto's 151 en 152). Die terreine is weerskante van 'n groot siënietrots geleë en bevat twee verskillende tipes reduksie-oonde hoewel daar sekondêre bewerking van yster by beide voorgekom het (Figure 74 & 75).

2.5.1.1 Die suidelike ysterreduksieterrein (MU1M1)

Die terrein beslaan 'n oppervlakte van nagenoeg 140m², dit wil sê dit is twee maal so groot as MU1M2 en is opgespoor na aanleiding van die groot hoeveelheid slak wat daarmee geassosieer word. Tussen die slak is ook blaaspypfragmente en klei met slakaanpaksels opgetel. Die verskynsels was aanvanklik deur vandale opgemerk wat drie gate op die terrein gegrawe het waarvan een die oond met sowat 15cm gemis het.

Die terrein is met behulp van 'n ruitnet opgegrawe wat strek oor blokke A1-A4, B1-B4 en 'n oos blok.

Kenmerkend van blokke A1-A4 is die volgende (Figuur 74; Foto 151):

- Blok A1 bestaan uit die slakhoop wat langs die oond voorkom. 'n Duidelike wit askol is in die hoop sigbaar. Die groter oostelike blaaspypopening en kleinste suidelike blaaspypopening dui daarop dat die gereduseerde yster en slak by die groter oostelike opening uitgekrap is wat ook die naaste is aan die slakhoop.
- Blok A2 bevat die oostelike holte waarin 'n blaasbalkoperateur kon sit en werk. 'n Langwerpige slypsteen vorm deel van die keer- of skermmuur agter die operateur. Die holte is nes die ander twee tot in die steriele gruis van die terras uitgehol. Langs die keermuur is 'n groot stuk klei wat deel was van een van die oondmure.
- Blok A3 bevat 'n deel van 'n keer-/skermmuur wat slak vanaf die oond wegkeer van 'n area waar gereduseerde yster sekondêr verwerk is in die "oondjies" of smidswerkruimtes.

- Blok A4 is 'n voortsetting van bogenoemde muur wat bo-op die steriele gruis-
onderlaag gepak is.
- In Blok A5 is 'n vyselklip aangetref waar rondom stukkies magnetiet opgetel is.

Kenmerkend van blokke B1-B4 van MU1M1 is die volgende (Figuur 74 en Foto 151):

- Blok B1 bevat die suidelike holte waarin 'n operateur kon sit en werk. Ook hier kom 'n slypsteen in die keermuurtjie langs die operateur voor. Gedurende die opgrawingspan se werksaamhede by MU1M1 het 'n ongere noordwestewind getoon dat die ligging van die oond, die keermuurtjies rondom die operateurs en die gesonke holtes waarin die operateurs gesit het, nie werklik funksioneel sou wees indien dit 'n rol in die afkeer van wind moes speel nie. Die groot siënietrots sou wel lastige suidwestewinde wegkeer van die reduksie-oonde en van die operateurs.

Die terrein strek oor 'n noord-suidwaartse afstand van sowat 16m terwyl dit sowat 7m breed is. Die helling van wes na oos is sowat 1,0m hoewel die oond oor 'n betreklik gelyke oppervlakte voorkom. Die terrein bestaan uit reguit en halvesirkelvormige een tot twee lae, gepakte klipmuurtjies wat reeds onder die grondoppervlak verdwyn het maar gedeeltelik deur die opgrawing blootgelê is (Figuur 74 en Foto 151).

Die klipmuurtjies het verskillende funksies wat varieer vanaf keermure vir afvalmateriaal soos slak, skeidingsmure vir aktiwiteitsareas, bv. waar operateurs rondom die oond werkzaam was, 'n area waar magnetiet in 'n vyselklip gebreek is (blok A5) en smidswerkruimtes (oosblok). Dit kon waarskynlik ook dien as windskerms. Die hoër halvesirkelvormige skermmuur met twee oënskynlike monoliete wil die indruk skep asof die ruimte 'n magies-religieuse funksie kon gehad het. Die suggestie is egter arbitrêr (Figuur 74; Foto 151). Dit is opvallend hoe die half-geboë muurtjie ooreenstem met die gepakte klipmuurtjie wat by Ghoenkop voorkom (Foto's 153 & 87).

In die middel van MU1M1 kom 'n YR2-oond voor (Foto's 154 & 155). Slegs die onderste 15-20cm van die oond is behou terwyl dit sowat 0-5cm in die steriele ondergrond ingegrawe is. Die vloer en medisynegat van die oond is in 'n goeie toestand van bewaring. Die tipologiese kenmerke van die oond word beskryf in Tabel 118.

Die oond bevat drie, gesonke, ronde holtes regoor die drie blaaspypopeninge waarin die operateurs gesit en hulle blaasbalke gepomp het. Twee van die werkruimtes word geassosieer met plat klippartefakte soos ligte aambeelde en/of slypstene, hoewel die

gladde oppervlaktes van die werktuie eerder 'n slypfunksie suggereer (Figuur 74). Werktuie wat feitlik voltooi is, mag dus rondom die oond finaal afgewerk gewees het - of die oond in werking was of nie. Dit is dus moontlik dat so 'n funksie deur die operateurs vervul is tussen hulle primêre taak om hulle blaasbalke te pomp. Indien so 'n afleiding korrek is, mag dit daarop dui dat die primêre en sekondêre verwerking van yster in dié geval deur dieselfde persone gedoen is. Beide die reduksieterreine van Muhululu toon in iedere geval dat smelters en smede in noue assosiasie hulle onderskeie take vervul het.

Blok B2 bevat 'n verdere holte waarin die derde operateur werkzaam kon wees.

In blok C van MU1M1 is twee smidsruimtes gevind asook 'n gekonsentreerde koek ysterslak wat sowat 40cm in deursnee was. Die tipe slak is ook in die smidswerksruimtes van MU1M2 aangetref. Die magnetiese aard en analise van die slak toon die hoë Fe-inhoud daarvan (Tabel 119; Foto 35). Die slak is in der waarheid ysterskilfers wat afspring wanneer gereduseerde yster herhaaldelik verhit en tot 'n bepaalde vorm en werktuig gehamer word.

Die twee smidsruimtes in die oostelike blok is eenvoudige strukture. Dit bestaan uit ruwe, gepakte klippe wat in een geval 'n geïsoleerde ruimte vorm waarvoor 'n slypsteen en/of aambeeld voorkom, nl. MU1M1.1 (Foto 156). Die ruimtes is in sommige gevalle nog verder geïsoleer met klei om "smidsoonde" te vorm waarin gereduseerde yster met blaaspype verhit is en daarna op klippe gehamer en geslyp is. Stukke klei is *in situ* in die tweede smidsruimte MU1M1.2 aangetref tesame met blaaspypfragmente (Foto 157). Soortgelyke stukke klei is ook in smidsruimtes van MU1M2 (Foto's 163-165) tesame met talle blaaspypstukke en bogenoemde ysterskilfers aangetref. Die besonderhede van blaaspype en hamerklippe vanaf MU1M1 word in Tabel 120 en 121 aangedui.

2.5.1.2 Die noordelike ysterreduksieterrein (MU1M2)

Die terrein is noord van MU1M1 geleë en word deur 'n gepakte klipmuur en groot siënetrots van MU1M1 geskei (Figuur 73). Die opgegraafde deel van die terrein beslaan sowat 20m² hoewel die verspreiding van slak oor 'n groter gebied voorkom. Die opvallendste kenmerk van die terrein is die ruwe aard daarvan. Dit is sigbaar in die lukrake wyse waarop gepakte en vasstaande klippe aan die noorde- en oostekant van die oond op die terrein voorkom. Hoewel die klippe van MU1M2 willekeurig gepak is, vorm dit funksioneel gerangskikte smidswerkruimtes (Figuur 73 & 75; Foto

152). Die oondtipe wat in MU1M2 aangetref is, is onbekend en op geen ander terrein in Phalaborwa aangetref nie, en word dus beskryf as 'n KR3-oond.

Die oond van MU1M2 is in 'n swak toestand van bewaring. Slegs die onderste 15cm van die feitlik ronde muur is behoue terwyl een helfte van die vloer ontbreek. Dit het slegs een blaaspypopening wat suid rig (Foto's 158 & 159). Die tipologiese kenmerke van die oond word in Tabel 122 beskryf.

Die terrein lê op 'n terras met 'n betreklik sagte helling wat sowat 1,0m oor 'n lengte van 4-5m van wes na oos daal. Die helling is egter nie ongemaklik vir die uitvoering van die metaalbewerkers se taak nie.

Die gepakte klippe van die MU1M2 lê nie almal op die bodemklip van die terras nie. Dit is duidelik dat die klippe voortdurend rondgeskuif en gerangskik is om holtes te vorm wat "oonde" of smidsruimtes verteenwoordig het. In die holtes is gereduseerde ystererts verhit en verwerk. Die verwerking het bestaan uit die verhitting van die gereduseerde yster wat daarna gehamer en dus tot werktuie gevorm is. Die werktuie is op aambeelde gehamer en ook geslyp. In sommige van die smidsruimtes is ook klei aangetref wat getuig van die wyse waarop holtes geïsoleer is om "oondjies" te vorm. Die smidsruimtes van MU1M2 stem in kenmerke en geassosieerde vondste dus ooreen met dié van die oosblok van MU1M1.

Die afsetting in die opgegraafde vierkante tussen die klippe bestaan uit 'n swart poeieragtige roetgrond waarin twee tipes slak voorkom. Dieselfde slakskilfers wat in die oosblok van MU1M1 voorkom, is tussen die klippe aangetref - dikwels in koeke (Foto 35). Die twee tipes slak word in hoofsaak verbind met die slakhoop wat rondom die oond voorkom. Die slak stem in voorkoms (en analise) ooreen met die slak van die oond van MU1M2 (Tabel 119).

Verdere vondste uit MU1M2 bestaan uit enkele beenfragmente en veral baie blaaspypfragmente (Tabel 121). Op die oppervlakte van beide MU1M1 en MU1M2 is talle gebreekte hamerklippe (onder andere van spoelklip) aangetref (Tabel 121) asook twee ligte aambeeldklippe (Foto 160). Verskeie vasstaande aambeeldklippe en/of slypstene het veral in MU1M2 voorgekom (Foto's 161 & 162).

In die opgraving van MU1M2 is egter verskeie smidsruimtes aangetref waar gereduseerde yster sekondêr bewerk is, nl.:

- In blok C1 is 'n halfronde kleimuurtjie van 10cm hoog gevind. Dit was sowat 25cm in deursnee en was bo-op as en slak gebou. Dit was baie brokkelrig en het langs 'n aambeeld en/of slypsteen voorgekom. Dié smidsruimte of "oondjie" (MU1M2.1) was slegs van klei gebou en het nie tussen die klippe voorgekom nie. Smidsruimtes van klei het dus waarskynlik meer algemeen voorgekom. Omdat dit sulke eenvoudige konstruksies was, het dit selde behoue gebly. Daarom word slegs stukke klei aangetref, dikwels nog **in situ**. In blokke C1 en D1 is die grootste konsentrasie slakskilfers aangetref.
- In blok D1 kom 'n smidsruimte in 'n hoek tussen die gepakte klippe voor (MU1M2.2). 'n Tweede smidsruimte in dieselfde blok was gebou met 'n lae kleimuurtjie bo-op 'n asafsetting (MU1M2.3) (Foto 164). Dié smidsruimte se skermure bevat onder andere 'n holte (Foto 164) en 'n aambeeldklip wat effens uitgehol is. In die smidsruimte is net soos in blok D2 'n aantal beenfragmente aangetref wat moontlik as smeltmiddel gebruik is by die verhitting van die gereduseerde yster.
- In blok C2 kom 'n ineengestorte smidsruimte voor (MU1M2.5) (Foto 15). Dit bestaan uit sowat vyf gepakte klippe waartussen klei voorkom om die "oondjie" te isoleer. In dieselfde blok kom 'n uitgeholde slypsteen **in situ** voor (Foto 161). 'n Tweede oorblyfsel is 'n vasstaande aambeeldklip neffens MU1M2.1 (Foto 162).
- In blokke D2 en E2 is ook gepakte klippe met stukke klei, soms **in situ**, aangetref. Die klei en klippe is ongetwyfeld ook oorblyfsels van die "oondjies" of isoleringsomhulsels waarin gereduseerde yster verhit is.
- In blok E3 kom 'n opvallende, lae, gepakte muurtjie voor waarteen stukke blaaspype aangetref is. Van die klippe in die muur toon ook gebruikte werksvlakke.

Dit is duidelik dat MU1M2 ten minste een funksie met MU1M1 in gemeen gehad het, nl. die sekondêre bewerking van gereduseerde yster in smidsruimtes.

2.5.2 Die terrasse (MU2T1 - MU2T1)

Soos reeds genoem, kom 'n groot aantal terrasse aan die noorde en ooste van Muhululu voor. Gedeeltes van slegs drie terrasse is aan die oostekant van die kop opgegrawe. Onder die drie terrasse is aanduidings van verdere terrasse maar laasgenoemde is smal en is half onder groterige klippe toegestort. Op een van die terrasse is 'n groot hamerklip opgetel soos dié wat aangetref is langs die grondpad oos van Muhululu en by Shankare (Foto's 165 & 114).

Muhululu se terrasse is van die moeilikste begaanbare en veral bereikbare terrasse

aangesien dit meer as 50m bo die omliggende landskap uittoring. Dit is net soos in die geval van Serotwe van die hoogste geleë terrasse in die Loole-terreinkompleks. Die koppies is onderskeidelik op die oos- en wesgrens van die terreinkompleks geleë en was dus waarskynlik ook grensposte of buffers teen vyandige inisiatiewe vanuit gebiede buite Phalaborwa.

Aan die oos- en suidoostekant van Muhululu is nie minder as sewe terrasse nie, terwyl twee maal soveel aan die noordoostekant van die kop voorkom. Die terrasse wat aan die oostekant van die kop ondersoek is, het die volgende opgelewer (Figuur 76).

2.5.2.1 Terras 1 (MU2T1)

Die terras is die noordelikste geleë van die drie ondersoekte terrasse. Dit is veral aan die suidekant oortrek met los, groterige klippe waarvan sommige duidelike gebruiksmarke toon (Foto 166). Die afsetting bestaan uit 'n swart, korrelrige grondtipe. Die volgende verskynsels en artefakte is op die terras aangetref (Figuur 76).

- Twee maalklippe waarvan een middeldeur gebreek is. 'n Derde gladgeskuurde plat klip kan 'n aambeeld, of die begin van 'n maalklip wees. Ander klippe met gebruiksmarke kan aambeeelde wees.
- 'n Stukkie kleivloer van 50cm x 30cm in deursnee (MU2T1.1) kom langs twee kleiholtes aan die noordelike punt van die terras voor (Foto 167).
- Langs een van die maalklippe op die suidelike punt van die terras kom 'n tweede stukkie kleivloer (MU2T1.2) voor wat 20cm in deursnee is (Figuur 76).

Op die terras is verder 'n maalklip en twee hamerklippe aangetref (Tabel 122). Die langwerpige hamerklippe se twee teenoorstaande punte is nie net afgestomp deur kapwerk nie, maar ook geskilfer en rooi gekleur deur fyngekapte oker (Foto 169).

Die terras moes primêr gebruik gewees het vir die voorbereiding van voedsel. Die maalklippe is gebruik vir die voorbereiding van meel of ander plantvoedsel wat in die kleiholtes en op die kleivloere versamel is. Dit is moontlik dat oker, net soos op MU2T3, op dié terras voorberei is. Die enkele stukkie slak en klei met slakaanpaksel mag daarop dui dat sekondêre metaalbewerkingsfunksies, bv. die maal of breek van malagiet, onder andere in maalklippe, die breek of afkap van slak vanaf die klei ens., by geleentheid op die terras beoefen is.

Die terras bevat ook identifiseerbare diereskeletmateriaal (Tabel 124) en heelwat

potskerwe (Tabel 123). Die opvallendste vonds is 'n deel van 'n olifant se skedel.

2.5.2.2 Terras 2 (MU2T2)

Op die terras is twee toetsgate gegrawe wat sowat 10-15cm diep was. Die afsetting van die terras bestaan uit 'n swart, korrelrige grondtipe wat in kleur na donkerbruin varieer.

In die noordelike toetsgat (MU2T2.1) is 'n stukkie uitgeholde kleivloer van sowat 8 cm in deursnee aangetref. Uit die toetsgat is baie potskerwe ingesamel asook 'n langwerpige en ronde polysklip (Tabel 123) (Foto 169).

In die tweede of suidelike toetsgat (MU2T2.2) is 'n plat langwerpige klip met 'n gladde oppervlakte (soos 'n slypsteen) en 'n ronde spoelklip aangetref. Ook twee kleinere stukkie klei is uit die toetsgat opgegrawe. In beide toetsgate is identifiseerbare diereskeletmateriaal aangetref (Tabel 124).

2.5.2.3 Terras 3 (MU2T3)

Op die terras is twee toetsgate gegrawe van sowat 10-15cm diep. Die afsetting bestaan weer eens uit 'n swart, tot donkerbruin korrelrige grond. Uit beide gate is potskerwe verkry (Tabel 123) asook die volgende artefakte en gewens.

In die noordelike toetsgat is 'n stukkie kleivloer (MU2T3.1) van 40 x 20cm aangetref waarlangs 'n geligte kleiplatform van nagenoeg dieselfde grootte voorgekom het. Langs die vloer is 'n konsentrasie as en houtskool aangetref. In die toetsgat is ook 'n stukkie klei aangetref met grasstingelmerke daarop (Foto 170). Die klei is 1,5 - 2,0cm dik en lyk of dit die oorblyfsels kan wees van klei wat as 'n laag oor gras, bv. 'n grasskerm of grasdak, gesmeer is. 'n Hamerklip, waarvan 'n gedeelte afgeskilfer is en waarvan die punt deur oker rooi gekleur is, kom in assosiasie met die kleivloer en platform voor.

In die suidelike toetsgat (MU2T3.2) is 'n kleivloertjie van \pm 30 x 30cm aangetref met twee kleinerige klippe langsaan waartussen as voorkom (Figuur 76). Op dié suidelike deel van die terras is ook twee maalklippe en drie malers (waarvan twee rooi gekleur is) aangetref (Tabel 123). Die twee malers en hamerklip wat tesame met die maalklippe deur oker rooi gekleur is, dui daarop dat die voorbereiding van oker 'n belangrike rol op die terras vervul het (Foto 169), soos waarskynlik

ook op terras 2 (MU2T2.1).

Bogenoemde gegewens dui daarop dat die drie terrasse oorwegend benut is vir ander doeleindes as metaalbewerking. Die kleivloertjies en hulle geassosieerde holtes mag die oorblyfsels wees van vloere van semi-permanente strukture, bv. grasskuilings, wat onder anderè met klei versterk of verseël is. Die voorkoms van vier maalklippe en 'n maler, asook hamerklippe gekleur met oker, dui op die voorbereiding van voedsel soos graan, die kap van maroelaneute en die maal van oker. Die kleivloer en kleiplatform van MU2T3 wat met 'n askonsentrasie geassosieer word, mag 'n huishoudelike vuurherd wees. Die skeletoorblyfsels van diere vanaf MU1T1 en MU1T2, dui ook op 'n huishoudelike taakvervulling op die terrasse. Die uitgekapte deel van die olifantskedel is egter moeilik om te verklaar.

Die voorkoms van twee teenstrydige stelle data op dieselfde terras of groepe terrasse wat verskillende aktiwiteite weerspieël, bv. metaalbewerking en ekonomiese bestaanswyse, is 'n anomalie wat op verskeie terreine in die Loole-kompleks waargeneem is. Dit wil voorkom asof maalklippe 'n veelvuldige doel gedien het. Nie alleen is plahtvoedsel daarmee gemaak nie, maar ook moontlik erts soos malagiet en gesteentes soos oker en kalk. Malers het dan ook dikwels as hamerklippe gedien - vandaar dat laasgenoemde dikwels afgeskilfer het en/of gebreek is. Dit is moontlik dat graangewasse wat deur handel bekom is, slegs gedurende sekere tydperke beskikbaar was. Vandaar dat maalklippe op terreine (bv. Shankare en Serotwe) dikwels in die klipmure aangetref word. In die tydperke of seisoene wanneer graan nie beskikbaar was nie, of wanneer die voorraad uitgeput was, is ongebruikte maalklippe in die terrasmure gebêre.

3. Sebatini

3.1 Ligging

Sebatini is geleë op die plaas Schiettocht (25 LU) wat verskeie ander koppies met argeologiese terreine bevat. Die koppies is geleë op die grensdraad wat Foskor se grondgebied en die dorpsgronde van Phalaborwa van mekaar skei en lê dus deels op Foskorgrond en gedeeltelik binne die dorpsgebied. Die argeologiese ondersoek was beperk tot die deel van die koppie wat op die dorpsgrond lê.

Prominente bakens wat digby Sebatini voorkom, is die koppies Sealeng en Modimule wat wes van Sebatini geleë is. Suid van Sebatini is Foskor se oopgroefmyn terwyl

Foskor ook 'n radiomas bo-op Sebatini opgerig het (Figuur 10).

3.2 Nabygeleë terreine

Die plaas Schiettocht (25 LU) het naas Loole (31 LU) (vgl. V: 2.2) die meeste koppies wat met argeologiese terreine geassosieer word. Dit is onbekend hoeveel argeologiese terreine op Loole (31 LU) geleë was, aangesien moderne mynbedrywighede veral op dié plaas plaasgevind het en die grootste vernietiging van argeologiese oorblyfsels dus hier voltrek is. Dit is egter duidelik dat die nukleus van argeologiese terreine van die Loole-kompleks op die twee plase gekonsentreer was.

Sebatini moes ongetwyfeld 'n belangrike baPhalaborwa-terrein gewees het aangesien dit naby Sealeng en Modimule voorkom. Ander nabygeleë terreine is Maboïen en Phêdule (noord), Mapotini, Mapatse en Mading (noordwes) en Mpyabye asook Lihautjana (oos). Nog verder oos is die koppie Shankare wat ook argeologies ondersoek is (Figuur 23).

Dit is onbekend wat die aard van die argeologiese oorblyfsels by Mpyabye was, aangesien die vroegste dorpsontwikkeling in die vyftigerjare langs die koppie-reeks begin het. By die koppie "Town" of Lihuatjana is vernietigde reduksie-oonde aan die noordekant van die koppie opgemerk. Dit wil voorkom asof die oonde ysterreduksie-oonde was en deur inwoners van die dorp vernietig is.

3.3 Topografiese en ander kenmerke

Min is vandag behoue van die oorspronklike voorkoms van Sebatini aangesien die een helfte van die kruin en bokant platgestoot is ten einde 'n radiomas bo-op die koppie te kon oprig (Foto 171). Die 1:50 000 topografiese kaart van Phalaborwa (2331 CC) asook groter skaal topografiese mynkaarte dui egter daarop dat die oorspronklike geomorfologiese kenmerke van die koppie die van 'n saalrug-tipe was. Net soos Nagome wat dieselfde struktuur gehad het, toon ook Sebatini aanduidings van die voorkoms van 'n groot hoeveelheid terrasse.

Sebatini het dus twee teenoorstaande siënietkerne wat noordoos en suidwes ten opsigte van mekaar georiënteer is. Die hoogste punte van die koppie het 9m in hoogte verskil terwyl die koppie 500m bo seespieël geleë is en 40m bo die landskap uittoring. Die laer punt van die koppie en 'n gedeelte van die saalrug het egter in die slag gebly met die oprigting van die radiomas op die suidelike gedeelte van

die koppie. Die oorblywende helfte van die koppie wat uit meer as sewe terrasse bestaan, is opgegrawe.

Die onmiddellike omgewing rondom Sebatini is vandag totaal versteur. Direk ten ooste van die koppie was die vroeëre industriële gebied van Phalaborwa geleë. In die omgewing kom nog verspreide bourommel en fundamente van vroeëre nywerheidsstrukture voor. Die gebied ten noorde van die koppie is ook ontbos. Dit is dus onbekend wat die aard van vroeëre bewoning en ander aktiwiteite rondom die koppie was.

'n Oond het wel tot onlangs aan die voet van Sebatini binne Foskor se grondgebied voorgekom. Die terrein was toegekamp ten einde dit te bewaar maar het daarna om een of ander onverklaarde rede 'n stootskraper ten prooi geval. Die oorspronklike oond moes 'n ysterreduksie-oond gewees het, gesien in die lig van die voorkoms van 'n terras waar yster sekondêr op Sebatini verwerk is.

Die enigste ander struktuur wat nog aan die oostelike voet van Sebatini waarneembaar is, is 'n een- tot tweelaag halfsirkelvormige klipmuur wat vermoedelik 'n lapa-muur rondom 'n eens bestaande hut (soos by die Masorini-terreïnmuseum) was (vgl. Foto's 16 & 17).

3.4 Historiese agtergrond

Sebatini word onder andere met die Nkwane verbind (Du Toit 1986: 18). Dit is 'n Swazi-groep wat Phalaborwa teen die begin van die negentiende eeu binnegekom het, en hulle net soos die багаSelepe as bedrewe ysterbewerke by sleutelterreine in die Loole-terreïnkomples gevestig het (Scully 1978: 319). Die Nkwane was van Swazi- of Zoeloe-oorsprong en dus afkomstig vanuit die ooste teenoor die багаSelepe wat 'n Venda of noordelike kulturele invloed in Phalaborwa verteenwoordig het.

Die Nkwane het in teenstelling met die багаSelepe wat vuurwapens vervaardig (?) en/of herstel het, hulle toegelê op die vervaardiging van spies- en pylpunte wat deur die Hlame-handelaars van Sekgopo aan die Swazi en Zoeloe (in Mosambiek) verhandel is. Weens die Nkwane se Nguni-herkoms, het hulle goeie skakeling gehad met Swazi- en Zoeloe-gemeenskappe. Die oorspronklike Nkwane was waarskynlik 'n voorganger of vroeë Swazi wat deur latere groepe gevolg sou word (Scully 1978: 288, 324).

Die binnekoms van die Nkwane word ook verbind met die binnekoms van die Pilusa. Dit is bekend dat Kgashane nie net met die Pilusa en Mashale verbind word nie, maar in een oorlewering beskou word as dié Pilusa, dit wil sê as die leier van die eerste groep Pilusa wat Phalaborwa binnegekom het. (Die herkoms van die Pilusa is onbekend, hoewel Kgashane van Nguni-afkoms mag wees. Kgashane word onder andere net soos die Pilusa en Mashale verbind met Makwibidung). Dit word ook vermeld dat die Nkwane spiespunte vervaardig het en wel in die omgewing van Selongwe (Scully 1978: 233, 276, 278, 280, 284) wat moontlik die koppieterrein Masakoleng mag wees.

In een van Scully (1978: 294) se weergawes waar sy informante Ramatladi beskryf as 'n junior broer van Meele (vgl. VIII: 4.4), volg 'n opvolgingstryd tussen die twee waarin die Nkwane 'n belangrike rol sou speel. Dit was tydens of voor die koms van die Mahlongane-Shangana na die gebied. 'n Alliansie wat tussen die Nkwane en Meele gesluit is, het daartoe bygedra dat Ramatladi verslaan is. Tydens dié gebeurtenis was die Nkwane tydelik in politieke beheer van Phalaborwa totdat Meele, hulle keuse as 'n kaptein, die **kgosi** van Phalaborwa geword het. Die Nkwane was ook belangrike raadgewers by die **mosate**. Dié hoë status was te wyte aan hulle deelname in die terugverkryging van die heilige tromme van die baPhalaborwa wat gesteel was tydens die opvolgingsdispuut.

Die Nkwane se magsverrysing was waarskynlik deels toe te skryf aan hulle alleenbeheer in die vervaardiging van spiespunte. Dit word beweer dat hulle leier Mapotomane deur Sekororo se gebied getrek het voordat die groep hulle in Phalaborwa gevestig het. Hul eerste kontak met die baMalatji het die vorm van 'n konflik aangeneem.

"They may represent a Swazi vanguard either pressured out of an eastern center of origin or deliberately coming to establish a hold on iron production in Phalaborwa. One explanation is that the Nkwane were Nguni driven by the Zulu ... The Nkwane **sereto** clearly indicates warlike attributes:

"It is Nkwane of **phasha** (an abbreviation of **phasa maruma**, (sic), **phasa** of the spears).

Those who cut (or tear) people to pieces." (Scully 1978: 287-288)

3.5 Die opgraving en ondersoek

Weens die skade wat aan Sebatini en die omliggende omgewing aangerig is, was

slegs sowat sewe terrasse behoue vir opgrawing en ondersoek. Die terrasse het egter betroubare inligting verskaf oor hoe sekere van die koppieterreine van die omgewing bewoon was in teenstelling met industriële terreine soos Marupale en Pjene wat geen of baie min aanduidings van woonoorblyfsels gehad het nie.

3.5.1 Die terrasse (SEB1T1 - SEB1T7)

Die terrasse wat aan die oostekant van Sebatini opgegrawe is, is ook opgemeet en gekarteer. 'n Plantekening dui die belangrikste artefakte, strukture en aktiwiteitsareas op die terrasse aan (Figuur 77). Die terrasse se hoogtes verskil tussen 2-3m van mekaar en die daling in hoogte is van SEB1T1, dit wil sê van suid na noord.

Die terrasse van Sebatini toon in enkele gevalle netjiese, gepakte terrasmure wat ook keermure is, aangesien dit meehelp met die vorming en nivellering van die terrasse (Foto 172). Dit is opmerklik dat van die netjiese gepakte klipmure, waaronder vrystaande klipmure, aan die voet van koppies voorkom. Dit is die geval by 'n sentrale' groep koppies soos Sebatini, Sealeng, Maboïen, Shankare en Kgotpolwe. Die enigste van hierdie koppies wat vandag nog 'n pragtige vrystaande klipmuur aan sy voet het, is Maboïen. Die klipmure wat aan die voet van Nagome voorgekom het, het ook monoliete bevat (Moore 1966). Die vrystaande klipmuur by Maboïen het net soos in die geval van Kgotpolwe waar dit nie meer staande is nie, 'n groot deel van die omtrek van die koppie omvat.

Net soos in die geval van die ander koppies se terrasse wat ondersoek is, was daar geen stratigrafie op die terrasse wat tot op bodemrots ondersoek kon word nie. Die kulturele komponent dui dus op 'n enkele bewoningsfase van die koppie. Die komponent varieer in dikte en samestelling op die verskillende terrasse. Die terrasse wat ondersoek is, is die volgende:

3.5.1.1 Terras 1 (SEB1T1)

Op die terras is 'n gedeeltelik behoue kleivloer, vyf tot ses aambeeldklippe **in situ** en die basisse van twee kleistrukture aangetref. Die oorblyfsels van die bewaarde struktuur het ooreenkomste getoon met die smidsoond van Serotwe. Die kleistrukture op die kleivloere wat met slak en stukke blaaspypfragmente bedek was, was dus die oorblyfsels van smidsoonde (Foto's 173 & 174) (Figuur 78). Weens die verbrokkelde aarde van SEB1T1.1 en SEB1T1.2 is egter min van die oorspronklike

voorkoms daarvan bekend. 'n Analise van die slak wat sterk magneties is en in baie gevalle selfs uit stukkies yster bestaan het, toon die hoë ysterinhoud van die slak (Tabel 125). Die slak se samestelling, en veral ysterinhoud, stem grootliks ooreen met dié van Serotwe se smidsoond (Tabel 93).

Verdere vondste op SEB1T1 sluit in potskerwe, blaaspypfragmente (Tabelle 126 & 127), 'n stuk yster, moontlik 'n deel van 'n tang se handvat, 'n waarskynlike beenwerktuig en die vingerbeen van 'n mens (Tabel 129).

3.5.1.2 Terras 2 (SEB1T2)

Op die noordelike punt van die terras is 'n kleivloer (vermoedelik van 'n hut) met 'n deursnee van $\pm 2,5\text{m}$ aangetref (SEB1T2.1). Sowat een derde van die kleivloer word beslaan deur 'n kleiplatform wat sowat 10cm hoër is as die kleivloer. 'n Vlak ronde holte van 20cm in deursnee kom in die middel van die kleiplatform voor. Die platform en holte was vermoedelik gebruik vir die voorbereiding van voedsel. Die holte kon funksioneer as 'n vuurherd, 'n staander vir 'n pot of selfs om voorbereide plantvoedsel op te vang, bv. graan wat in die holte of op die platform gemaal is. Langs die kleiplatform op die hutvloer is dan ook sewe malers en polysklippe aangetref. Drie maalklippe kom ook op die oppervlakte van die terras voor (Figuur 77).

In assosiasie met die hut is drie tipes glaskrale aangetref: groot donkerblou en klein ligbloues en wittes (Tabel 128). Benewens die krale is vyf ysterknope en potskerwe in die kookhut aangetref (Tabel 126).

Die terras het ongetwyfel 'n belangrike rol gespeel by voedselvoorbereiding. 'n Natuurlike inham op SEB1T2 waar een van die maalklippe, 'n beenwerktuig en beenfragmente aangetref is, bevestig die stelling (Figuur 77).

3.5.1.2 Terras 3 (SEB1T3)

Twee goed bewaarde hutvloere, beide 2,5m in deursnee is op SEB1T3 aangetref (SEB1T3.1 en SEB1T3.2). Beide hutte se vloere was dik gekompakteer en getuig van goeie kwaliteit en afwerking (Figuur 79). 'n Holte wat 20cm in deursnee en 8cm diep is, kom in die middel van SEB1T3.2 se vloer voor (Foto 175). Op SEB1T3.1 se vloer is twee kleipotte, 'n stuk blaaspyp, drie malers asook 'n doloriet-hamerklip aangetref. Die meeste van die potskerwe wat met Sebatini geassosieer

word, is op SEB1T3 gevind (Tabel 126).

'n Kindergraf is teen die westemuur van hut SEB1T3.2 aangetref. Die graf was enkele sentimeters onder die grondoppervlak en deels bedek met 'n klip en groot potskerwe (Figuur 77 & 79). Die skeletmateriaal het ongelukkig verlore geraak voordat dit verder ondersoek kon word.

'n Groot hoeveelheid gebreekte skilpaddop en twee stukkies koperketting van 'n moontlike koperhangertjie is wes van SEB1T3.1 aangetref. In dieselfde omgewing is 'n groot blou glaskraal op die oppervlakte van SEB1T3 opgetel.

3.5.1.4 Terras 4 (SEB1T4)

Op die terras is die oorblyfsels van 'n dun kleivloertjie met 'n onreëlmatige planvorm wat sowat 1,0m in deursnee is, aangetref (SEB1T4.1). Enkele stukkies klei met dun paalmerke asook heelwat stukkies houtskool wat vermoedelik oorblyfsels van 'n dun paal- of takraamwerk kan wees, kom op die kleivloer voor. Dit is moontlik dat die oorblyfsels 'n ligte klei-en-tak struktuur kon gewees het.

3.5.1.5 Terras 5 (SEB1T5)

Op die terras is twee hutvloere (SEB1T5.1 en SEB1T5.2) wat beide 2,5m in deursnee is, aangetref (Foto 176; Figuur 77). Op albei vloere kom enkele potskerwe voor. Die vloere getuig egter net soos SEB1T3.1 en SEB1T3.2 van goeie kwaliteit, naamlik dik, gekompakteerde klei wat glad gepolys en kliphard is. Die tipe vloere verskil duidelik van die dun, ongelyk en brokkelrige stukkies kleivloere wat veral by Groep I- en Groep II-terreine aangetref is.

3.5.1.6 Terras 6 (SEB1T6)

Op die terras is klein stukkies van bogenoemde dun, swart, kleivloere aangetref. Die stukkies vloer is op verskillende hoogtes in die afsetting gevind totdat die bodemrots 15cm diep bereik is. Die grootste stukke was 20 - 30cm in deursnee (SEB1T6.1). 'n Goed bewaarde kleiholte van 15cm in deursnee (SEB1T6.2) is op die westekant van die terras sowat 10cm onder die grondoppervlak aangetref.

3.5.1.7. Terras 7 (SEB1T7)

Geen opgraving is op die terras uitgevoer nie aangesien twee netjiese sirkelvormige gepakte klipplatforms (SEB1T7.1 en SEB1T7.2) van 1,0m in deursnee op die terras voorkom (Figuur 77). Die klipplatform stem ooreen met dié wat op Ghoenkop aangetref is. Enkele stukkie klei kom rondom die platforms voor. Daar kon egter nie vasgestel word of dit dun paalmerke het nie. Dit is egter duidelik dat die platforms, net soos in die geval van Ghoenkop waar die getuieis meer omvangryk is, standers was vir plantvoedselhouders (vgl. Foto 92).

4. Samevatting: Groep IV-terreine

4.1 Algemeen

Soos reeds genoem, is Groep IV-terreine 'n arbitrêre indeling omdat Muhululu en Sebatini as Groep III-terreine geklassifiseer kan word indien koperbewerkingsoorblyfsels by een van die terreine opgespoor kan word. Trouens, met 'n argeometallurgiese werkwinkel wat gedurende November 1987 deur die Suider Afrikaanse Vereniging vir Argeoloë gehou is, is die voormalige aanwesigheid van 'n KR1-oond by die koppie Sebatini deur prof. N.J. van der Merwe bevestig. Soos in die terreinbeskrywing van Sebatini uitgewys is, is omvattend vernietigingswerk aan die voet van die koppie uitgevoer sodat die oond met die navorsing in September 1984 reeds vernietig was.

Sebatini kan dus na regte as 'n Groep III-terrein geklassifiseer word. Die bevinding is egter eers met die finalisering van die proefskrif vasgestel. Daar word dus met die terrein se beskrywing in hierdie hoofstuk volstaan. Andersyds is dit ook so dat terreine soos Kgotlwe en Sealeng, waarskynlik Groep III-terreine was, hoewel geen aanduidings van koperbewerking in resente tye (ca1600 - 1900) by die terreine opgespoor is nie. Groep IV-terreine is dus 'n arbitrêre indeling waarin terreine wat nog nie volledig en omvangryk bestudeer is nie, geklassifiseer kan word. Sodra sulke terreine by verdere ondersoek onderskeidende kenmerke openbaar van een van die drie ander groepe terreine, kan so 'n terrein geherklassifiseer en na die korrekte groep oorgeplaas word.

4.2 Metaalbewerking

Hoewel koperreduksie-aktiwiteite dus wel by Sebatini voorgekom het, is weinig daaroor bekend behalwe dat dit in 'n KR1-oond plaasgevind het. Sebatini en Muhululu word egter by uitstek gekenmerk deur die voorkoms van ysterbewerking en die

voorkoms van uitgebreide woonoorblyfsels.

4.2.1 Ysterbewerkingsaktiwiteite

By Sebatini is slegs aanduidings van die sekondêre of smidsbewerking van yster gevind terwyl die primêre of reduksie en die sekondêre of smidsbewerking van yster albei by Muhululu plaasgevind het.

4.2.1.1 Ysterreduksie-aktiwiteite

Die reduksie van ystererts by Muhululu het onderskeidelik in 'n YR1-oond aan die noordwestelike voet van die koppie plaasgevind en in 'n onbekende tipe oond wat vernietig is aan die noordoostelike voet van die koppie. Die ondersoekte ysterreduksierreine (MU1M1 en MU1M2) het egter onderskeidelik 'n YR2- en 'n YR3-oond opgelewer. Hoewel die driehoekige tipe ysterreduksie-oonde (YR2) nie seldsaam in die navorsingsgebied is nie, is geen YR3-oond tot op hede in die Loole-terreinkompleks opgespoor nie. Die ligging van die ysterreduksierreine meer as 30m bo die grondoppervlak aan die oostekant van Muhululu, was ook uniek aangesien slegs een oond (MAR3T5) wat vir die reduksie van koper by Marupale gebruik is, bo die grondoppervlak in die navorsingsgebied aangetref is.

Die opgrawing van MU1M1 toon duidelik die posisies of uitgrawings waar die drie operateurs wat die blaasbalke van die oond bedien het, gesit het. 'n Soortgelyke opgrawing van Küsel (1978) toon dieselfde tendens by 'n YR2-oond wat in die Gravelotte-omgewing opgegrawe is. Die opgrawing van MU1M1 toon ook die onderlinge verhouding, uitleg en plasing van verskillende verskynsels, artefakte en afvalpatrone wat met 'n ysterreduksierrein geassosieer word.

Die ysterreduksierrein bevat net soos MU1M2 'n reeks, lae, gepakte klipmuurtjies met funksies wat varieer vanaf keermure vir afvalmateriaal soos slak, tot skeidingsmure vir verskillende aktiwiteitsareas, bv. die werksareas van die oondoperateurs, tot 'n area waar magnetiet in 'n vyselklip gebreek is, tot areas waar smidsaktiwiteite plaasgevind het, tot selfs 'n ruimte wat 'n magies-religieuse funksie kon gehad het.

Beide die reduksierreine van Muhululu toon dat die persone wat by die reduksie van yster betrokke was, moontlik ook die smidswerk gedoen het indien die noue geografiese assosiasie tussen die aktiwiteite in aanmerking geneem word.

Die YR3-oond wat op MU1M2 aangetref is, was in 'n swak toestand van bewaring. Dit was egter opvallend dat die oond net soos al die ander YR1- en YR2-oonde wat opgegrawe is, 'n medisynegat in die bodem van die vloer gehad het. Die ander opvallende kenmerk van die oond was dat dit slegs een blaaspypopening gehad het.

Gesien in die lig van die ystersmidsoorblyfsels wat by die koppie aangetref is, moes ysterreduksie-aktiwiteite ook by Sebatini voorgekom het. Ongelukkig is die ysterreduksieterrein vernietig en is geen inligting daarvoor bekend nie.

4.2.1.2 Ystersmidsaktiwiteite

Muhululu is die enigste terrein waar ysterreduksie en -smidsaktiwiteite in duidelike assosiasie met mekaar aangetref is. By Lihuatjana, Serotwe en Pjene is ook ysterskilfers in assosiasie met ysterreduksieterreine aangetref, maar slegs Pjene het duidelike aanduidings bevat dat ystersmidsaktiwiteite ook in noue assosiasie met die reduksie van yster plaasgevind het.

Geen duidelike smidsoonde is egter by Muhululu aangetref nie. Dit wil voorkom asof gereduseerde yster in rudimentêre kleistrukture of klei-oonde verhit is en daarna verder gehamer en tot werktuie afgerond is. Die klei-oonde het primêr 'n isoleringsfunksie gehad wanneer houtskool deur die toevoer van lug deur die blaaspype tot bo-normale temperature verhit is. Die gereduseerde yster of halfvoltooide artefakte is na verhitting in die kleistrukture op aambeeldklippe gehamer. Tydens die proses moes die groot hoeveelheid ysterskilfers wat òf los òf in gekonsolideerde koeke teenaan of tussen die lae, gepakte klipmuurtjies versamel het, gevorm gewees het.

Die smidsruimtes is in hoekies of in holtes tussen die klipmure gevorm en met klei gebou. Die werkruimtes is na willekeur verskuif of herbou deur die klippe en klipmure te verskuif ten einde nuwe smidsruimtes te vorm. Digby die smidsruimtes kom klipartefakte dikwels *in situ* voor waarop die yster en ystervoorwerpe gehamer, geslyp of op ander wyses bewerk is. Die "smidsoonde" word ook beskryf as YS2-smidstrukture.

Die sekondêre bewerking van yster het op een van Sebatini se terrasse in noue geografiese assosiasie met woonoorblyfsels voorgekom. Die terras word gekenmerk

deur vyf tot ses vasstaande aambeeldklippe waarvan die oppervlaktes plat gekap is. Die oorblyfsels van twee smidsoonde wat erg vervalde was, is op die terras langs mekaar aangetref. Die kenmerke van die oonde was weens die vervalde aard daarvan nie baie duidelik nie. Dit mag egter met die smidsoonde van Serotwe ooreenstem en moontlik as YS1-oonde geklassifiseer word.

Die blaaspype wat vir die primêre en sekondêre bewerking van yster op Muhululu en vir die sekondêre bewerking van yster op Sebatini gebruik is, het almal dieselfde deursnee gehad. Dit bevestig dat blaaspype wat vir ysterbewerking gebruik is - hetsy primêr of sekondêr - dieselfde was.

Twee tipes slak is op die ysterreduksieterreine opgetel, nl. "gewone" slak wat normaalweg in assosiasie met ysterreduksieterreine voorkom, en ysterskilfers. Ook die smidsterrein van Sebatini het die normale slak opgelewer asook stukkie yster wat op die verbrokkelde kleivloer van die terras aangetref is. Al die slakmonsters toon die voorkoms van hoë Fe_2O_3 -inhoud (Tabel 12).

4.3 Woonoorblyfsels

Die opgraving van die sewe terrasse van Sebatini het heelwat lig gewerp op terreine met uitgebreide woonoorblyfsels. Ten minste vier goedbewaarde vloere waarvan twee hutvloere is, is aangetref. Die voorkoms van 'n sentrale holte soos ook by Shankare, Sonkoanini en Nagome gevind is, is opvallende kenmerke van die hutvloere. Die vloere is stewig gebou en dik met klei gekompakteer en was sowat 2,5m in deursnee.

Die woonterrasse van Sebatini word ook net soos by Serotwe en Shankare wat ook uitgebreide woonoorblyfsels gehad het, met hoë en prominente terraskeermure en terrasmure verbind.

Die oorblyfsels van 'n kleivloer waarvan sowat een derde hoër gelig is om 'n kleiplatform met 'n holte daarin te vorm, was waarskynlik die oorblyfsels van 'n kookhut. Die vermoede word versterk deur die aantal malers wat op die kleivloer aangetref is, asook die maalklippe op die terras.

Die drie terrasse van Muhululu wat ondersoek is, toon geen aanduidings dat dit die oorblyfsels van woonterrasse was soos in die geval van Sebatini wat hierbo beskryf is nie. Die terrasse bevat wel maalklippe, askonsentrasies, stukkie kleivloere en selfs klei met grasstingelafdrukke. In geheel wil dit egter voorkom asof

die terrasse oorwegend gebruik is vir ander doeleindes as metaalbewerking, hoewel die sekondêre bewerking of afwerking van ysterwerktuie nie totaal uitgesluit kan word nie.

4.4 Artefakversamelings, -kenmerke en ander afvalpatrone

Die gewone artefakte en kombinasies van artefakte asook geassosieerde afvalpatrone wat by Groep I - III terreine voorgekom het, is ook by Sebatini en Muhululu aangetref.

4.4.1 Verskynsels en strukture

Die opvallendste strukture en verskynsels wat aangetref is, is die reeds vermeldde hut met 'n deels geligte kleivloer wat waarskynlik 'n kookhut was.

Op die laagste terras van dieselfde terrein is twee ronde klipplatforms van nagenoeg 1,0m in deursnee aangetref. Soortgelyke klipplatforms is op 'n terras van Ghoenkop aangetref en mag waarskynlik staanders vir een of ander tipe plantvoedselhouers gewees het.

4.4.2 Hamerklippe en aambeelde

Die smidsteras van Sebatini bevat, soos reeds vermeld, vyf tot ses vasstaande aambeeldklippe. Die smidsterasse van Serotwe en Shankare het elk egter net een aambeeldklip per smidsterrein gehad.

By Muhululu is twee-en-'n-halwe groot hamerklippe in assosiasie met die ysterreduksierreine op die kop, en aan die noordoostelike voet van die kop aangetref. By beide terreine se reduksie- en smidsterreine is ook kleiner spoel- of hamerklippe aangetref, hoewel nie op so 'n groot skaal as by Serotwe en Shankare nie.

4.4.3 Potwerk

Die potwerk vanaf sowel Sebatini as Muhululu hoort tot die Letaba-potwerktradisie. Die potwerk wat vanaf Sebatini se terrasse ingewin is, is die grootste versameling wat van die elf terreine ingesamel is.

4.4.4 Menslike oorblyfsels

Op die smidsterras van Sebatini is 'n middelvingerbeentjie van 'n mens aangetref.

Direk langs die westekant van hut SEB1T3.2 se muur is 'n vlak kindergraf aangetref. Die kinderskelet was deels bedek met 'n klip en groot potskerwe. Ongelukkig het die skelet om onverklaarbare redes verlore geraak voordat dit verder ondersoek kon word.

4.4.5 Diereskeletmateriaal

Op Sebatini is oorblyfsels van gedomestiseerde diere soos hoenders, beeste en bokke asook van jagprooi aangetref.

Die interessantste diere-oorblyfsels van die vier spesies wat op Muhululu geïdentifiseer is, is 'n deel van 'n olifantskedel wat uit die skedel gekap is. Die skyf wat sowat 11cm in deursnee en 1,2cm dik is, se funksie is onbekend. 'n Volledige uiteensetting van die diereskeletmateriaal wat op Sebatini en Muhululu aangetref is, word in Tabel 124 en 129 verskaf.

4.5 Die metaalbewerkers van Muhululu en Sebatini

Geen historiese inligting oor Muhululu is bekend nie. Informante beweer egter dat die terrein net soos Nagome in die noorde, onder die beheer van die Masêkê-Malatji geressorteer het.

Die terrein Sebatini word deur Du Toit (1968: 18) met die Nkwane verbind. Die groep was van Swazi-afkoms en het Phalaborwa teen die begin van die negentiende eeu binnegekom en hulle net soos die багаSelepe as bedrewe metaalbewerkers by sekere sleutelterreine in die navorsingsgebied gevestig. Die Nkwane was van Swazi- of Zoeloe-oorsprong en dus afkomstig uit die ooste. Hulle binnekoms in die Phalaborwa-omgewing word in oorlewering met die binnekoms van die Pilusa, wat ook bedrewe metaalbewerkers was, in verband gebring.

Die Nkwane het hulle toegelê op die vervaardiging van spies- of pylpunte wat deur die Hlame-handelaars van Seggopo aan die Swazi en Zoeloe in Mosambiek verhandel is. Dit word ook vermeld dat die Nkwane spiespunte vervaardig het in die omgewing van Selongwe, wat moontlik die terrein Masakoleng mag wees.

Die Nkwane het voor of met die koms van die Mahlongane-Shangana 'n belangrike

politieke rol in Phalaborwa vervul - veral met die opvolgingsdispuut tussen Makekele en Ramatladi. Die Nkwane het in 'n alliansie met Meele vir Ramatladi verslaan en was tydens die gebeurtenis tydelik in beheer van Phalaborwa totdat Meele, wat hulle keuse as **kgosi** was, die kapteinskap oorgeneem het.

Dit word beweer dat die Nkwane ook belangrike raadgewers was by die **mosate** en dat hulle hoë status onder andere te danke was aan die monopolie wat hulle gehandhaaf het met die vervaardiging van spiespunte. Hulle het ook tydens die opvolgingsdispuut tussen Meele en Ramatladi 'n belangrike rol gespeel in die terugverkryging van die heilige tromme van die baPhalaborwa wat tydens die dispuut gesteel was.

4.6 Die ouderdom van Groep IV-terreine

Geen radiokoolstofdaterings is vir Sebatini verkry nie, omdat al die opgrawings op die relatiewe vlak terrasse van die koppie uitgevoer is. Die binnekoms van die Nkwane word teen die aanvang van 1800 gereken. Dit is egter seker dat Sebatini vroeër as ca1800 bewoon was aangesien die Nkwane hulle by reeds gevestigde gemeenskappe by sleutelterreine in die navorsingsgebied gevestig het. Die ligging van Sebatini naby aan Sealeng en Modimule skep die indruk dat die terrein, net soos laasgenoemdes, reeds vanaf ca1600 deur baMalatji bewoon kon gewees het.

'n Enkele datering van houtskool uit blok D2 van MU1M2 dui op 'n ouderdom van 1790 ± 50 (Pta-4430) vir die ysterreduksie- en ystersmidsterrein. Die enkele datum is egter nie verteenwoordigend vir die ouderdom van die terrein as sulks nie. Dit is moontlik dat die terrein wat net soos Serotwe op die periferie van die navorsingsgebied lê, en net soos laasgenoemde betreklik ver van die erstbronne van Loolekop en die Old Guide Myn geleë is, eers relatief laat, dit wil sê vanaf ca1700 bewoon is.

HOOFSTUK X

DIE METAALBEWERKERS VAN PHALABORWA

1. Algemeen

Die doel van die proefskrif was om meer van die aard, omvang en verspreiding van metaalbewerkingsoorblyfsels in die Phalaborwa-omgewing te wete te kom. Ook is die metaalbewerkingsoorblyfsels met behulp van etnohistoriese inligting geskakeel ten einde meer van die identiteit van die metaalbewerkers te wete te kom (vgl. I: 1).

Die navorsingsgebied is beperk tot die omgewing rondom die eens bestaande Loolekop, nl. die Loole-terreinkompleks wat geologies onderlê word deur die Palabora Stollingskompleks. Die sentrale karbonatietyp van die Kompleks bevat die magneties en sekondêre gemeneraliseerde koperertse wat deur die metaalbewerkers versamel en bewerk is deur primêre reduksie en sekondêre smids- of smeltaktiwiteite (koper) (vgl. II: 2 en IV: 1).

In 'n streekopname in die navorsingsgebied is vyftig terreine opgespoor waarvan die meerderheid histories bekende name het, en waaroor etnohistoriese inligting bestaan. Na gelang van die omvang van die terreine se woonkomponente en die aard van hulle metaalbewerkingskomponente (yster- en/of koperbewerking), is vier groepe terreine onderskei waarvan elke groep deur die opgraving van twee of meer terreine ondersoek is (vgl. V: 6) (Tabel 130). Die groepe terreine is ook volgens historiese inligting en radiokoolstofdaterings in 'n tydraamwerk gerangskik (Tabel 4 & 131).

Ten spyte van die vernietiging van argeologiese oorblyfsels deur moderne mynbou-aktiwiteite is rekonstruksies gemaak van die verspreidingspatrone van besondere metaalbewerkingsaktiwiteite (Figure 24-26). Dit is dus bepaal watter soorte metale bewerk is (Tabel 11 en 17), welke prosesse gevolg is en watter tipe oonde en strukture daarvoor gebruik is (Tabel 17, 13 en 16). Die inligting is gekorreleer met etnohistoriese gegewens oor die voorkoms van vroeë baPhalaborwa in die omgewing. Gebiede met prominente yster- of koperbewerkingsaktiwiteite is geïdentifiseer, terwyl uitgebreide plantekeninge van terreine ook lig gewerp het op die onderlinge ruimtelike uitleg en rangskikking van woonkomponente en metaalbewerkingskomponente (vgl. Figuur 29, 32, 36, 37, 42, ens.)

Die grootste enkele probleem wat met die navorsingsdoelwitte ondervind is, is die grootskaalse vernietiging van argeologiese terreine wat rondom die eens bestaande Loolekop voorgekom het (vgl. bv. Figuur 59). Dit is uiteraard onbekend hoeveel terreine in die gebied voorgekom het, en wat die aard van die metaalbewerkingspraktyke was wat in dié deel van die Loole-terreinkompleks beoefen was. Die verspreidingspatrone van die yster- en koperbewerking is dus nie noodwendig verteenwoordigend van die ware en oorspronklike beeld wat veral rondom Loolekop nog voor 1950 bepaal kon gewees het nie (vgl. V: 2.3).

2. Die omgewing en bewoners van die navorsingsgebied

Die Transvaalse Laeveld rondom Phalaborwa as fokuspunt is 'n gelyk en laagliggende gebied met 'n lae reënvalsyfer en hoë temperature in die somermaande. Dié en ander omgewingsomstandighede is ongunstig vir akkerbou - en in 'n mindere mate ook vir veeherderspraktyke. Die omgewing is egter ryk aan 'n verskeidenheid fauna en word ook geologies onderlê deur minerale waarvan die nuttigheidswaarde reeds etlike eeue aan metaalbewerkende gemeenskappe bekend is (vgl. II: 2 & II: 3).

In die navorsingsgebied kom drie landskaptipes voor waarvan die Phalaborwa-sandveld met die Palabora Stollingskompleks oorvleuel. Die siënetintrusies binne die Kompleks gee oorsprong aan siënetkoppies waar die terreine van metaalbewerkende gemeenskappe aangelê is. Met die uitsondering van die bewerking van yster en koper is min tekens van ander bedrywighede op die terreine aangetref.

Die grootste aantal terreine van die navorsingsgebied is geleë rondom die eens bestaande Loolekop vanwaar magnetiet- en koperkarbonaaterkse verkry is. Dié deel van die Phalaborwa-sandveld is deinend en hoogliggend met terreine wat varieer tussen 350 - 400m bo seespieël (Figuur 23). Die siënetkoppies waar terreine aangelê is, gee aan die landskap 'n unieke voorkoms soos waarneembaar is op 'n terreinvormskets van die gebied (Figuur 40). Die koppies het kenmerkende kranse en kruine. Verskillende geomorfologiese profiele is vir die koppies onderskei (Tabel 22) waar aangetoon is dat die voorkoms van kolluvium die dominante faktor is by die uitken van die ligging van woonkomponente (vgl. V: 4.2.1).

In die Phalaborwa-sandveld is bekende terreine, waaronder alle Groep III-terreine, soos Kgopolwe, Sealeng, Modimule, Serotwe, Mapotini, Sebatini, ens. geleë. Die terreine word nie net met belangrike politieke figure van die baPhalaborwa of baMalatji verbind nie, maar ook met vreemde groepe wat hulle vanuit verskillende herkoms-

gebiede in Phalaborwa kom vestig het. So het die багаSelepe wat vanaf Zimbabwe afkomstig is en as geweesmede in die omgewing werksaam was, hulle by koppies tussen Sealeng en Kgopolwe gaan vestig. Die Nkwane wat van Nguni-afkoms was, was as die vervaardigers van spiespunte by Sebatini werksaam (vgl. IX: 3.4), terwyl 'n baLobedugemeenskap deur Kgashane politieke asiel verleen en toegelaat is om hulle by Phêdule te vestig (vgl. VIII: 4.2.3). Die Monyaela van Maboïen was 'n ontwortelde baKoni-groep uit die baKgema-periode (VIII: 4.2.4) terwyl die Mojela van Maukokoni verwant was aan die Mojela van Masorini (Scully 1978; W. Mojela, pers. mededeling). Die terreine Sealeng en Kgopolwe figureer vanaf die regeringstyd van Kgashane, Meele en Makekele afwisselend as die belangrikste mesate van die baMalatji. Sealeng word ook die begraafplaas van kapteinsfigure terwyl laasgenoemde se moeders by Modimule, 'n aangrensende koppie, begrawe word (Du Toit 1968 en Scully 1978).

Die noordelike Mopanie-savanne van die navorsingsgebied is 'n relatiewe gelykliggende gebied met 'n hoogte van 300 - 350m bo seespieël. Min siënietskoppies en dus-terreine kom in die gebied voor. Die bekendste koppieterreine van die gebied is Selongwe, Masakoleng en Mabeapeung (Figuur 23). Die terrein Selongwe word in die literatuur verbind met die Mashale en/of Pilusa terwyl baKoni-groepe soos die Mmopa en Mapadi hulle in resente tye by die koppie gaan vestig het (vgl. VIII: 4.4). Dit word beweer dat Mabeapeung 'n stoorplek was waar graan en ander plantvoedsel (wat waarskynlik deur handel verkry is) geberg is. Masakoleng word vandag nog jaarliks besoek deur 'n groep Shangana-Tsonga wat offerandes aan hulle voorvaders by die koppie bring (P. Retief, pers. mededeling).

Die suid en suidoostelike gedeeltes van die Loole-terreinkompleks is in die Olifantsrivier-hardeveld geleë waar terreine soos Putwane, Muhululu, Nagome en Moloto voorkom (Figuur 23). Die landskap is hier sterk golwend met steil hellings wat varieer van 250 tot 300m bo seespieël maar met min kransagtige koppies soos in die Phalaborwa-sandveld (Figuur 40). Weens dié plooiing het die gebied talle klein spruitjies wat dit noord en suid van die Olifantsrivier dreineer. Die terrein Makwibidung, waar die baMalatji hulle aanvanklik in Phalaborwa gevestig het, moet iewers in die gebied digby die Melalani sytak van die Olifantsrivier geleë wees (vgl. II: 2.3.2.4).

Die Olifantsrivier-hardeveld is relatief droog weens die steil hellings en vlak klippegronde en ontwikkel nooit 'n stabiele grasbedekking nie. Sou die baMalatji met beeste in Phalaborwa gearriveer het, kon dié faktor asook die wilde diere wat si-

noniem met Makwibidung vermeld word (Du Toit 1968 en Scully 1978), daartoe bygedra het dat die gemeenskap hulle verder wes in die relatiewe oop Phalaborwasandveld gaan vestig het. Hoewel die gebied dus 'n skraal plantegroei het, kom 'n groot verskeidenheid wild daar voor (Gertenbach 1983). Die suidoostelike deel van die navorsingsgebied word histories beskou as die invloedssfeer van die Masêkê-Malatji (vgl. VIII: 3.5, Figuur 10 en Tabel 131).

Mondelinge oorlewering is dit oorwegend eens dat die oorspronklike baMalatji vanaf Bokgalaka afkomstig is en dat hulle hul aanvanklik by Mapulaneng naby Bosbokrand gaan vestig het. Die bondgenootskap wat Paane, die vroegste voorvader van die Masêkê-Malatji, later met sy moedersverwante nl. Die Moloto van Mapulaneng sou handhaaf, het waarskynlik reeds in dié tydperk beslag gekry. Die Moloto van Mapulaneng was 'n baKoni-groep. Die tweede vestigingspunt van die baMalatji was by Nagome en/of Loolekop waar 'n plaaslike gevestigde groep, die Shokane aangetref is (vgl. VIII: 3.5).

Die feit dat die baMalatji hulle nie dadelik by Nagome en ander koppies rondom Loolekop of in die huidige Phalaborwa dorpsgebied gaan vestig het nie, mag 'n aanduiding wees dat die gebied reeds deur ander gemeenskappe soos die Shokane beset was. Die baMalatji beweeg egter weswaarts vanaf Makwibidung, en ten minste een groep vestig hulle by Nagome waar 'n vroeë bondgenootskap tussen dié Nagome-Malatji en die plaaslike gevestigde Shokane ontwikkel. Die totem (**phala**) van laasgenoemde groep dui daarop dat hulle moontlik 'n vroeë Venda-groep was. Hulle was ook bekend as bedrewe koperbewerkers. Gedurende dié vroeë periode in die oorspronksgeskiedenis van die baMalatji het 'n sterk noordelike en noordwestelike Venda-invloed in die gebied gegeld. Gemeenskappe in Phalaborwa soos die Malesa en die Mathipa verder na die weste, word dan ook beskou as vroeë Venda-groepe. Volgens Muhoemane wat in 1727 deur Phalaborwa gereis het, het die Venda-ryk se invloedssfeer in die vroeë agtiende eeu so ver as Phalaborwa gestrek (vgl. II: 5.3.3).

Die vroeë geskiedenis van die baMalatji lewer verskeie figure (vgl. Genealogieë A en B) waarvan die eerste groep waarskynlik 'n aantal mitologiese figure is, naamlik Malatji I tot Sekgotosemmoto (Genealogie A). Die name word gebruik in prysliedere en kan dui op invloede of gebeure van die verlede wat gepersonifiseer is, of op uitstaande groepe wat in die baMalatji-sfeer geabsorbeer is. So word die naam Selematsela met die Hlame geassosieer wat bekend was as handelaars wat onder andere by Sekgopo gevestig was. Die Selematsela-periode mag dus 'n tydperk van bedrywige handelsaktiwiteite in Phalaborwa aandui (vgl. II: 5.3.1)

Van die tweede groep name soos Mothatewaleopeng en Sekgotosemmoto is ook weinig bekend. Die derde groep name is dié van die mees resente kapteinsfigure, hulle regente en belangrikste politieke opponente. Vanaf die regeringsperiode van Kgashane wat teen ca1770 'n aanvang neem, is gebeure in die geskiedenis van die baPhalaborwa chronologies meer akkuraat en van groter waarde.

Volgens Scully en Van der Merwe (1971) verteenwoordig die oorsprongswaerwag van die baMalatji 'n algemene tema in Suidelike en Oos-Afrika. Die binnekoms van 'n vreemde kultuurgroep wat 'n vroeëre gevestigde en aangepaste gemeenskap onderwerp, is dus 'n bekende tema. Die nuwe regerende minderheid word vinnig in die gevestigde bevolking geabsorbeer en word ononderskeibaar van die plaaslike bevolking, behalwe ten opsigte van sekere voorregte wat veral die rituele sy raak en met die monopolisering van gesogte goedere verband hou (vgl. II: 5.3.2)

3. Die tydperk van bewoning

Die teenwoordigheid van vroeë ystertydperkgemeenskappe aan die oostelike kusgebiede van Natal (vgl. bv. Maggs 1980a & 1980b), die Sentraal-Noordelike deel van Transvaal (Prinsloo 1974) en die Oos-Transvaalse Laeveld (Evers 1974, e.a; Meyer 1983, 1984) is reeds deur laasgenoemde navorsers aangetoon.

In die navorsingsgebied is twee ystertydperkbewoningsfases onderskei, nl. 'n bewoningsteenwoordigheid rondom die aanvang van die eerste millennium n.C. en 'n tweede bewoningstydperk wat vroeër as ca1600nC 'n aanvang kon geneem het (vgl. VIII: 2.6.2) (Tabel 4). Die twee bewoningsperiodes is ook in vroeëre navorsings geïdentifiseer hoewel daar aanvanklik aanvaar is dat dit 'n duisend jaar aaneenlopende ystertydperktradisie verteenwoordig (Van der Merwe 1971 en Van der Merwe & Scully 1971). Die bestaan van 'n aaneenlopende ystertydperktradisie in die gebied is egter onlangs deur 'n studie van die potwerk van vroeëre en latere terreine van die gebied verwerp, na 'n onderskeid getref is tussen 'n latere Letaba-potwerktradisie (ca1600) en twee vroeë maar deels kontemporêre potwerktradisies, nl. die Moloko- gevolg deur die Kgotlwe-potwerktradisie (ca1900-1300nC) (Evers en Van der Merwe 1987).

Die skakeling van die vroeëre en latere ystertydperkoorblyfsels in die gebied het aanvanklik berus op die oppervlakkige taksering van potwerk wat oënskynlik eenderse kenmerke vertoon en andersyds op 'n enkele radiokoolstofdatering van 1430 ± 60

(Y-1657) waarvan die betroubaarheid later in twyfel getrek is (vgl. IV: 5.4.1.2.2).

3.1 Die vroeëre bewoningsperiode

In die streekopname wat nie gemik was op die opspoor en identifisering van vroeëre ystertydperkobyfsels nie, is wel een vroeëre ystertydperkterrein op die plaas Wegsteek (30 LU) naby Mabodika en Serotwe aangetref. Die terrein is deur 'n stootskra- per oopgestoot en twee diagnostiese potskerwe dui daarop dat dit tuis behoort onder die Eiland-potwerktradisie wat elders in die Transvaalse Laeveld (Evers 1974 & 1981) tot by Pietersburg (Loubser 1981) voorkom, waar dit onderskeidelik tussen ca900-1200 en tussen ca1650 tot 1850 gedateer is.

'n Aantal moontlike vroeë ystertydperkpotskerwe is onderskeidelik by Ghoenkop en Marupale aangetref. Die aantal is egter te min om kultureel geïdentifiseer te word. Die potskerwe dui egter daarop dat sekere van die terreine van die Loole-terreinkompleks meer as een kulturele komponent of bewoningstydperk kon gehad het (vgl. VI: 5.4.4 en VII: 5.4.4).

Die vroegste radiokoolstofdatering in die navorsingsgebied is dié van $770 \pm 80\text{nC}$ (Y-1636) uit 'n skag van Loolekop wat dus verband hou met mynbedrywighede. Die gedateerde houtskool mag ook kernmateriaal (of ou hout) verteenwoordig sodat die datum en bedrywighede wel verband mag hou met die vroeë oorblyfsels wat aan die voete van koppies soos Kgopolwe, Nagome en Shankare aangetref is, en dateer vanaf 900-1300nC (Tabel 4).

'n Vroeëre bewoning van die Loole-terreinkompleks het dus in die periode van 1000-1300nC (vgl. Tabel 4) plaasgevind waartydens koper in smeltkroese gereduseer en gesmelt is. Nie net het Shankare die oorblyfsels van twee-en-n-halwe smeltkroes opgelewer nie, maar smeltkroese is ook in assosiasie met vroeë oorblyfsels by Kgopolwe aangetref (N.J. van der Merwe, pers. mededeling; & Evers en Van der Merwe 1987).

Vier opvallende aspekte van die vroeë teenwoordigheid van gemeenskappe by sommige van die koppieterreine in die navorsingsgebied is die volgende:

- Die datum van 700nC uit 'n skag van Loolekop kan verband hou met dié vroeëre bewoningsperiode van die Loole-terreinkompleks.
- Die bestaan van mynboubedrywighede in die tydperk word verder versterk deur

die voorkoms van koperbewerkingsaktiwiteite met behulp van smeltkroese by Shankare en Kgopolwe. In teenstelling met magnetiet wat rondom Loolekop opgetel kon word, moes malagiet e.a. koperkarbonate wat in die smeltkroese verwerk is, o.a. uit Loolekop gemyn word.

- Geen aanduidings van ysterbewerking is nog in assosiasie met dié vroeë bewoningsoorblyfsels aangetref nie.
- Die koppies waar die vroeë oorblyfsels tot op hede aangetref is, nl. Kgopolwe, Nagome en in 'n mindere mate Shankare, figureer ook almal later prominent in die baPhalaborwa se oorlewering. In mondelinge oorlewering word Nagome verbind met die Shokane, 'n koperbewerkende gemeenskap wat reeds in die navorsingsgebied teenwoordig was voor die baMalatji gearriveer het.

Dit is onbekend hoe wyd hierdie vroeë oorblyfsels in die Loole-terreinkompleks verspreid is en wat die liggingsvoorkeure daarvan sou wees. Die verbintenis tussen bogenoemde terreine en koppies kom egter voor in 'n periode waarin die verhouding tussen die majestueusheid van heuwels of koppies as woonterreine vir gestratifiseerde gemeenskappe met elite groepe elders soos by Mapungubwe, Groot Zimbabwe en Khami vorgekom het (Huffman 1986). Die volwaardige bewoning van die koppies van die navorsingsgebied sou eers vanaf ca1750 plaasvind waartydens ook aantreklike en netjiese mure by terreine soos Sealeng, Kgopolwe, Nagome, Maboïen en andere terreine opgerig is (Foto 21).

Indien die vroeë oorblyfsels in 'n wyer geografiese verband in Noord-Transvaal beoordeel word, is dit insiggewend dat dit kontemporêr voorkom met ontwikkelinge by K2 en Mapungubwe in die Verre Noord-Transvaal (Eloff en Meyer 1981). Veral K2 was net soos Schroda (Hanisch 1980 & 1981) in dié tydperk betrokke by onder andere ivoorhandel met die Ooskus (Voigt en Plug 1985: 225-226). Die vroeë produksie van koper in Phalaborwa mag dus op een of ander wyse saamgeval het met bogenoemde verwikkeling in Noord-Transvaal. Hierteenoor word die periode 900-1600nC in die aangrensende Nasionale Krugerwildtuin gekenmerk deur die afwesigheid van prominente ystertydperkgemeenskappe weens moontlike ongunstige omgewingsomstandighede (Meyer 1984: 225). Aangesien dieselfde omgewingsomstandighede ook in Phalaborwa sou heers, sou die relatiewe grootskaalse produksie van koper, wat net soos ivoor en goud verder noord verhandel kon word, 'n bestaanswyse vir die vroeë ystertydperkbewoners van Phalaborwa verseker het.

3.2 Die latere bewoningsperiode

Die latere oorblyfsels van die Loole-terreinkompleks dateer volgens beskikbare radiokoolstofdaterings vanaf die aanvang van die sewentiende eeu indien die daterings van Kgopolwe 1670 ± 60 (Y-1678) en Shankare 1660 ± 80 (Y-1766) in aanmerking geneem word (vgl. Tabel 4). Die daterings stem in breë trekke ooreen met die mondelinge oorlewering van die baMalatji wie se aankoms in Phalaborwa nie verder as die sewentiende eeu teruggevoer kan word nie (Scully 1978: 271). Die tydperk word verbind met die Letaba-potwerktradisie wat 'n wye geografiese verspreiding in Noord- en Oos-Transvaal gehad het (vgl. bv. Chatterton et al., 1979: 119; Evers 1981: 71 & Loubser 1981: 158).

Die bewoningsperiode van 1600-1900nC val saam met die voorkoms van verskeie ystertydperkindustrieë tussen die Letaba- en Olifantsrivier ten ooste van Phalaborwa (Meyer 1983, 1984 & 1986). 'n Algemeen gunstige klimaat en omgewingsomstandighede moes die gebied meer bewoonbaar vir ystertydperkgemeenskappe gemaak het. In mondelinge oorlewering word vermeld dat verkenners die gebied beskryf het as "beter as die suide" en dat wild volop was (Du Toit 1968: 15 en Scully 1978: 122-123). In die tydperk is dryfjag met sukses deur gemeenskappe verder oos uitgevoer om buffels, blouwildebeeste, sebras, rooibokke en ander diere te jag (Plug 1988: 318). Die beskikbaarheid van yster- en kopererts moes ook die baMalatji en ander groepe na die omgewing gelok het. Die opkoms en ontwikkeling van Portugese handelsentrepreneurskap het vanaf die sestiende eeu groter impetus aan handelsaktiwiteite met die Ooskus verleen (Hall 1987: 129 e.v.).

4. Metaalbewerking in die Loole-terreinkompleks

Metaalbewerkingsoorblyfsels kom wydverspreid in die Phalaborwa-omgewing voor. Vorige navorsers wat oor die logistieke ondersteuning beskik het, het die omvang en verspreiding van metaalbewerkingsreste beskryf as strekkende vanaf Gravelotte in die weste tot by die Letaba-ruskamp in die Nasionale Krugerwildtuin in die ooste. Suidwaarts is dit so ver versprei as 30km vanaf Phalaborwa waar dit voorkom op die plaas Square (150 KT) (Van der Merwe 1971 en Van der Merwe & Scully 1971). Die digste konsentrasie van die oorblyfsels is egter rondom die oorspronlike Loolekop en die dorp Phalaborwa (die Loole-terreinkompleks), op die terreine Sekgopo (Shikumbu), Pjene (Masorini), Vudogwa, asook terreine verder oos in die Nasionale Krugerwildtuin (die Sekgopo-terreinkompleks), en op plase soos Lillie (148 KT), Hope (149 KT) en Square (150 KT) suid van die dorp (ook genoem die Ga-Masisimale-terreinkompleks) (vgl. III).

Laasgenoemde terreinkomplekse is slegs oorsigtelik beskryf, terwyl die navorsing op die Loole-terreinkompleks gefokus is. Dit is egter aangetoon dat die Loole- en Sekgopo-terreinkomplekse kultureel met mekaar verband hou terwyl die Ga-Masišimale-terreinkompleks histories met die baSai verbind word. Die materiële oorblyfsels van die drie komplekse toon min ooglopende verskille. 'n Uitsondering is die vestigingspatrone en ligging van metaalbewerkingsterreine in die Ga-Masišimale-terreinkompleks wat primêr te wyte is aan omgewingsverskille met die Loole- en Sekgopo-terreinkompleks (vgl. III: 4).

Totdat verdere navorsing die teendeel bewys, wil dit voorkom asof koperbewerking nie 'n algemene verskynsel in die Sekgopo- en Ga-Masišimale-terreinkomplekse was nie. Aanduidings dat die metaal in dié terreinkomplekse verwerk is, is skraap. Dit wil egter ook voorkom asof koperbewerking in groot reduksie-oonde (KR1, KR2 en KR3) selfs in die Loole-terreinkompleks beperk was en moontlik slegs in een besondere area van die navorsingsgebied voorgekom het (vgl. 4.3.2.3.1).

4.1 Terreingroepe van die navorsingsgebied

Op grond van die woon- en metaalbewerkingskomponente van terreine is vier groepe terreine in die navorsingsgebied onderskei. Die terreine vorm nie waterdigte onderskeibare argeologiese entiteite nie, maar word nogtans van mekaar onderskei op grond van die omvang van woonoorblyfsels en die aanwesigheid van yster- en/of koperbewerkingskomponente. Die groepe terreine verteenwoordig ook 'n relatiewe chronologie strekkende vanaf ca1600 tot en met die aanvang van die twintigste eeu. Die chronologie word onder andere aangedui deur radiokoolstofdaterings en etnohistoriese inligting (vgl. V: 6; Tabela 4, 130 en 131).

4.1.1 Groep I-terreine

Die groep terreine is 'n unieke en uitstaande groep in die navorsingsgebied. Dit word gekenmerk deur metaalbewerkingsoorblyfsels met min of geen aanduidings van enige (selfs beperkte) woonoorblyfsels (vgl. VI). Die ondersoekte terreine van die groep is beperk tot die suidelike deel van die navorsingsgebied, maar mag wyer in die omgewing verteenwoordig wees.

Weens die afwesigheid van woonoorblyfsels word die terreine ook industriële terreine genoem. Die mees uitstaande terrein is Evkomkoppie waar klipskerms rondom die voet van die koppie gerangskik is. Die vonds van drie tipologies verskillende

oonde by Marupale, maak laasgenoemde weer 'n unieke koperbewerkingsterrein.

In samehang met Groep II-terreine soos Ghoenkop en Sonkoanini waar koper gereduseer is, asook bevindinge elders in die navorsingsgebied, het koperbewerkingssakeiwiteite veral in die suidelike deel van die Loole-terreinkompleks naby die Selatirivier plaasgevind. Die reduksie-aktiwiteite is veral met KR1-oonde uitgevoer terwyl ook aanduidings van die sekondêre bewerking van koper en veral die smee van laasgenoemde in klipskerms op terreine aangetref is. Die gebied was die invloedssfeer van die Masêkê-Malatji (vgl. VI: 5.2.1.1) (Tabel 131).

Van die drie industriële terreine wat ondersoek is, kan Marupale (en moontlik Pjene) met behulp van etnohistoriese inligting verbind word met 'n resente binnekommende gemeenskap, nl. die Mahlongane-Shangana wat 'n oorspronklike Zoeloe- en/of Tsonga-oorsprong het. Die gemeenskap is uit die ooste of Mosambiek afkomstig en het Phalaborwa in die negentiende eeu binnegekom. Die groep is vandag kultureel en linguisties deur die baPhalaborwa geabsorbeer. Nogtans word die gemeenskap gekenmerk deur 'n variant of dialek van Phalaborwa-Sotho wat ook deur die Nagome- of Masêkê-Malatji gepraat word. Die Nagome-Malatji wat reeds vroeg in mondelinge oorleweringe vermeld word, het moontlik 'n vroeë Venda oorsprong. Die groep wat in 'n bondgenootskap met die Shokane verkeer het, het gereeld opvolgings in die baMalatji-kapteinskop teëgestaan (vgl. VI: 4.4).

Die arrivering van die Mahlongane-Shangana kan verbind word met die regeringsperiode van Meele of selfs ietwat vroeër, dit wil sê die laat agtiende of vroeë negentiende eeu. Die groep was egter aan die Masêkê-Malatji van Serotwe onderhorig (J. Malatji en R. Malatji, pers. mededeling). Die radiokoolstofdatum van 1650 ± 40 (Pta-4436) wat van houtskool uit 'n koperreduksie-oond op die grondterras van die terrein ingesamel is, kan kernmateriaal verteenwoordig en dus 'n ouer datum vir die terrein weergee as die werklike bewoningsperiode.

Dit word beweer dat die Mahlongane die eerste gemeenskap was wat beeste na Phalaborwa gebring het nadat dit van Zoeloe gebuit was. Die teenwoordigheid van groot hoeveelhede beesoorblyfsels op die terrein (Tabel 53), bevestig die stelling. Die beeste is gebruik om vroue te trou en vervang dus skoffelpiklemme as trougeskenke. Ook is dit gebruik as ruilmiddels. Die Mahlongane het hulle ook toegespits op die jag van olifante met gewere. Die ivoor is gebruik om Makekele se ivoordepots by Sealeng aan te vul en is verruil vir gewere, tradisionele medisynes en ander vervaardigde goedere (Scully 1978: 169) (vgl. ook VI: 4.4)

Geen aanduidings van die permanente bewoning van Groep I-terreine is aangetref nie. Stukkies klei met grasstingelafdrukke asook stukkies van verbrokkelde kleivloere mag tydelike tipe strukture soos smidshutte verteenwoordig. Oorblyfsels van diere soos hoenders by Pjene en Marupale en beeste asook 'n perd by Marupale, moes as voedsel genuttig gewees het en van elders na die terrein aangedra gewees het. Die tydelike besetting en/of gebruik van die terreine word ook aangedui deur die feitlike afwesigheid van potwerk op die terreine.

Beide Pjene- en Evkomkoppie se radiokoolstofdaterings dateer uit die negentiende eeu (Tabel 4). Evkomkoppie is só resente en kortstondig as industriële terrein gebruik, dat dit vandag nie meer 'n bekende naam het nie.

Industriële terreine toon kenmerke van yster- sowel as koperbewerking - hoewel terreine soos Marupale en Groep II-terreine soos Sonkoanini en Ghoenkop asook Nagome, gespesialiseerde koperbewerkingsterreine in die suidelike area van die navorsingsgebied verteenwoordig. Die bewerking van yster het voor koperbewerking 'n laagtepunt, bereik (Scully 1978). Dit was onder andere weens 'n verlaagde aanvraag na eersgenoemde omdat skoffelpiklemme deur ander kommoditeite soos beeste en selfs gewere as trougoedere vervang is, en fabrieksvervaardigde ysterprodukte die gebied binnebring is. Koperbewerking moes dus in die tweede helfte van die negentiende eeu 'n relatief florerende bedryf gewees het teenoor ysterbewerking, aangesien geen historiese aanduidings bestaan dat die aanvraag na koper afgeneem het nie. Trouens **marale** of kopergiestukke (Foto 69) is nie net gebruik om vroue te ruil nie, maar waarskynlik ook as 'n algemene ruil- of geldeenheid. Die voorwerpe kon ook net soos ander ystervoorwerpe as heilige aandenkings (**dithokola**) bewaar gewees het (Du Toit 1968: 58-59 en Herbert 1984: 194).

Dit is duidelik dat Groep I- of industriële terreine die mees resente terreine in die Loole-terreinkompleks verteenwoordig. Die terreine kan in sekere gevalle nog histories verbind word met nuwe binnekomende gemeenskappe wat yster- en/of koperbewerkingsaktiwiteite by sommige van die terreine beoefen het. Sommige van die gemeenskappe, bv. die Nkwane, Pilusa en bakaSelepe wat almal veral met ystervervaardiging gemoeid was, het hulle egter ook by sleutelterreine en dus onder andere by gevestigde gemeenskappe tussen die koppies Sealeng en Kgopolwe gevestig (vgl. IX: 3.4). Die voorkomsgebied is gekonsentreer in die sentraal westelike deel van die navorsingsgebied digby ander Groep III-terreine soos Mapotini en Sebatini (Figure 10 en 23). Die gebied verteenwoordig die invloedssfeer en oorsprongsgebied van die

Makushane-Malatji wie se kapteinsgesag tussen Kgopolwe en Sealeng gesetel was. Ander groepe soos die Mahlongane-Shangana was tussen Groep III-terreine soos Serotwe en Nagome woonagtig wat onder die jurisdiksie van die Masêkê-Malatji geressorteer het (Figuur 10 en Tabel 131).

Industriële terreine verteenwoordig die laagste vlak van 'n hiërargiese of gestratifiseerde metaalbewerkende gemeenskap in die Phalaborwa-omgewing. Hoewel uiters gespesialiseerde bedrywe by die terreine verrig is, het dit waarskynlik onder die beheer van prominente gesagsfigure plaasgevind wat onder andere by Groep III-terreine gevestig was.

4.1.2 Groep II-terreine

'n Volledige beeld van die hoeveelheid en aard van die terreine van die navorsingsgebied kan weens die omvang van moderne mynbedrywighede in die gebied nie bepaal word nie. Dit word egter vermoed dat Groep II-terreine die mees algemene terreine in die navorsingsgebied verteenwoordig. Die terreine word gekenmerk deur beperkte woonoorblyfsels asook koper- of ysterbewerkingsaktiwiteite. Die oorwig van metaalbewerkingsaktiwiteite mag op die reduksie en smidsverwerking van yster geval het. Die verspreiding van die terreine was waarskynlik eweredig oor die navorsingsgebied met 'n mate van konsentrasie in die omgewing van die Old Guide Myn.

Terreine van die groep se langdurige en permanente bewoning, hoewel deur klein groepies mense, word ook bevestig deur radiokoolstofdatering vanuit die onderste (1730 ± 50 ; Pta-4427) en boonste ashooplaag (1910 ± 50 ; Pta-4424) op Ghoenkop. 'n Datering uit die onderste laag van 'n ashooop op Selongwe dui ook op die agtiende-eeuse besetting van die terrein (Tabel 4). In teenstelling met Groep I-terreine wat oorwegend uit die negentiende eeu dateer, dateer Groep II-terreine uit die agtiende en negentiende eeu. Die tweehonderd jaar van bewoning van die terreine is ook merkbaar in die besondere dik ashope wat op die terrein voorkom en die gemelde teenwoordigheid van beperkte maar permanente en duursame kleivloere. Meer potwerk is ook op die terreine gevind.

Die metaalbewerkingsoorblyfsels van die terreine is die gevolg van yster- sowel as koperbewerking. Indien ondersoekte Groep I- en Groep II-terreine se metaalbewerkingsaktiwiteite as uitgangspunt geneem word, toon die terreine 'n oorwig in koperbewerking in die suidelike deel van die navorsingsgebied. Hoewel Groep II-terreine met ysterbewerking betreklik eweredig oor die navorsingsgebied versprei is, mag 'n

konsentrasie van die terreine tussen die koppies Sealeng en Kgopolwe bv. by Mading, Maphatse, Phêdule, Maboïen en ander vindplekke voorkom na 'n noukeurige ondersoek.

Met die uitsondering van die assosiasie van die Mmopa en Mapadi met Selongwe wat hulle egter eers in resente tye by die terrein gevestig is, asook die moontlike verbintenis van die terrein met die Mashale en Pilusa, is geen verdere historiese inligting aangaande Sonkoanini en Ghoenkop bekend nie. Terreine soos Maboïen, Maukokoni, Phêdule en Mading wat as Groep II-terreine beskou kan word, word onder andere geassosieer met gemeenskappe soos die Monyaele, Mojela en baLobedu wat vroeëre binnekomende groepe as die gemeenskappe van Groep I-terreine was.

Groep II-terreine verteenwoordig 'n tweede vlak van metaalbewerking in die hiërargiese patroon en kenmerke van terreine van die navorsingsgebied. Dié middelvlak posisie is waarneembaar in die grootte, kompleksiteit en omvang van die terreine se woon- en metaalbewerkingskomponente (Tabel 130 & 131). Die hiërargiese posisie word ook aangedui deur radiokoolstofdaterings wat dui op 'n agtiende-eeuse oorsprong vir die groep terreine wat voortbestaan het tot in die vroeë twintigste eeu (Tabel 4):

Soos genoem, bestaan die indruk dat die terreine kwantitatief die meeste terreine in die navorsingsgebied verteenwoordig. Die gemeenskappe van Groep II-terreine het waarskynlik groter outonomie geniet as die gemeenskappe van Groep I-terreine. Nie alleen was die bewoners van die terreine selfonderhoudend met betrekking tot hul bestaanswyse, indien die hoeveelheid en verskeidenheid van dierskeletmateriaal van die terrein in ag geneem word nie, maar is die produksie van metale en die verhouding daarvan waarskynlik ook ten dele self beheer. Hierbenewens was die gemeenskappe van Groep II-terreine, net soos in die geval van Groep III-terreine, op die terreine self woonagtig.

4.1.3 Groep III-terreine

Dié groep terreine word gekenmerk deur uitgebreide woonkomponente waarvan sommige op grondvlak en ander op die terrasse van koppies geleë was. Ook die metaalbewerkingskomponente van die terreine is uitgebrei aangesien dit voorsiening maak vir yster- sowel as koperbewerking.

Dié groep terreine word in sekere gevalle waar mondelinge oorlewering beskikbaar is, verbind met kapteins- en prominente politieke figure van die baMalatji. Mapotini

word onder andere verbind met Ramatladi en was bekend as 'n plek waar baie mense en beeste voorgekom het. Serotwe was die woonplek van Paane en sy opvolger Masêkê. In teenstelling met Ramatladi wat binne die invloedssfeer van die Makushane-Malatji tuishoort, was Paane een van die voorvaderfigure van die Masêkê-Malatji. Min inligting oor Shankare is beskikbaar, behalwe dat koperprodukte soos onder ander **marale** (Foto 69) op die terrein vervaardig is (Van der Merwe en Scully 1972).

Terreine soos Kgopolwe, Sealeng, Sekgopo en Nagome hoort ook tuis onder die Groep III-terreine indien die politieke belangrikheid van die terreine in aanmerking geneem word. Tot op hede is egter met die uitsondering van Nagome waar geen ysterbewerking aangetref is nie, geen prominente koperbewerking op bogenoemde terreine opgespoor nie. Dit mag egter nog deur verdere navorsing aangetoon word.

Die groep terreine is bewoon vanaf die sewentiende eeu soos twee daterings vanaf Shankare (1660 \pm 80; Y-1766) en Kgopolwe (1670 \pm 60; Y-1658) getuig. Die bewoning het volgens historiese inligting tot in die vroeë twintigste eeu voortgeduur. Dit is ook insiggewend dat Nagome, Kgopolwe en Shankare vroeër bewoningsfases (ca1000nC), beleef het, terwyl die gegewens vanaf laasgenoemde twee terreine ook daarop dui dat koper in dié tydperk met smeltkroese vervaardig en gesmelt is. Dit is nog onduidelik of daar enige skakeling tussen die vroeë (900-1300nC) en die latere bewoningsfases (1600-1900nC) van laasgenoemde Groep III-terreine was. In teenstelling met Groep II-terreine wat tot so lank as tweehonderd jaar ononderbroke bewoon was, was sekere Groep III-terreine vir ten minste drie eeue, dit wil sê vanaf die aanvang van die sewentiende eeu, bewoon.

Dié groep terreine is uiteraard die uitgebreidste en mees komplekse groep in die navorsingsgebied. As sodanig vorm dit die hoogste stratum of vlak in 'n hiërargiese rangskikking van die terreine (vgl. Tabel 130).

4.1.4 Groep IV-terreine

Daar is reeds uitgewys dat Groep IV-terreine wel kan kwalifiseer as Groep III-terreine indien koperbewerkingsoorblyfsels by die terreine opgespoor kan word, soos wat trouens by Sebatini gebeur het. Die groep terreine is dus 'n arbitrêre indeling en het 'n nuttigheidswaarde om terreine voorlopig te klassifiseer alvorens dit finaal getipeer word.

4.2 Mynboubedrywighede

Loolekop en die Old Guide Myn was ongetwyfeld die prominentste bronne vanwaar magnetiet en ander koperertse na omliggende terreine in die Phalaborwa-omgewing vir reduksie-aktiwiteite aangedra is. Dit is reeds in vorige navorsing aangetoon dat magnetieterts vanaf Loolekop na Square (150 KT) in die Ga-Masisimale-terreinkompleks vervoer is, dit wil sê oor 'n afstand van 20km (Van der Merwe en Killick 1979). Min twyfel bestaan dat die magnetieterts wat in die Segkopo-terreinkompleks gereduseer is, ook vanaf Loolekop afkomstig is.

Baie min van die oorspronklike mynboumetodes wat op Loolekop gevolg was is bekend, aangesien dit deur moderne mynbedrywighede vernietig is voordat dit bestuurder kon word. Dit het waarskynlik min verskil van mynboumetodes wat gedurende dieselfde tydperk by Rooiberg, die Dwarsberge en die Harmonie-kopermyn voorgekom het.

In teenstelling met die magnetiet wat rondom Loolekop opgetel kon word, moes koperkarbonatê soos malagiet, azuriet en chrisocolla uit Loolekop gemyn word. Dit het plaasgevind deur die grawe van putte en rifuitgrawings aan onder andere die suidelike hang van die kop. Nadat moderne mynbedrywighede in 1965 'n aanvang geneem het, is skagte, ventilasieskagte, horisontale gange en ondergrondse kamers in Loolekop blootgelê (Foto 27-30).

Wat die mynboumetodes by Loolekop betref, wil dit voorkom asof die ertsdraende afsettings gebreek was deur dit met vuur te verhit en daarna met water af te koel. Die erts is met hamerklippe en dissels losgekap soos kapmerke op mure getuig (Foto 26). Myners is waarskynlik met rieme in diep skagte neergelaat terwyl erts op dieselfde wyse uitgehys is. Erts is ook van die moedergesteentes op die oppervlakte rondom putte en rifuitgrawings losgekap (Foto 25). Diep en nou "skagte" was waarskynlik eerder ventilasieskagte. In die diepgeleë kamers is beligting verkry uit vure wat muurwande verhit het maar ook deur die brand van droë Euphorbiablare (vgl. IV: 3.4).

4.3 Metaalbewerkingspraktyke

Slegs die oorblyfsels van yster- en koperbewerkingsaktiwiteite is in die Phalaborwa-omgewing en in besonder in die navorsingsgebied opgespoor. Geen aanduidings is gevind dat enige allooie bv. brons, deur die samevoeging van koper en ander metale vervaardig is nie. Dit skyn asof koper die vroegste in die gebied verwerk is, nl.

teen 1000nC maar dat ysterbewerking weens veral politieke verwickelinge in die agtiende en negentiende eeu die metaalproduksie in die gebied oorheers het. Dit was egter ook die produksie van yster wat eerste getaan het. Die afname in produksie was onder andere te wyte aan die binnekoms van fabrieksvervaardigde ystergoedere en die vervanging van skoffelpiklemme met beeste (en waarskynlik *marale*) as trougoedere (Scully 1978: 169). In teenstelling hiermee is die produksie van koperprodukte waarskynlik vir 'n dekade of drie langer voortgesit.

Voorkeurgebiede vir die bewerking van bogenoemde metale kan in die navorsingsgebied onderskei word. In enkele gevalle korreleer die voorkeurgebied met vroeëre (en huidige) groepe wat in die baPhalaborwa se geleedere onderskei kan word (Figuur 10 & Tabel 131).

Die primêre sowel as sekondêre bewerking van koper toon 'n wyer verskeidenheid en omvang van bewerkingsmetodes as yster. Die verskillende koperreduksieprosesse word weerspieël deur die groter verskeidenheid oonde en strukture waarin die koperkarbonate gereduseer is (KR1- tot KR7-) (vgl. V: 4.1.2.1), asook die verskillende tipes slak wat in assosiasie met koperreduksiepraktyke aangetref is (Foto's 34-41).

Die verwerking van koper was waarskynlik tegnologies 'n makliker proses as ysterreduksie terwyl ook minder rituele en seremoniële handelingte aan koperbewerkingsprosesse verbonde was. Geen aanduidings bestaan egter dat die bewerking van koperertse met sulfiede binne die tegnologiese vermoëns van die metaalbewerker geval het nie.

4.3.1 Ysterbewerking

Die reduksie van yster of Loolekop-magnetiet het algemeen in die Sekgopo-, Loole- en Ga-Mas^visimale-terreinkomplekse voorgekom. Die primêre reduksie en sekondêre smidsverwerking van onderskeidelik die magnetiet en yster ("bloom") is veral sigbaar in die Loole- en Sekgopo-terreinkomplekse waar die bedrywe op dieselfde terrein met mekaar geassosieer word. Hierteenoor is weinig bekend van smidsbewerking van yster in die Ga-Mas^visimale-terreinkompleks.

4.3.1.1 Tipes ysterbewerkingsoonde

In teenstelling met koper waar die reduksie van malagiet en die smelt van koper in een en dieselfde struktuur, bv. 'n oond of smeltkroes kon plaasgevind het, vereis die

reduksie en sekondêre bewerking van yster dat die funksies in verskillende strukture plaasvind weens die gekompliseerdheid van die fisiese en chemiese prosesse wat hierby betrokke is.

4.3.1.1.1 Reduksie-oondtipes

In die navorsingsgebied is slegs drie oondtipes geïdentifiseer, nl.:

- YR1-oonde wat silindries is met drie vertikale spleetopeninge (Foto's 127 & 128).
- YR2-oonde wat driehoekig is met drie vertikale spleetopeninge (Foto's 129, 154 & 155). Die oonde is 'n ontwikkeling van bogenoemde aangesien dit 'n verbeterde reduksieproses tot gevolg het (Küsel 1979).
- 'n Enkele YR3-oond wat 'n ronde voorkoms en slegs een blaaspypopening het (Foto's 158 & 159).

Dit mag moontlik wees dat daar 'n oondtipe tussen die YR1- en YR2-oonde mag voorkom, dit 'wil sê oonde waarvan die wande nie totaal sirkelvormig of driehoekig is nie, maar wat half-gerond en dus feitlik reguit is. Die tipe oonde mag die ontwikkeling van YR1- na YR2-oonde verteenwoordig.

Al drie bogenoemde oondtipes het kenmerkende gate (medisynegate) in die sentrale deel van die oondvloere waarin menslike handbeentjies gedurende die reduksieproses geplaas is (Van der Merwe en Scully 1971: 191). By verskeie reduksieterreine is wel menslike beentjies aangetref. Ook die Venda het mensvleis as offerande gedurende reduksieprosesse gebruik (vgl. Küsel 1979: 101).

4.3.1.1.2 Smidsoonde

Drie smidsoondjies en 'n vierde struktuur waarin ystersmeewerk verrig is, is opgespoor, nl.:

- YS1-oonde wat peervormig is met een blaaspypopening en 'n dak wat die oond se bokant afsluit (Foto's 132-134).
- YS-3-oonde wat ooreenstem in vorm met YS1-oonde. Dit het egter geen dak soos laasgenoemde nie, maar wel 'n besondere diep medisynegat wat by YS1-oonde ontbreek (Foto's 112, 115 & 116).
- Halfsirkelvormige, maar oënskynlik onvoltooide, gepakte klipskerms - dikwels

met aambeeldklippe en selde met (behoue) smidsoonde (behalwe by Shankare) is ook smidswerkruimtes gebruik (Foto's 44 & 48).

4.3.1.2 Die aard van ysterbewerking

Die prosesse van ysterbewerking was beperk indien die kenmerke van ysterreduksie-oonde aanvaar word as verteenwoordigend en 'n weerspieëling van die tegnologiese prosesse wat gevolg is met die reduksie van magnetiet. In al drie navorsingsgebiede is slegs twee oondtipes onderskei waarin yster gereduseer is, nl. YR1 en YR2. In die Ga-Mašišimale-terreinkompleks is slegs eersgenoemde aangetref. In die Loole-terreinkompleks kom die oonde voor op Groep I-, II- en III-terreine. Die enkele voorbeeld van 'n YR3-tipe oond wat op Muhululu aangetref is, is dus 'n unieke voorbeeld van 'n ysterreduksie-oond, tensy dit vir smidswerk aangewend is.

Die reduksie van yster het dus in hoofsaak in YR1- en in 'n minder mate in YR2-oonde in die Loole-terreinkompleks plaasgevind. 'n Totaal van + 30 YR1- en + 15 YR2-oonde is in die gebied geïdentifiseer (Tabel 7, Figuur 24). Twee YR2-oonde is ook op Mapotini gebruik vir die reduksie van koper. Die twee tipes oonde kom ook nie eksklusief ten opsigte van mekaar op dieselfde terreine voor nie, hoewel 'n terrein soos Square (150 KT) agt YR1-oonde bevat (Van der Merwe & Killick 1979). Serotwe het hierteenoor voorbeelde van beide YR1- en YR2-oonde wat gesamentlik voorkom.

4.3.1.3 Die omvang van ysterbewerking

Ysterbewerking het meer opvallende afvalpatrone as koperbewerking. Die meer opvallende ysterbewerkingsreste mag dus 'n wanvoorstelling bied van die verhouding tussen yster- en koperbewerking, en veral van die omvang van laasgenoemde. Sekere tipe koperreduksiestrukture (soos onder andere by Shankare teen ca1000nC gebruik is) kon na die reduksieproses gebreek gewees het om die gereduseerde en/of gesmelte koper te herwin.

4.3.1.3.1 Makro- en mesoverspreidingskenmerke

Ysterbewerkingsoorblyfsels kom in al drie die geïdentifiseerde terreinkomplekse voor. In die Sekgopo-terreinkompleks is YR1- en YR2-reduksie-oonde by terreine soos Sekgopo en Pjene aangetref, terwyl beide terreine ook uitgebreide smidruimtes bevat. Dit wil voorkom asof die Ga-Mašišimale-terreinkompleks slegs YR1-oonde bevat. Die konsentrasie van ysterbewerking is egter nie so omvangryk as in die Loole-

terreinkompleks nie.

Dit is duidelik dat 'n konsentrasie van ysterreduksie-oonde en dus van ysterbewerking in die omgewing van die Old Guide Myn op die plaas Schiettocht (25 LU) tussen Kgopolwe en Sealeng voorkom (Figuur 27). Die ysterbewerkingsaktiwiteit is veral gekonsentreer by terreine soos Maboïen, Phêhule, Maphatse, Mapotini, Kgopolwe, Mading en Sebatini. Die argeologiese voorkomste stem ooreen met mondelinge oorelewering wat melding maak van gemeenskappe soos die багаSelepe en die Nkwane wat hulle by sleutelterreine tussen Kgopolwe en Sealeng asook by Sebatini gaan vestig het. Die багаSelepe was bedrewe geweervervaardigers (?) en/of smede en die Nkwane vervaardigers van spiespunte (vgl. IX: 4.3, Figuur 10 en Tabel 131).

Die gebied tussen Kgopolwe en Sealeng was die regsgebied van die Makushane-Malatji, veral sedert die regeringstyd van Makekele (ca1820) wat hom by Sealeng gevestig het. In sy regeringstyd vestig bogenoemde groepe, asook die baŠai en die Monyaela, hulle in die gebied. Die Monyaela wat onder andere by Maboïen gesetel was, was skynbaar oorblyfsels van die baKgema (d.w.s. verstrooide baKoni) wat belangrike vroueverskaffers word vir die Makushane-Malatji (vgl. IX: 4.2.4).

In die regeringstyd van Makekele dien ook huweliksluiting as grondslag vir bestaande en nuwe bondgenootskappe met aangrensende gebiede. Die bondgenootskappe was noodsaaklik in tye van hongersnood en dus vir die daarstelling van handelsverhoudings. Ook is van Makekele se dogters en susters na gebiede soos baLobedu, Thabina, Mametsha, Venda en Machete gestuur, terwyl ook vroue getrou is uit die belangrikste politieke sentra van die tyd (Scully 1978).

Benewens die kompleks van terreine tussen Sealeng en Kgopolwe, was Serotwe 'n outonome terrein waar formidabele ystervervaardiging plaasgevind het. Koper is ook by die terrein bewerk. Die terrein word saam met Mabodika, Lethane (Lihuatjana?) en Nagome verbind met die Masêkê-Malatji. Paane, die vroegste bekende voorvader van die groep, het hom reeds in ca1820 by dié terrein gaan vestig. Die bondgenote en familie van Paane was woonagtig in Mapulaneng (vgl. VIII: 3.5). Hierteenoor het Meele van die Makushane-Malatji veral 'n westelike invloed sfeer met die baLobedu opgebou deur o.a. huwelike met Mathipa-vroue te sluit (vgl. IX: 4.4)

Ysterbewerking het egter so ver noord as by Selongwe en Masakoleng op die plaas Selonque (23 LU) in die noordelike Mopanie-savanne van die navorsingsgebied voorgekom. Saam met terreine soos Sekgopo en Pjene in die NKW, is die terreine so ver

as 10km vanaf Loolekop as ertsbron geleë. Dit is bekend dat groepe handelaars soos die Hlame en Selematsela onder andere by Sekgopo woonagtig was. Die belangrikheid van handel in graan (**mabele**) en metaalvoorwerpe het waarskynlik veel bygedra om die vervoer van metaalerts gemaklik in bestaande vervoer- en handelsnetwerke in te skakel (vgl. III: 2.3.1.1).

4.3.1.3.2 Mikroverspreidingskenmerke

Die afstande wat ysterreduksie-oonde vanaf woonterreine geleë is, is 'n opvallende verskynsel (vgl. Tabel 12). Die ver afstand tussen die terreinkomponente is deur Van der Merwe en Scully (1971) verklaar as 'n poging om die hitte van die reduksie-oonde van woonhutte weg te hou. Alternatiewe verklarings is die taboe-bepalings wat aan ysterreduksiepraktyke verbonde is, en wat nie geld vir ystersmidsbedrywighede nie (vgl. bv. Maluma 1979).

Ysterreduksieterreine is meestal 50m en verder vanaf die woonterrasse van die koppierreine geleë. Die ysterreduksie-oonde is egter onderling nabymekaar geleë, vgl. bv. die oonde van Square, Serotwe, Mapotini en Maboïen, hoewel dit in ander gevalle relatief ver van mekaar geleë kan wees, bv. Phêdule, Kgopolwe en Serotwe (Tabel 12).

Die patroon van oriëntasie van reduksieterreine ten opsigte van die woonterrasse van koppies dui daarop dat die oonde dikwels aan die teenoorgestelde kant en dus uit die gesig van die woonterrasse geplaas kan wees, bv. by Serotwe en Kgopolwe. Andersins kan die oonde regoor woonterrasse en binne laasgenoemde se gesigsveld geleë wees, bv. by Maboïen en Mapotini (Tabel 12).

In teenstelling met koperreduksieterreine waar sigbaarheid van oorblyfsels nie 'n totale weerspieëling van koperbewerkingsaktiwiteite gee nie, word ysterreduksie- en ystersmidsterreine feitlik in alle gevalle in assosiasie aangetref. Eersgenoemde is aan die voet van koppies geleë en smidsterreine by uitstek op die terrasse van die koppies. Die uitsondering was egter Muhululu waar twee ysterreduksie-oonde nie net aan die voet van die koppie voorgekom het nie, maar waar ystersmidsaktiwiteite ook in direkte ruimtelike assosiasie met die reduksie-oonde uitgevoer is. Hoewel die ysterreduksie-oond(e) van Pjene vernietig was, wil dit voorkom asof dieselfde situasie by die terrein voorgekom het met betrekking tot ysterbewerking.

'n Besondere kenmerk van yster- sowel as sommige koperreduksieterreine is die voorkoms van klipskerms waarin yster deur sekondêre bewerking, bv. die verhitting en

hamer daarvan, verwerk is. Die halfvoltooide, sirkelvormig gepakte klipstrukture (**makuba**) waarin die taak verrig is, kom soms as 'n geïsoleerde fenomeen by sekere terreine voor (Shankare), of as 'n paar geskakelde strukture (Vudogwa, Phutwane), of as 'n terrein bestaande uit slegs van die strukture, bv. Evkomkoppe.

4.3.1.4 Geassosieerde afvalpatrone

4.3.1.4.1 Slak

Die kenmerkendste afvalpatroon van ysterbewerking en in besonder ysterreduksie, is die voorkoms van groot hoeveelhede slak in samehang met reduksie-oonde. Die slakhope is normaalweg sirkelvormig met 'n gesonke of laer gedeelte waar die oonde geleë is. Die slakhope kan enorm in omvang wees, bv. MAP6 van Mapotini is 19,0m in deursnee en bevat etlike metrieke ton slak. Die verhouding tussen die hoeveelheid slak en yster wat geproduseer is, asook die vereistes ten opsigte van arbeid en houtskool wat vir reduksieprosesse benodig was, het reeds die aandag van navorsers in beslag geneem (Van der Merwe en Killick 1979).

Twee soorte slak word met ysterbewerking verbind, nl. slak vanaf reduksieterreine en slak vanaf smidsterreine (vgl. Tabelle 11, 93, 119 & 125). Beide slaktipes word gekenmerk deur hoë Fe_2O_3 -inhoude terwyl dit algemeen aanvaar word dat kwarts as smeltmiddel of katalisator in die reduksieproses gebruik is (Verwoerd 1956; Van der Merwe en Scully 1971; Van der Merwe en Killick 1979 en Van der Merwe 1980). Die hoë SiO_2 -inhoud van die reduksieslak (Tabel 11) ondersteun hierdie stelling, asook die voorkoms van kwarts in slakhope en doelbewuste hopies vergruise kwarts in die omgewing van reduksieterreine.

4.3.1.4.2 Blaaspype

Die blaaspype wat vir ysterbewerking gebruik is, hetsy reduksie- of smidsaktiwiteit, het 'n kleiner binne-deursnee as blaaspype wat vir koperreduksie gebruik is. Die groter deursnee blaaspype van koperreduksie-oonde is waarskynlik om 'n groter volume lug aan 'n enkelgleuf koperreduksie-oond te lewer as die drie dunner pype van ysterreduksie-oonde met hulle kenmerkende drie blaaspypopeninge (Foto 32).

4.3.1.4.3 Aambeeld- en hamerklippe

Ysterreduksie- en in besonder ystersmidsterreine word gekenmerk deur die voorkoms

van groot vasstaande en/of los aambeeldklippe wat neffens die smidsoonde op terrasse of in klipskerms voorkom. 'n Besondere kenmerk van smidswerk is die groot spoelklippe wat as hamerklippe gebruik is (vgl. bv. Foto 114).

4.3.2 Koperbewerking

Die reduksie van sekondêre gemineraliseerde koperertse soos malagiet, azuriet en chrisocolla het veral in die suidelike deel van die navorsingsgebied voorgekom. Hoewel 'n **lerale** op Masorini en 'n stukkie gereduseerde koper tesame met stukkies malagiet op Sekgopo opgetel is, is geen reduksie-oonde tot op hede in die Sekgopo-terreinkompleks opgespoor nie. Koper is waarskynlik wel op 'n klein skaal in die gebied verwerk. Tot op hede is geen aanduidings van koperbewerking in die Ga-Ma^vsisimale-terreinkompleks opgespoor nie. Die bewerking van koper in die gebied is wel deur Button (in Moore 1974) beskryf, terwyl 'n aantal **marale** in die onlangse verlede deur 'n mnr. McDonald op sy plaas Hope (149 KT) uitgegrawe is (Prof. J.F. Eloff, pers. mededeling).

Die bestudering van die aard en omvang van koperbewerking word egter sterk geïnhibeer deur die sigbaarheid van argeologiese reste wat hiermee verbind kan word. Veral die sekondêre bewerking van koper deur laasgenoemde te smee en te smelt, laat min tot geen betekenisvolle getuienis na in die argeologiese rekord.

4.3.2.1 Tipes koperbewerkingsoonde en -strukture

Die reduksie en smelt van koper het in verskillende tipes oonde, oondagtige strukture en voorwerpe plaasgevind, nl:

- Die mees algemene tipe koperreduksie-oond is KR1-oonde wat op al drie groepe terreine aangetref is (Foto's 57, 84, 85, 96-98).
- Slegs drie KR2-oonde is tot op hede aangetref en wel onderskeidelik op 'n Groep I- (Marupale) en 'n Groep III- (Serotwe) terrein (Foto's 70-72).
- Twee KR3-oonde waarin ook yster gereduseer is, is op Mapotini aangetref (Foto 147 & 148).
- Kroese waarin koper gereduseer en/of gesmelt is, is by Shankare aangetref en word verbind met 'n bewoningsfase van 1000nC (Foto 119 & 120).
- 'n Enkele en unieke KR5- en KR6-tipe koperreduksie-oond is by Marupale aangetref (Foto's 60-62).
- Die reduksie van koperkarbonate of die smelt van stukkies koper kan in allerlei

voorwerpe soos potwerk en rudimentêre klei-oonde plaasgevind het. Die KR7-tipe koperreduksiestrukture en aktiwiteite is op vele terreine aangetref (Foto 98 & 121).

Met die uitsondering van smeltkroese en potskerwe wat vir die smelt van koper gebruik kon word, kon die smee van koper in 'n eenvoudige vuurherd langs ligte aambeeldklippe uitgevoer word, sodat die aktiwiteite nie maklik sigbaar is in die argeologiese rekord nie. Dié sekondêre bewerking van koper het ook dikwels net soos in die geval van yster, in klipskerms plaasgevind.

4.3.2.2 Die aard van koperbewerking

Die metodes wat gevolg is vir die reduksie van koper sowel as vir die sekondêre bewerking daarvan deur smelt- en smidsbedrywighele was, soos reeds genoem, meer omvangryk as in die geval van yster. 'n Groter verskeidenheid oonde en oondagtige strukture (bv. smeltkroese, potskerwe, rudimentêre klei-oonde, ens.) waarin koperkarbonate gereduseer is, asook verskillende tipes koperslak kom voor. Die verwerking van koper was waarskynlik ook tegnologies makliker weens die lae temperatuur waarteen kopererts gereduseer kan word en die gemaklike smeebaarheid daarvan. Dit is ook moontlik dat minder rituele en seremoniële handeling aan koperbewerkingsprosesse verbonde was in vergelyking met ysterbewerking.

Die aard en omvang van koperbewerking in die Sekgopo- en Ga-Masisimale-terreinkomplekse is onbekend. Dit is egter duidelik dat dit nie op so 'n groot skaal voorgekom het as in die Loole-terreinkompleks nie.

Die reduksie van koper het in hoofsaak in KR1-oonde plaasgevind. 'n Totaal van ± 10 KR1-oonde is bekend in die navorsingsgebied waarvan twee op Groep II-terreine (Sonkoanini en Ghoenkop), een op 'n Groep I-terrein (Pjene) en twee op Groep III-terreine (Serotwe en Sebatini) voorkom. Dit is ook bekend dat Nagome en Moloto wat vandag onder uitskothope verdwyn het, van dié oonde gehad het.

Slegs drie KR2-oonde is in die Loole-terreinkompleks aangetref - almal in assosiasie met terreine wat ook met Shangana-Tsonga geassosieer word, nl. Marupale (Groep I) en Shankare (Groep III).

Die twee KR3-oonde wat by Mapotini (Groep III) aangetref is, is dieselfde as YR2-oonde wat ook vir die reduksie van yster gebruik is.

Die smeltkroese (KR4) wat vanaf Shankare afkomstig is, dateer net soos soortgelyke kroese vanaf Kgopolwe uit die periode 900-1300nC. 'n Smeltkroesdeel vanaf Selongwe mag egter daarop dui dat smeltkroese ook in meer resente tye gebruik is. Die KR5- en KR6-oonde vanaf Marupale is net soos die YR3-oond van Muhululu eenmalig en uniek en nêrens elders aangetref nie.

Die reduksie en/of smelt van koper het ook in allerlei KR7-tipe strukture plaasgevind wat gevarieer het vanaf potte of potskerwe, tot rudimentêre kleistrukture wat ook ten dele met bv. siënetklippe gebou is.

Die verhitting en daaropvolgende smee van koper is soos reeds genoem, in soortgelyke klipskerms verrig as waarin yster gesmee is (**makuba**) (Foto's 44 & 48).

4.3.2.3 Die omvang van koperbewerking

Dit is reeds genoem dat koperbewerking nie noodwendig sigbare argeologiese oorblyfsels nalaaat nie. Veral die sekondêre bewerking soos die smelt en smee van koper hoef geen afvalpatrone na te laat nie.

4.3.2.3.1 Makro- en mesoverspreidingskenmerke

Met die uitsondering van 'n **lerale** wat op 'n terras van Masorini aangetref is (Thorne 1974), 'n gesmelte stuk koper en stukkies malagiet wat op Sekgopo opgetel is, asook Button (in Moore 1974) en Moore (1974) se verwysing na koperreduksie-aktiwiteite in die Ga-Masisimale-terreinkompleks, is geen noemenswaardige koperbewerkingsoorblyfsels nog in laasgenoemde of in die Sekgopo-terreinkompleks opgespoor nie. Dit is egter duidelik dat die grootskaalse bewerking van koper tot die Loole-terreinkompleks beperk is.

Weens die grootskaalse mynbou-aktiwiteite wat rondom Loolekop die afgelope vier dekades plaasgevind het, kan daar nie 'n duidelike beeld van metaalbewerking in die gebied geformuleer word nie. Dit is egter opvallend dat 'n konsentrasie van koperbewerkingsaktiwiteite suidoos en suid van die eens bestaande kop opgespoor is, dit wil sê veral rondom die suidelike dele van die kop waar vroeëre mynbou-aktiwiteite plaasgevind het. Die terrein waar die koperbewerking voorgekom het, nl. Nagome in die ooste tot by Serotwe in die weste, is 'n area wat verbind word met die Masêkê-Malatji (Figure 10 & 23, Tabel 131).

Die terrein Nagome was 'n vroeë vestigingspunt van die baMalatji wat die Shokane, wat bedrewe koperbewerkers was, by die terrein aangetref het. Dit word beweer dat die Shokane weens hulle totem (**phala**) 'n vroeë Venda-groep in Phalaborwa mag verteenwoordig. Die terrein Shankare digby Nagome was bekend vir die vervaardiging van **marale** wat as trougoedere gebruik is. 'n Verdere bekende gemeenskap van die gebied was die Mahlongane-Shangana van Marupale.

4.3.2.3.2 Mikroverspreidingskenmerke

Net soos in die geval van ysterreduksie-oonde wat ver vanaf woonoorblyfsels geleë is, is ook KR1-oonde betreklik ver van woonterrasse en van koppies geleë (Tabel 12). Dit geld egter nie vir KR2- en KR3-oonde wat onderskeidelik op terrasse of digby koppies geleë is nie. Ook KR7-tipe koperbewerkingsaktiwiteite kom tussen woonterreinoorblyfsels voor. Dit skep die vermoede dat koperbewerking nie met dieselfde mate van ritualisering as ysterbewerking beoefen was nie.

Met die uitsondering van Marupale waar vier koperbewerkingsoonde aangetref is, asook twee reduksie-oonde by Nagome, is koperbewerkingsoonde by terreine meestal beperk in getalle teenoor ysterreduksie-oonde.

Die areas waar koper sekondêr bewerk is, bv. deur dit te smelt en/of te smee, is moeilik identifiseerbaar. Nogtans toon klipskerms asook vaste of los aambeeldklippe **in situ** en vuurherde lokaliteite waar die bedrywe kon plaasgevind het.

Koperbewerking kom ook in assosiasie met ysterbewerking voor soos in die geval van Groep III-terreine.

4.3.2.4 Geassosieerde afvalpatrone

4.3.2.4.1 Slak

Met die uitsondering van KR1-oonde wat geassosieer word met prominente en groot slakhope, word nie een van die ander koperreduksie- en/of smeltstrukture verbind met groot hoeveelhede slak nie. Dit kan dus die sigbaarheid van sommige koperreduksie-aktiwiteite totaal verhinder.

Die slak wat met die verskillende koperreduksie- en/of smeltbedrywighede verbind

word, verskil baie in voorkoms (vgl. Foto's 36-41) en kan saam met die chemiese ontleding daarvan nuttig gebruik word in argeo-metallurgiese studies. Sulke analyses toon die opvallende hoë Cu-inhoud van die slak vanaf Marupale (2% \pm), die relatiewe lae Cu-inhoud van slak van Evkomkoppie (buite) en Shankare (SHA2M1), nl. 0,7% en dié slak se geassosieerde hoë SiO₂-inhoud (\pm 60%) (vgl. Tabel 17).

4.3.2.4.2 Blaaspype

Die opvallendste verskynsel van KR1, KR2- en waarskynlik KR5- en KR6-oonde is die groot deursneë blaaspype wat in die oonde gebruik is - waarskynlik vir 'n groter volume lug aangesien slegs een blaaspyp per oond gebruik is.

4.3.2.4.3 Aambeelde- en hamerklippe

Koperbewerkingsterreine en veral areas waar koper sekondêr bewerk is, word gekenmerk deur los, ligte aambeeldklippe (Sonkoanini, Ghoenkop, Marupale) en/of groot vasstaande aambeeldklippe (Marupale en Sonkoanini). Spoelklippe van variërende grootte is as'hamerklippe gebruik. Sommige van die kwartsspoelklippe is stukkend gekap om as smeltmiddel of as katalisator in die reduksieproses bygevoeg te word.

5. Ander materiële oorblyfsels en getuienis

Benewens die oorblyfsels van metaalbewerkingsaktiwiteite is potwerk en diereskeletmateriaal vanaf sekere terreine ingesamel. Teenoor die potwerk wat slegs op sekere terreine aangetref is, is slak en diereskeletmateriaal ontleed en in die proefskrif aangebied. Tesame met die ontlede potwerk is dié inligting egter weens die doelwitte van die proefskrif nie in totaliteit ontgin en bespreek nie. Dit mag wel met latere publikasies meer aandag geniet (vgl. bv. Tabel 11, 17, 31, 53, 59, 65, 79 e.a.).

Insiggewend is die feitlike afwesigheid van enige yster- en koperwerkstukke wat in opgrawings aangetref is. Metaalvoorwerpe is wel vroeër jare op terreine opgetel (Foto 80, 167 & 168). Die beperktheid van metaalvoorwerpe op terreine in die navorsingsgebied is egter 'n onomwonde bewys dat die voorwerpe verhandel is en hulle weg na gebiede elders gevind het.

6. Samevatting en evaluasie

Die aard en omvang van die metaalbewerkingsoorblyfsels wat in die Loole-terrein-

kompleks bestudeer is, word aangedui in Tabel 131. Die uiteensetting gee 'n aanduiding van die metale wat bewerk is, die prosesse van bewerking wat gevolg is, en die ruimtelike verspreiding asook die tydsverband waarin die oorblyfsels aangetref is. Die oorblyfsels word ook vervolgens verbind met vroeë baPhalaborwa waar etnohistoriese skakeling tussen sodanige oorblyfsels en sekere gemeenskappe m.b.v. etnohistoriese inligting bewerkstellig kan word.

'n Duidelike begrip van die aard van metaalbewerking kon dus in die Loole-terreinkompleks vasgestel word. Die omvang en verspreiding kon nie totaal bepaal word nie, weens veral moderne mynaktiwiteite. Dit is met sekerheid vasgestel dat yster sowel as koper in die gebied bewerk is, en wel deur verskillende tegnologiese prosesse. Beskikbare etnohistoriese inligting werp wel lig op die identiteit van sekere van die vroeë baPhalaborwa in die gebied. Hoewel 'n bewustheid van 'n vroeëre metaalbedryf, in mondelinge oorlewering bekend is, is geen gespesialiseerde kennis van die aard daarvan meer bekend nie.

Die kultuurhistoriese benadering bestaande uit 'n streekopname, terreinklassifikasie en chronologiese sowel as ruimtelike ordening van die argeologiese oorblyfsels, het geskikte resultate opgelewer aangaande die aard, omvang en verspreiding van metaalbedryfsvorme in die navorsingsgebied (Tabel 132). Die tydsgaping van ± 300 jaar wat deur die terreintipes gedek word, was egter relatief kort. 'n Langer tydsperiode sou makliker veranderings en dus verskille tussen terreintipes of -groepe kon aandui, en dus ook kultuurverandering (waaronder metaalbewerkingspraktyke) van die baPhalaborwa-metaalbewerkers.

'n Dringende noodsaaklikheid bestaan dat die oorblywende argeologiese terreine van Phalaborwa bewaar moet word. Die buitengewone en seldsame historiese verlede wat die gebied kenmerk, het met enkele uitsonderings na, nog altyd onopgemerk verbygegaan by diegene wat vandag 'n lewensbestaan uit 'n verwante nalatenskap daarvan maak. Die verlies van die oorblyfsels raak nie net die wetenskap nie, maar veral die mens wat deur ondeurdagte en materieel-geïnspireerde optredes, hom al meer van homself vervreem.

BRONNELYS

- ACOCKS, J.P.H. 1975: **Veld types of South Africa**. Botanical Survey Memoir. 40. Department of Agriculture: Pretoria.
- BAMBERGER, M. 1985: The working conditions of the ancient copper in the smelting process. In Craddock, P.T. & Hughes, M.J. (eds.): **Furnaces and Smelting Technology in Antiquity**. Occ. Pap. 48. London: British Museum.
- CHANG, K.C. 1968: Towards a science of Prehistoric Society. In Chang, K.C. (ed.): **Settlement Archaeology**. Yale: National Press Books.
- CHATTERTON, J.F., Collett, C.P. & Swan, J.T. 1979: A Late Iron Age village site in the Letaba district, Northeast Transvaal. **S. Afr. Archaeol. Soc. Goodwin Series 3**, p109-119.
- CLARK, D.L. 1977: **Spatial Archaeology**. Academic Press: London.
- CLARK, G. 1981: The Palabora Complex - triumph over low grade ores. Reprint from **Industrial Minerals**, October.
- COETZEE, C.B. (ed.) 1976: **Mineral resources of the Republic of South Africa**. Fifth edition. Handbook 7. Government Printer: Pretoria.
- COLLETT, D.P. 1979: **The archaeology of the stone walled settlements in the Eastern Transvaal, South Africa**. MSc. thesis Johannesburg: University of the Witwatersrand.
- DE JAGER, D.H. & FOURIE, P.J. 1978: **A review of and some new aspects on phosphate mineralization in the Palabora Igneous Complex, South Africa**. Paper presented at the 1978 AIME Annual Meeting Denver. Colorado.
- DENBOW, J.R. 1981: Broadhurst - A 14th century A.D. expression of the Early Iron Age in south-eastern Botswana. **S. Afr. Archaeol. Bull.** (38)134, p66-74.
- DENBOW, J.R. 1982: **The Toutswe Tradition, a study in socio-economic change**. In Hitchcock, R.R. & Smith, M.R. (eds.): **Settlement in Botswana**. Johannesburg: Heinemann.
- DU TOIT, A.P. 1967: **Historiese oorsig van die Phalaborwa van die Laeveld**. Publikasies van die Universiteitskollege van die Noorde. Reeks A, no.7. Pietersburg: Universiteitskollege van die Noorde.
- DU TOIT, A.P. 1968: **Die plek van die materiële skeppings van die baPhalaborwa in hul kultuur**. D.Phil.-proefskrif Pretoria: Universiteit van Suid-Afrika.
- ELOFF, J.F. 1976: **Samevattende verslag oor argeologiese navorsing in die Nasionale Krugerwildtuin vanaf Julie 1974 - Julie 1976**. Ongepubliseerde verslag. Pretoria: Universiteit van Pretoria.
- ELOFF, J.F. 1977: **Samevattende verslag oor argeologiese navorsing in die Nasionale Krugerwildtuin gedurende Junie en Julie 1977**. Ongepubliseerde verslag. Pretoria:

Universiteit van Pretoria.

- ELOFF, J.F & MEYER, A. 1981: The Greefswald sites. In Voight, E.A. (ed.): **Guide to Archaeological sites in the Northern and Eastern Transvaal**. Pretoria: Transvaal Museum.
- ERIKSSON, S.C. 1982: **Aspects of the Petrochemistry of the Phalaborwa Igneous Complex, North Eastern Transvaal, South Africa**. Ph.D thesis Johannesburg: University of the Witwatersrand.
- EVERS, T.M. 1973a: Iron Age research in the Eastern Transvaal, South Africa 1971. **Curr. Anthropol.** 14, p487-488.
- EVERS, T.M. 1973b: Three Early Iron Age sites in the North Eastern Transvaal Lowveld. **S. Afr. J. Sci.** 69, p325.
- EVERS, T.M. 1974: **Three Iron Age Industrial sites in the North Eastern Transvaal Lowveld**. M.A. thesis Johannesburg: University of the Witwatersrand.
- EVERS, T.M. 1975: Recent Iron Age research in the Eastern Transvaal, South Africa. **S. Afr. Archaeol. Bull.** 30(19), p71-83.
- EVERS, T.M. 1977a: Recent progress in studies of the Early Iron Age in the Eastern Transvaal, South Africa. **S. Afr. J. Sci.** 73(3), p78-81.
- EVERS, T.M. 1977b: Plaston Early Iron Age site, White River District, Eastern Transvaal, South Africa. **S. Afr. Archaeol. Bull.** 32, p170-178.
- EVERS, T.M. 1980: Klingbeil Early Iron Age sites, Lydenburg, Eastern Transvaal, South Africa. **S. Afr. Archaeol. Bull.** 35, p46-57.
- EVERS, T.M. 1981: The Iron Age in the Eastern Transvaal, South Africa. In Voight, E.A. (ed.): **Guide to Archaeological sites in the Northern and Eastern Transvaal**. Pretoria: Transvaal Museum.
- EVERS, T.M. & VAN DEN BERG, R.P. 1974: Ancient mining in Southern Africa with reference to a copper mine in the Harmony Block, North Eastern Transvaal. **J.S. Afr. Inst. Min. Metall.** 74, p217-226.
- EVERS, T.M. & VAN DER MERWE, N.J. 1987: Iron Age ceramics from Phalaborwa, North Eastern Transvaal Lowveld, South Africa. **S. Afr. Archaeol. Bull.** 42(146), p87-106.
- FOURIE, P.J. 1980: **Fosfaat in die Stollingskompleks - Palabora**. Ongepubliseerde manuskrip. Phalaborwa: Foskor.
- FRIEDE, H.M. & STEEL, R.H. 1975: Notes on Iron Age copper-smelting technology in the Transvaal. **J.S. Afr. Inst. Min. Metall.** 76, p221-231.
- FRIEDE, H.M. 1980: Iron Age Mining in the Transvaal. **J.S. Afr. Inst. Min. Metall.** 80(4), p156-165.
- GERTENBACH, W.P.D. 1983: Landscapes of the Kruger National Park. **Koedoe.** 26, p9-121.

- HALL, A.L. 1912: **The Geology of the Murchison Range and district.** Geological Survey Memoir 6. Pretoria: Government Printer.
- HALL, M. 1987: **The changing past: Farmers, Kings and Traders in Southern Africa, 200-1860.** Cape Town & Johannesburg: David Philip.
- HANEKOM, H.J. et al. 1965: **The Geology of the Palabora Igneous Complex.** Geological Survey Memoir 54.: Pretoria: Government Printer.
- HANISCH, E.O.M. 1974: Copper working in the Messina district. **J.S. Afr. Inst. Min. Metall.** 74(6), p250-253.
- HANISCH, E.O.M. 1980: **An archaeological interpretation of certain Iron Age sites in the Limpopo/Shashi Valley.** M.A. thesis Pretoria: University of Pretoria.
- HANISCH, E.O.M. 1981: Schroda: A Zhizo site in the northern Transvaal. In Voight, E.A. (ed.): **Guide to Archaeological Sites in the Northern and Eastern Transvaal.** Pretoria: Transvaal Museum.
- HEDGE, K.T.M. & ERICSON, J.E. 1985: Ancient Indian Copper smelting Furnaces. In Craddock, P.T. & Hughes, M.J. (eds.): **Furnaces and Smelting Technology in Antiquity.** Occ. Pap. 48. London: British Museum.
- HERBERT, E.W. 1984: **Red Gold of Africa.** London: Wisconsin Press.
- HERBERT, I.C. 1967: Palabora. **Mining Magazine.** 116(1), p4-26.
- HOLE, F. & HEIZER, R.F. 1973: **An introduction to Prehistoric Archaeology.** New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- HUFFMAN, T.M. 1986: Expressive space in the Zimbabwe culture. **Man (N.S.)** 19, p593-612.
- KLAPWIJK, M. 1973: An Early Iron Age site near Tzaneen, North-Eastern Transvaal. **S. Afr. J. Sci.** 69, p324.
- KLAPWIJK, M. 1974: A preliminary report on pottery from the North-Eastern Transvaal, South Africa. **S. Afr. Archaeol. Bull.** 29, p19-23.
- KNUDSON, S.J. 1978: **Culture in retrospect.** Chicago: Rand McNally.
- KRIGE, E.J. 1937a: Notes on the Phalaborwa and their Morula complex. **Bantu studies.** 11, p357-366.
- KRIGE, J.D. 1937b: Traditional origins and tribal relationships of the Sotho of the Northern Transvaal. **Bantu Studies.** 11, p321-356.
- KÜSEL, U.S. 1974: Extractive Metallurgy in Iron Age South Africa. **J.S. Afr. Inst. Min. Metall.** 74, p246-249.
- KÜSEL, U.S. 1978: **'n Argeologiese studie van vroë Ystersmelting in Transvaal.** M.A.-verhandeling Pretoria: Universiteit van Pretoria.
- LOUBSER, J.H.N. 1981: **Ndebele archaeology of the Pietersburg area.** M.A. thesis Johannesburg : University of the Witwatersrand.
- MALUMA, E. 1979: Chongwe and Kanakantapa iron smelting furnaces. **S.Afr.**

- Archaeol. Soc. Goodwin series. 3, p7-13.**
- MAGGS, T.M. O'C 1976: **Iron Age communities of the Southern Highveld.** Pietermaritzburg: Natal Museum
- MAGGS, T.M. O'C. 1980a: Mzonjani and the beginning of the Iron Age in Natal. **Annals of the Natal Museum.** 24(1), p71-96.
- MASON, R.J. 1962: **Prehistory of the Transvaal.** Johannesburg: Witwatersrand University Press.
- MASON, R.J. 1965: The origin of South African society. **S. Afr. J. Sci.** 16(7), p255-267.
- MASON, R.J. 1974: Background to the Transvaal Iron Age - new discoveries at Olifantspoort and Broederstroom. **J.S. Afr. Inst. Min. Metall.** 74(6), p211-216.
- MASON, R.J. 1982: Prehistoric Mining in South Africa, and Iron Age copper mines in the Dwarsberg, Transvaal. **S. Afr. Inst. Min. Metall.** 82(5), p134-142.
- MASON, R.J., BROWN, A.J.V., FATTI, L.P. & BEARDALL, G. 1983: Cluster and Correspondence Analysis of Iron Age faunal assemblages, circa AD350-510 and AD1550-1850 from Southern, Western and Eastern Transvaal. **S. Afr. J. Sci.** 79, p182-203.
- MASON, R.J: 1986: **Origins of Black People of Johannesburg and the Southern Western Central Transvaal AD350-1880.** Johannesburg: Witwatersrand University Press.
- MEYER, A. 1980: **'n Interpretasie van die Greefswaldpotwerk.** M.A.-verhandeling Pretoria: Universiteit van Pretoria.
- MEYER, A. 1983: **'n Interpretasie van Argeologiese terreine in die Nasionale Krugerwildtuin.** Pretoria: Departement Argeologie; Universiteit van Pretoria.
- MEYER, A. 1984: A profile of the Iron Age in the Kruger National Park, South Africa. In Hall, M., Avery, G., Avery, D.M. Wilson, M.L. and Humphreys, A.J.B. (eds.): **Frontiers: Southern African Archaeology today.** Oxford: British Archaeological Reports.
- MEYER, A. 1986: **: Kultuurhistoriese interpretasie van die Ystertydperk in die Nasionale Krugerwildtuin.** D.Phil.-proefskrif Pretoria: Universiteit van Pretoria.
- MILLARD, R.F. 1985: **Phosphate Development Corporation Selati Tailings Dam Environmental Assessment.** Watermeyer, Legg, Pésold and Uhlmann Consulting Engineers. Unpublished Report.
- MOORE, C. 1966: **Phalaborwa: enkele voorlopige aantekeninge i.v.m. die etnologie en die argeologie.** Pretoria. Manuskrip in besit van Foskor. Kopiereg Departement Volkekunde, P.U. vir C.H.O.
- MOORE, C. 1974: Some observations on "ancient" mining at Phalaborwa. **J.S. Afr. Inst. Min. Metall.** 74(6), p227-232.

- Palabora Mining Company, Geological and Mineralogical Staff, 1976: The Geology and the Economic deposits of Copper, Iron, and Vermiculite in the Palabora Igneous Complex: A brief review. Reprinted from **Economic Geology**. 17, p177-192.
- PHILLIPSON, D.W. 1977: **The later Prehistory of Eastern and Southern Africa**. London: Heinemann.
- PISTORIUS, J.C.C. 1984: **’n Etno-argeologiese interpretasie van ’n Sotho-Tswana vestigingseenheid op Selonskraal**. M.A.-verhandeling Pretoria: Universiteit van Pretoria.
- PLUG, I. 1988: **Hunters and Herders: an archaeo-zoological study of some prehistoric communities in the Kruger National Park**. Ph.D thesis Pretoria: University of Pretoria.
- PRINSLOO, H.P. 1974: Early Iron Age site at Klein Afrika, Wyliespoort, Zoutpansberg Mountains, South Africa. **S. Afr. J. Sci.** 70, p271.
- POLE, L.M. 1975: Iron-working Apparatus and Techniques: Upper Region of Ghana. **W. Afr. J. Archaeol.** 5, p11-39.
- READ, T.T. 1934: Metallurgical fallacies in archaeological literature. **The Journal of the Archaeological Institute of America**. 38, p382-389.
- RIGHTMIRE, G.P. & VAN DER MERWE, N.J. 1976: Two burials from Phalaborwa and the association of Race and Culture in the Iron Age of Southern Africa. **S. Afr. Archaeol. Bull.** 31, p143-152.
- SCHAPERA, I. 1976: **The Tswana: Ethnographic survey of Africa - Southern Africa, Part 3**. London: International African Institute.
- SCHWELLNUS, C.M. 1937: Short notes on the Palabora Smelting Ovens. **S. Afr. J. Sci.** 33, p904-912.
- SCULLY, R.T.K. 1978: **Phalaborwa oral traditions**. Ph.D thesis New York: State University of New York.
- SHARER, R.J. & ASHMORE, W. 1980: **Fundamentals of Archaeology**. Menlo Park: Benjamin/Cummings Publishing Company.
- SOUTH, S. 1977: **Method and theory in historical archaeology**. New York: Academic Press.
- STUIVER, M. & VAN DER MERWE, N.J. 1968: Radio carbon chronology of the Iron Age in Sub-Saharan Africa. **Curr. Anthropol.** (9)1, p54-58.
- THORNE, R.M. 1974: **Archaeological survey in South Africa: Conceptual, Methodological, and practical problems - The Phalaborwa Complex, A case study**. Ph.D thesis Columbia: University of Missouri.
- TREVOR, T.G. 1912: Some observations on ancient mine workings in the Transvaal. **J. Chem. Metall, Min. Soc. S. Afr.** 12, p267-275.

- TYLECOTE, R.F. 1962: **Metallurgy in archaeology**. London: Edward Arnold Publishers.
- TYLECOTE, R.F. 1980: Metallurgical Furnaces and the smelting of Copper. In Wertime, T.A. & Muhly, J.D. (eds.): **The coming of the Age of Iron**. New Haven and London: Yale University Press.
- TYLECOTE, R.F. & MERKEL, J.F. 1985: Experimental smelting techniques: achievements and future. In Craddock, P.T. & Hughes, M.J. (eds.): **Furnaces and Smelting Technology in Antiquity**. Occ. Pap.48. London: British Museum.
- VAN DER MERWE, N.J. s.d.: **Iron Age History of the Palabora Region, Transvaal, South Africa**. Preliminary report to the National Monuments Council. Unpublished report.
- VAN DER MERWE, N.J. 1969: **The Carbon - 14 dating of Iron**. Chicago: Chicago University Press.
- VAN DER MERWE, N.J. 1971: **An interim report to the National Monuments Council of South Africa on archaeological investigations at Phalaborwa**. Unpublished report.
- VAN DER MERWE, N.J. 1980: The Advent of Iron in Africa. In Wertime, T.A. & Muhly, J.D. (eds.): **The coming of the Age of Iron**. New Haven and London: Yale University Press.
- VAN DER MERWE, N.J. & GORDON, R. 1984: A Metallographic study of Iron Artefacts from the Eastern Transvaal, South Africa. **Archaeometry**. 26, p108-130.
- VAN DER MERWE, N.J. & KILLICK, D.J. 1979: Square: an iron smelting site near Phalaborwa. **S. Afr. Archaeol. Soc. Goodwin series**. 3, p86-93.
- VAN DER MERWE, N.J. & SCULLY, R.T.K. 1971: The Phalaborwa story: Archaeological and Ethnographic investigations of a South African Iron Age Group. **World Archaeol.** 3(2), p178-196.
- VAN VUUREN, C.J. 1976: **Verslag oor etnologiese navorsing in die Nasionale Kruger-wildtuin gedurende Julie 1976**. Ongepubliseerde verslag Pretoria: Universiteit van Pretoria.
- VAN VUUREN, C.J. 1983: **Die vestigingspatroon an die Suid-Ndebele**. M.A.-verhandeling Pretoria: Universiteit van Pretoria.
- VAN WARMELO, N.J. 1940: **The copper mines of Musina, and the early history of the Zoutpansberg**. Ethnol. Publ. 8. Pretoria: Government Printer.
- VAN WARMELO, N.J. 1944: **The Batubatse of Masisimale**. S. Afr. Ethnol. Publ. 16. Pretoria: Government Printer.
- VAN WARMELO, N.J. 1961: **Plekname van die Kruger Nasionale Park**. Ethnol. Reeks 47. Pretoria: Die Staatsdrukker.

- VERHOEF, J. 1982: **Die oprigting en ingebruikneming van die Masorini-terreinmuseum in die Nasionale Krugerwildtuin.** Skripsie vir die Nagraadse Diploma in Museumkunde Pretoria: Universiteit van Pretoria.
- VERWOERD, W.J. 1956: Sekere produkte van primitiewe koper-yster- en bronssmeltery in Oos-Transvaal met besondere verwysing na Phalaborwa. **Tegnikon.**
- VILJOEN, V.E. s.d.: **Geological report on the Guide Copper deposit.** Ongepubliseerde verslag Phalaborwa: Foskop.
- VOGEL, J. C & WATERBOLK, H.T 1967: Groningen radiocarbon dates VI. **Radiocarbon.** 9, p107-155.
- VOIGHT, E.A. 1983: **Mapungubwe: an archaeozoological interpretation of an Iron Age community.** Pretoria: Transvaal Museum.
- VOIGHT, E.A. & PLUG, I. 1985: Archaeological studies of Iron Age Communities in Southern Africa. **Advances in World Archaeology.** 4, p189-237.
- VOIGHT, E.A. & VON DEN DRIESCH, A. 1984: Preliminary report on the faunal assemblage from Ndongondwane. **Annals of the Natal Museum.** 26(1), p95-104.
- WHEELER, T.S. & MADDIN, R. 1980: Metallurgy and Ancient Man. In Wertime, T.A. & Muhly, J.D. (eds.): **The Coming of the Age of Iron.** New Haven and London: Yale University Press.
- WILSON, M. 1969: The Sotho, Venda and Tsonga. In Wilson, M. & Thompson, L. (eds.): **The Oxford History of South Africa. South Africa to 1870.** Oxford: Clarendon Press.
- ZIERVOGEL, D. 1954: **The Eastern Sotho. A Tribal, Historical and Linguistic survey of the Pai, Kutswe and Pulana Bantu tribes.** Pretoria: Van Schaik.

1. Die oopgroef-mynbouverskynsels by Phalaborwa en meer spesifiek Loolekop.

2. Die oopgroef-mynbouverskynsels by Phalaborwa en meer spesifiek Loolekop.



3. Die oopgroef-mynbouerskynsels by Phalaborwa en meer spesifiek Loolekop.

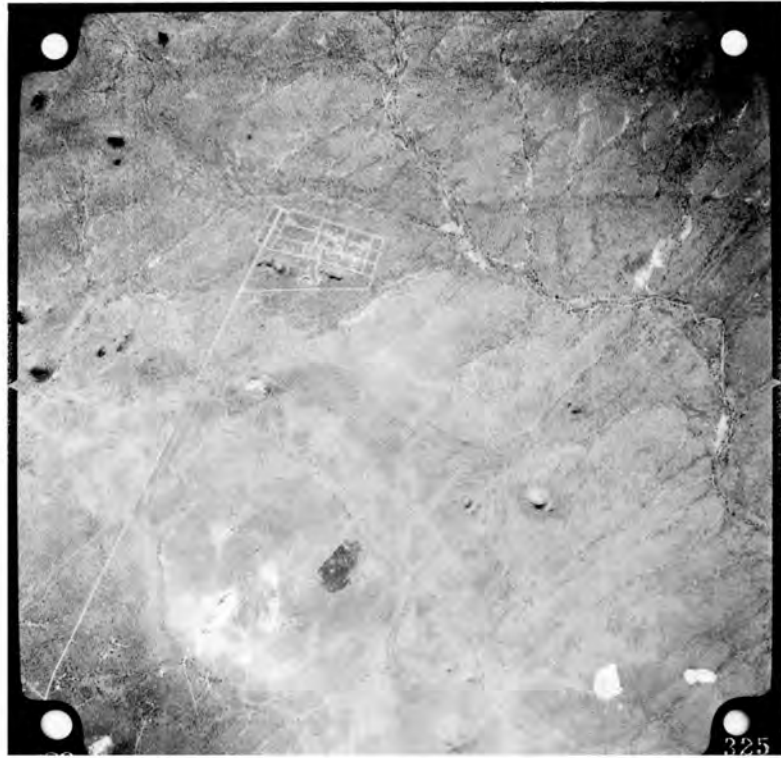
4. Die oorspronklike Loolekop op die plaas Loole (31LU).



5. Die oorspronklike Loolekop op die plaas Loole (31LU).

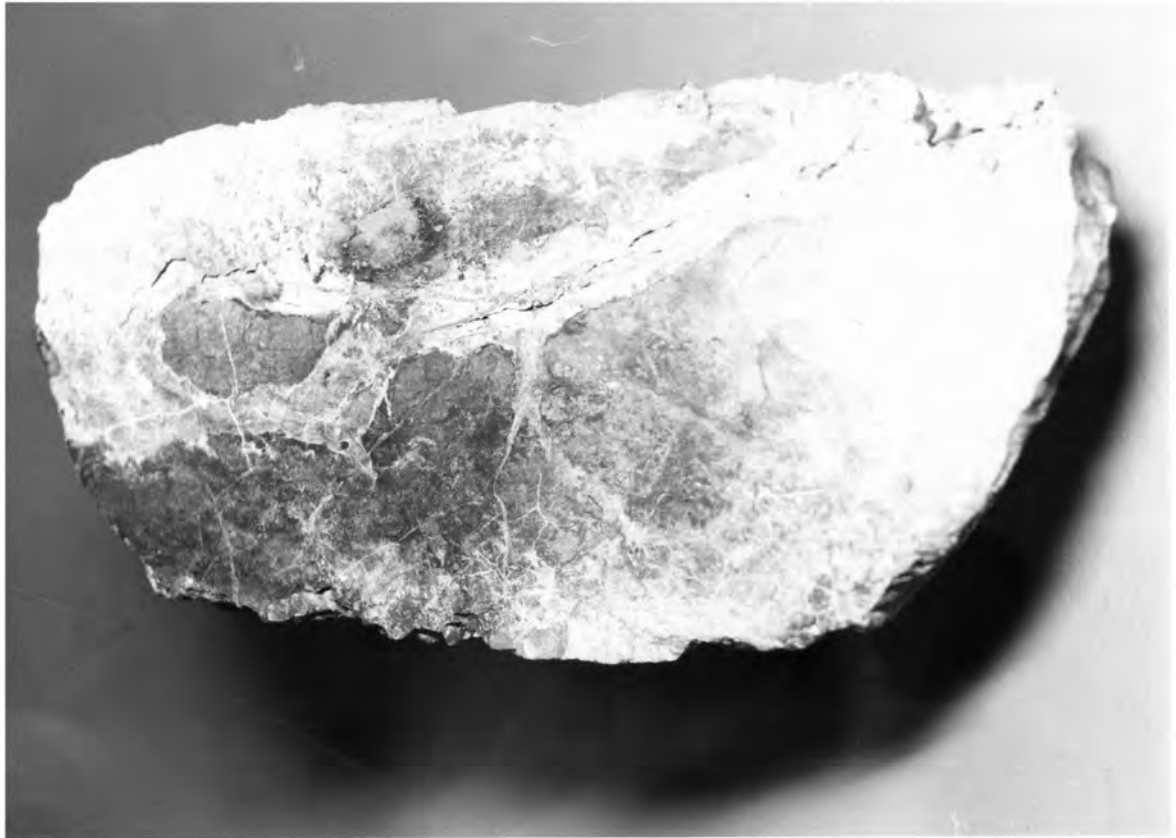
6. Die oorspronklike Loolekop op die plaas Loole (31LU).





9. n Dwarsdeursnit van malagiet met chrisocolla.

10. n Dwarsdeursnit van chalcopiriet met olivien en magnetiet. Die gesteente verander deur oksidasie na malagiet met chrisocolla.



11. Massiewe magnetiet met borniet.

12. Sekgopo of Shikumbu in die Nasionale Krugerwildtuin
gesien van onderskeidelik die suidweste en noordooste.



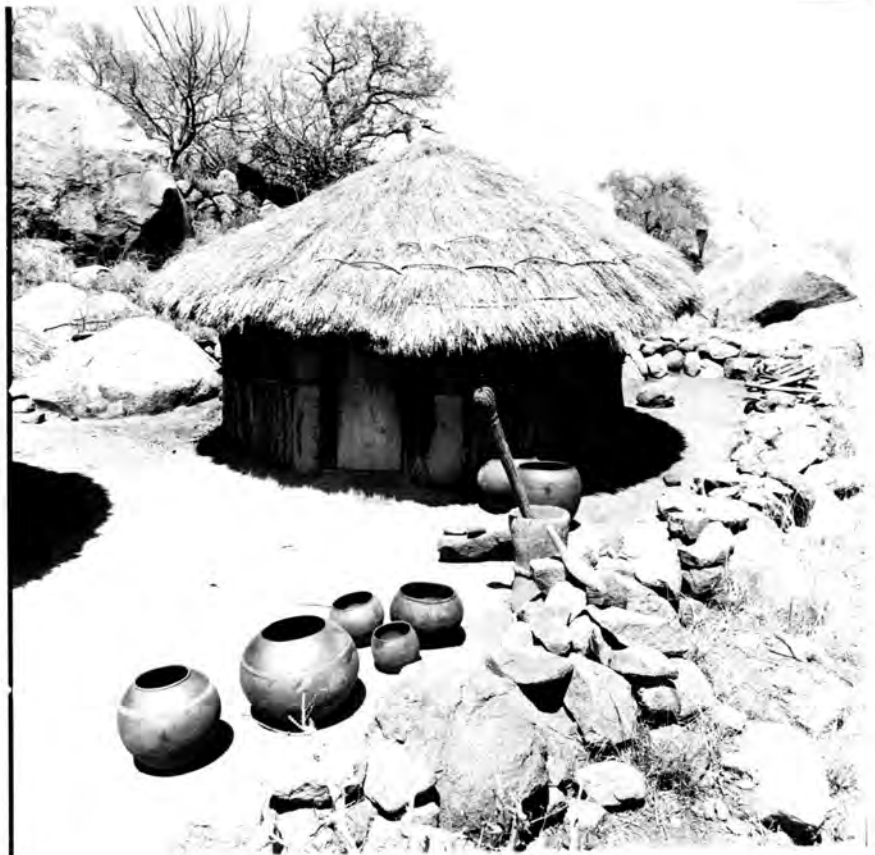
13. Sekgopo of Tshikumbu in die Nasionale Krugerwilderwoud
gesien van onderskeidelik die suidweste en die noordooste.

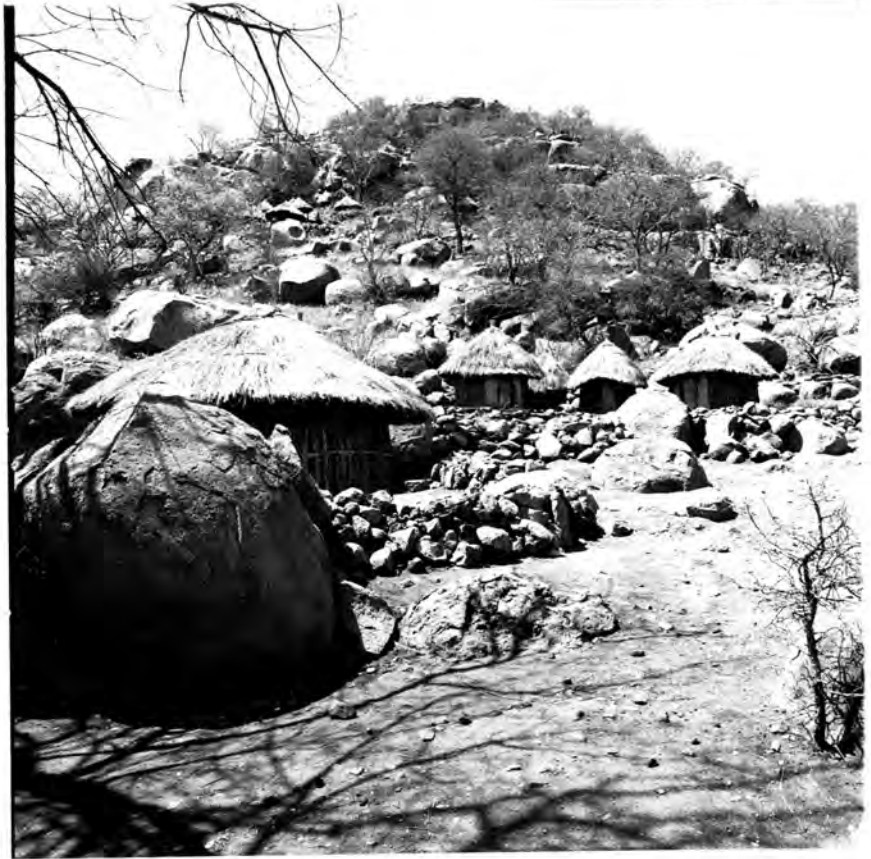
14. n Stukkie magnetiet met malagiet daarin sigbaar en n
koperdruppel vanaf Sekgopo.



15. Hoë gepakte terraskeermure aan die oostekant van Sekgopo wat meehelp met terrasvorming.

16. Gerekonstrueerde strukture waaronder woonhutte, bergingshutte en smidshutte wat deel vorm van die Masorini argeologiese terreinmuseum.





19. 'n Voorbeeld van 'n rifuitgraving op Loolekop waar malagiet en ander koperkarbonate gemyn is (Hall 1912),

20. 'n Natuurlike pilaar wat 'n hangmuur van 'n rifuitgraving steun teen die voetmuur (Hall 1912).



21. 'n Voorbeeld van netjiese gepakte klipmure soos wat by Sealeng voorkom (Moore, C.; PU vir CHO).

22. 'n Ronde of YR1-tipe ysterreduksie-oond wat in isolasie op Lillie (148KT) voorkom.



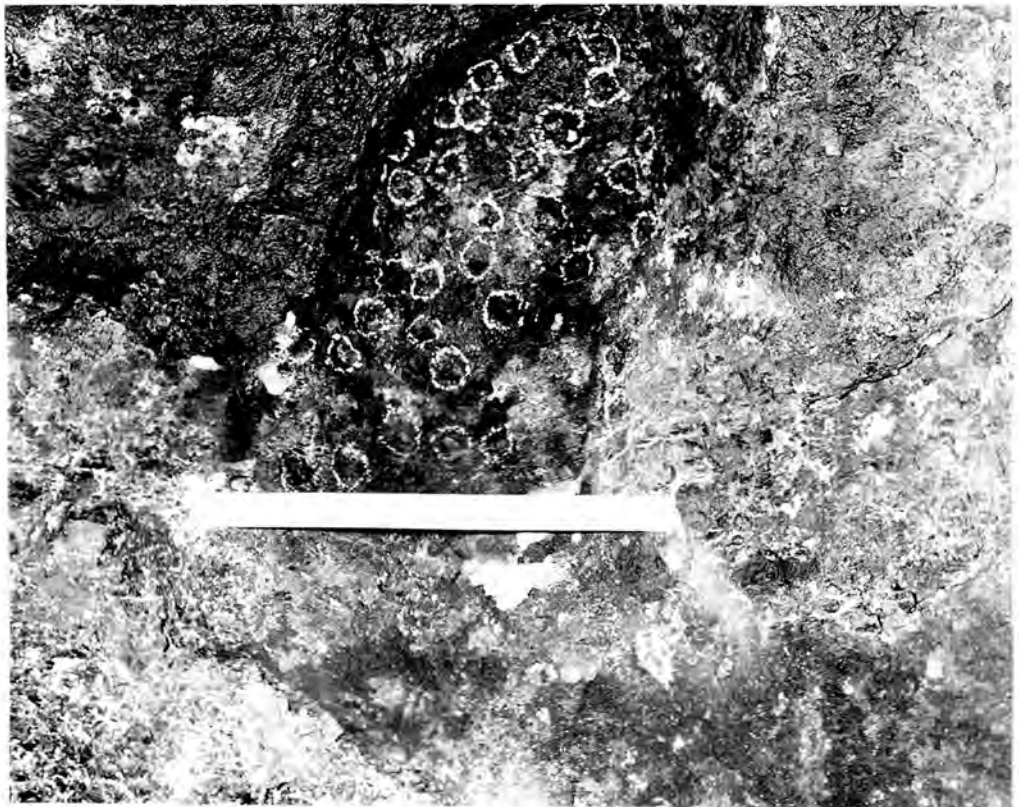
23. 'n Ysterreduksieterrein met die oorblyfsels van ten minste twee oonde (YR1?) op die plaas Lillie (148KT).

24. Twee YR1-tipe ysterreduksie-oonde langs en onder die oorhang van 'n groot granietrots op die plaas Lillie (148KT).



25. Uitskothope wat op Loolekop langs putte en rifuitgrawings voorgekom het (Moore, C.; PU vir CHO).

26. Kapmerke teen n rotswand waar malagiet verwyder is vir reduksiedoeleindes (Moore, C.; PU vir CHO).



27. n Ondergrondse kamer in Loolekop van binne gesien
(Moore, C.; PU vir CHO).

28. Dieselfde ondergrondse kamer se ingang in Loolekop van
buite gesien (Moore, C.; PU vir CHO).



1914 van der Merwe
op. C. E. Meier

29. Moontlike skagte en/of ventilasieskagte wat deur mynontploffings in Loolekop blootgelê is.

30. Moontlike skagte en/of ventilasieskagte wat deur mynontploffings in Loolekop blootgelê is.

31. Beitels en hamerklippe wat vir mynboudoeleindes gebruik is en wat vanaf Kgopolwe afkomstig is. (Moore, C.; PU vir CHO).

32. Die verskil in deursneë van koperreduksie-oonde (KR1-KR2) en van ysterreduksie-oonde (YR1-YR3) se blaaspype.



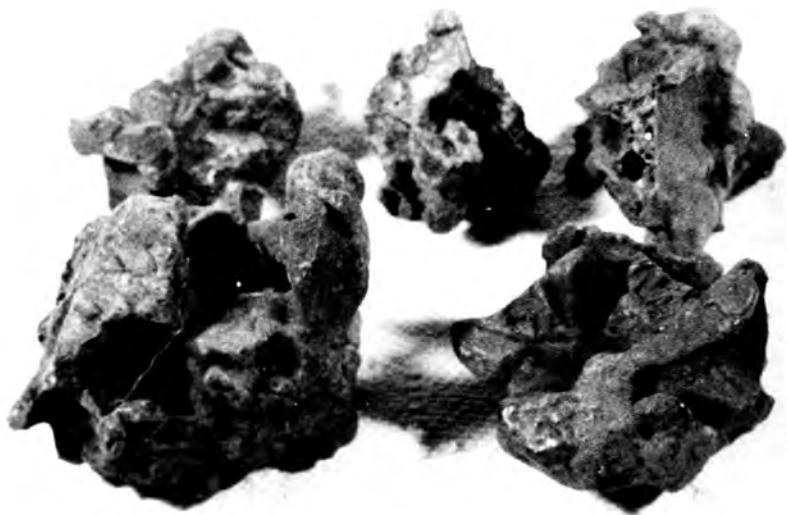
33. n Vyselklip wat gewoonlik in assosiasie met ysterreduksie-
terreine voorkom (Moore, C.; P.U. vir C.H.O.).

34. Slak vanaf die terras aan Mapotini se kranslyn (MAP1).



35. Ysterskilfers vanaf die ysterreduksie- en -smidsterreine MU1M1 en MU1M2.

36. Slak wat in assosiasie met 'n KR1-tipe koperreduksie-oond (GH2M1) aangetref is.



37. Slak wat in assosiasie met 'n KR3-tipe koperreduksie-oond (MAP) aangetref is.

38. Slak vanaf die koperreduksie- en/of -smeltterrein SHA2M1 wat dateer uit 1000 nC.



39. Slak vanuit die ashope en op die terrasse van Ghoenkop.

40. Slak van binne en buite die klipskerms van Evkomkoppie.



41. Slak wat in assosiasie met die koperreduksie-oonde van Marupale voorkom.

42. Talkskisbakke wat gebruik is vir die produksie van sout (Moore C.; PU vir CH_0)



43. Evkomkoppie is 'n onindrukwekkende lae koppie met 'n ronde reëlmatige profiel en is oortrek met Euphorbia cooperi.

44. Horisontale aansig op EVKL3 toon die lae netjiese gepakte mure, opening en oënskynlike onvoltooidheid van die klipmuur.



45. Ligte aambeeldklippe en/of slypstene vanuit die klipskerms van Evkomkoppie.

46. Ligte aambeeldklippe en/of slypstene vanuit die klipskerms van Evkomkoppie.



47. Hamerklip(pe) van doleriet uit die klipskerms van Evgomkoppie.

48. Bo-aansig op EVKL6 toon die vuurherd van gepakte klippe (+ 40 cm deursnit) wat ook in ander klipskerms voorkom.



49. Ronde spoelklippe wat as hamerklippe gebruik is en gebreekte kwartsietklippe afkomstig uit EVK1L1 - EVK1L3.

50. Klei met halfsirkelvormige afdrukke (soos die van pale of takke) en vingerafdrukke asook gladgesmeerde oppervlakes.



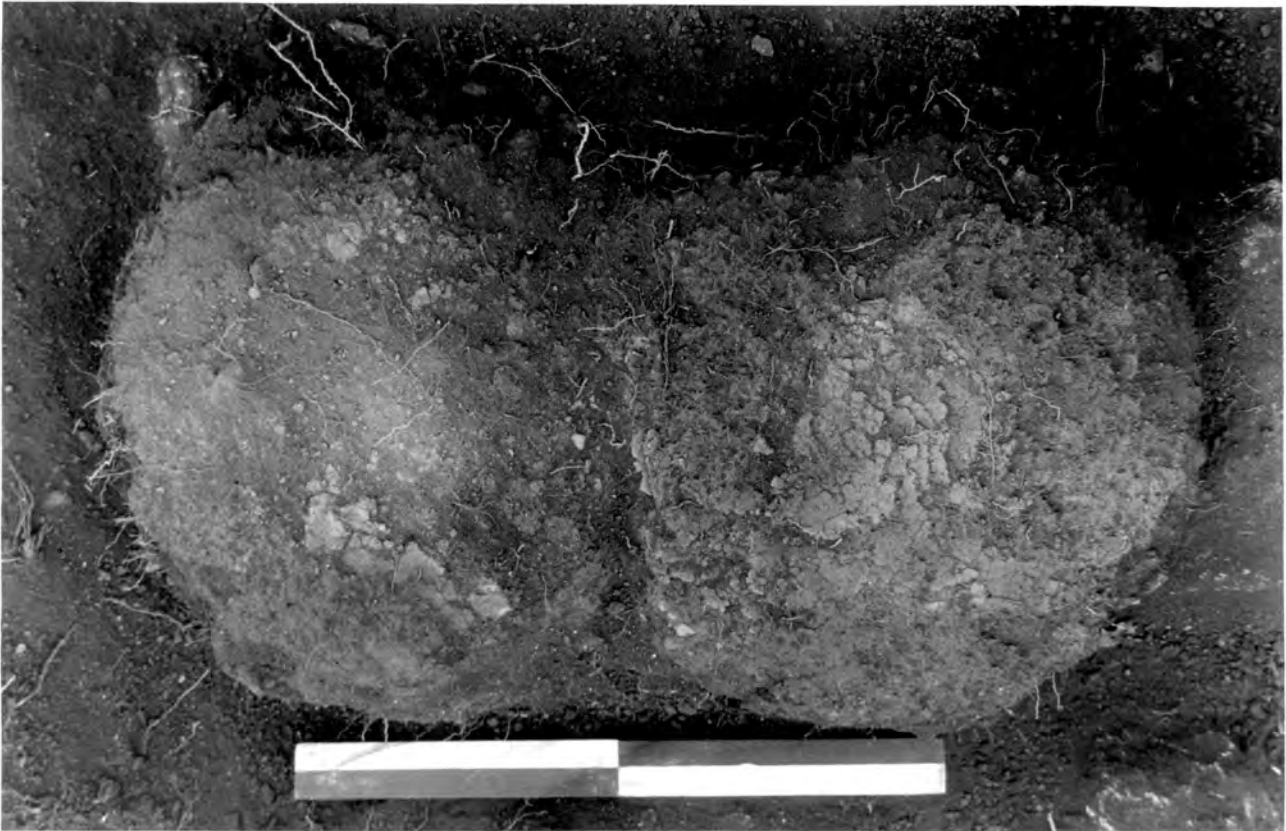
51. Klei met reguit platoppervlaktes en dun slakaanpaksels op EVK3T1.1

52. Noordelike aansig op Pjene. Let op die goed ontwikkelde sentrale siënietskern. Die terrasse is op die kolluvium aan die suidekant van die kop geleë.



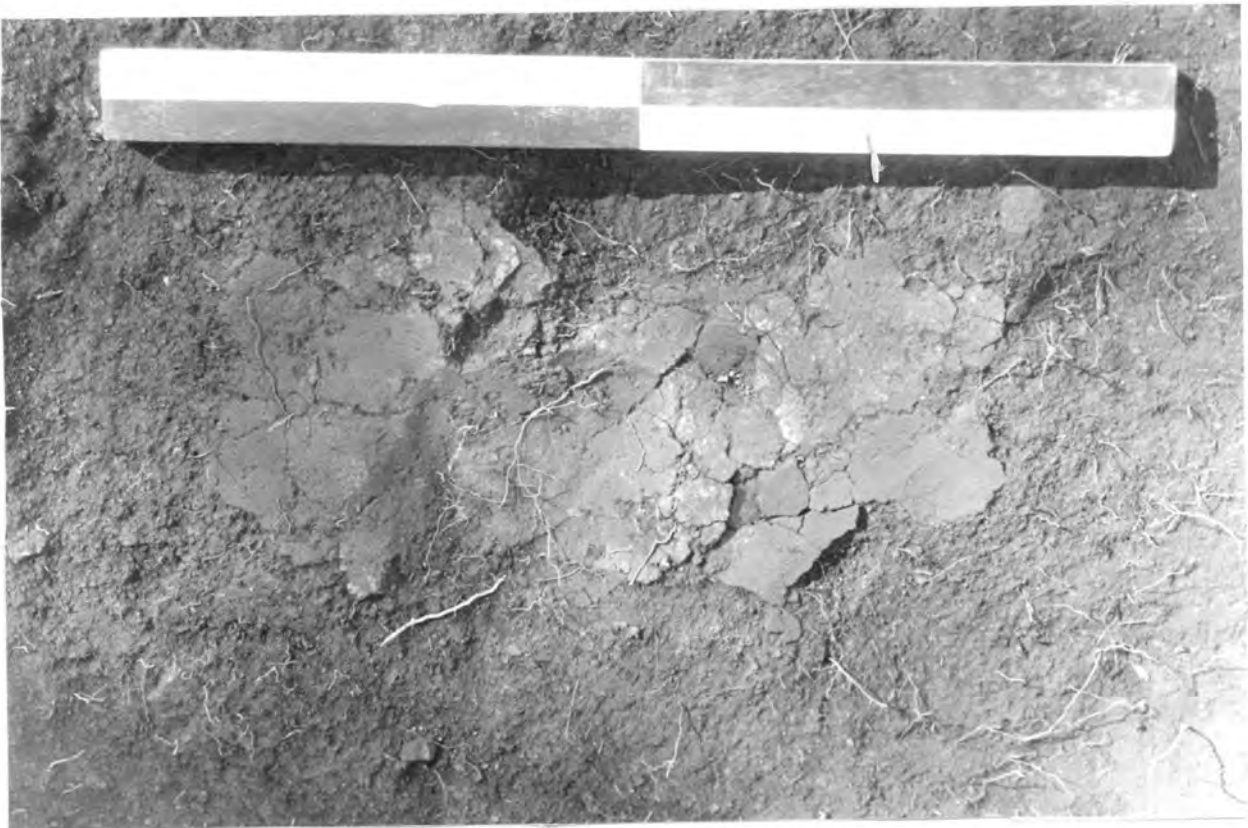
53. n Spoelklip vanaf die oppervlakte van PNE3T1 wat gebruik is as maler vir oker, hamer- en moontlik as ligte aambeeldklip.

54. Oorblyfsels van n kleivloertjie op PNE3T2, (PNE3T2.1).



55. Klipwerktuie met steentydperkkenmerke en 'n ystertydperkkonteks vanuit PNE3T2.

56. Die oorblyfsels van 'n kleivloertjie met 'n gemodelleerde holte op PNE3T3, nl. PNE3T3.1



57. Die KR1-oond van PNE1M1 in situ. Let op die goties-
vormige enkelgleufopening en die plasing van een
helfte van die oond op 'n natuurlike klip.

58. 'n L-vormige aambeeldklip en siëniethamerklip vanaf
PNE2M1.



59. n Noordoostelike aansig op Marupale.

60. Die drie tipologies verskillende oonde vanaf Marupale, n1, MAR1M1.1, MAR1M1.2 en MAR1M1.3.



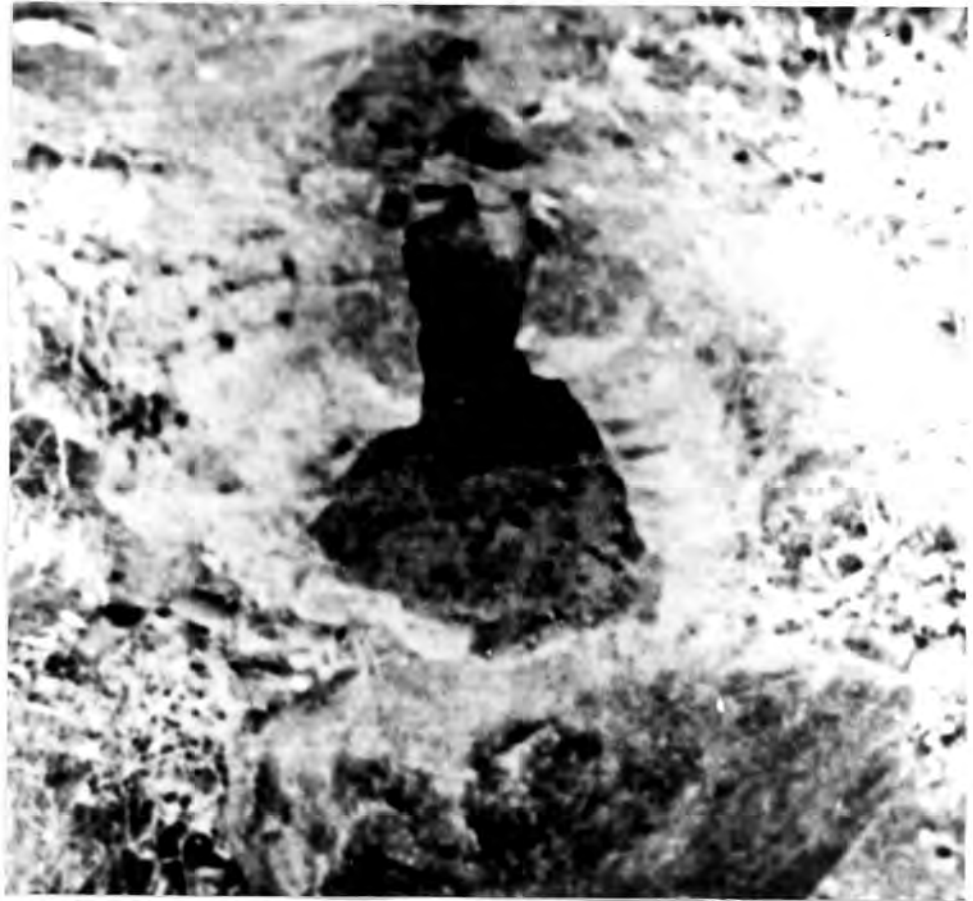
61. Die drie tipologies verskillende oonde vanaf Marupale, n1, MAR1M1.1, MAR1M1.2 en MAR1M1.3.

62. Die drie tipologies verskillende oonde vanaf Marupale, n1, MAR1M1.1, MAR1M1.2 en MAR1M1.3.



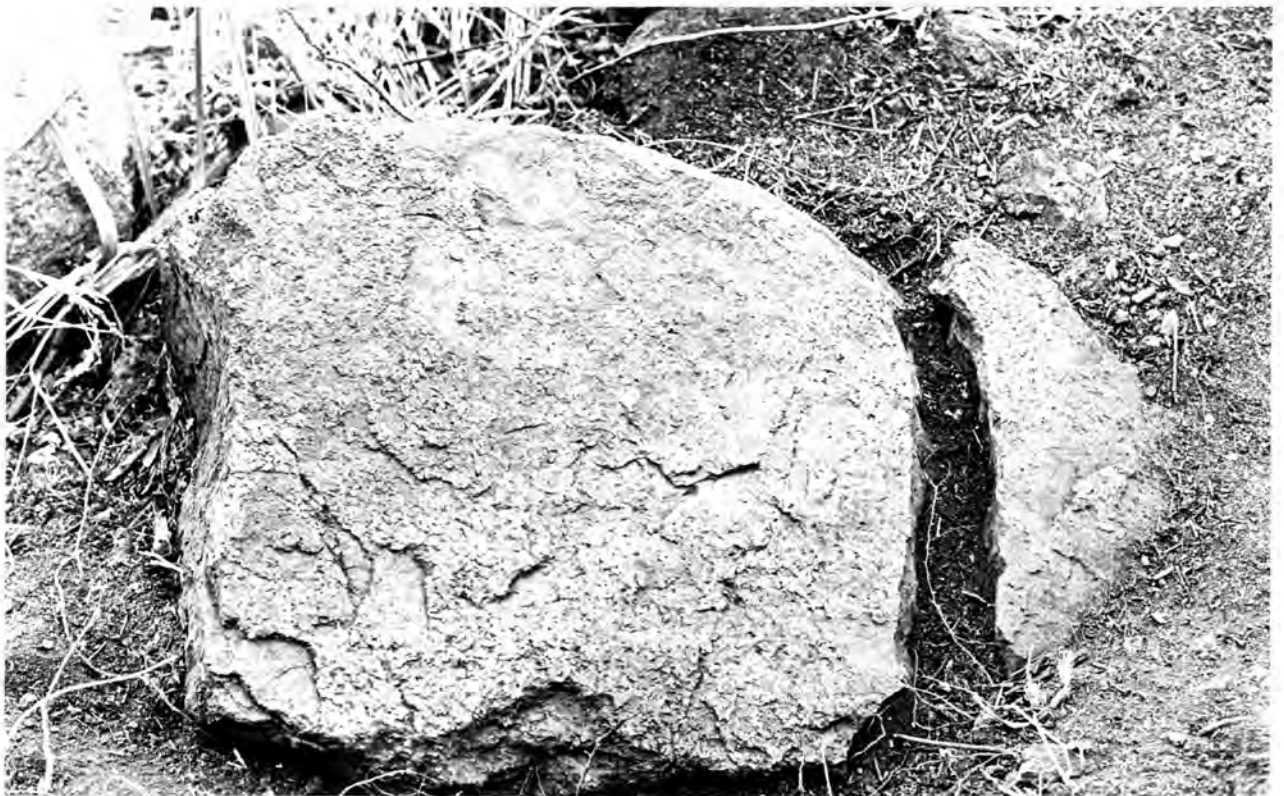
63. Die KR2-oond wat aan die oostekant van Shankare voorgekom het (Moore, C.; PU vir CHO).

64. Die hardgebakte kleimuurkje van MAR1M1.3 strek vanaf die opening tot die oond se agterkant.



65. Natuurlike klippe in situ wat as aambeelde op Marupale gebruik is.

66. Natuurlike klippe in situ wat as aambeelde op Marupale gebruik is.



67. n Ysterartefak, moontlik n deel van n spiespunt wat op MAR2T2 opgegrawe is.

68. Oorblyfsels van blaaspype met baie dun wande vanaf MAR2T5 en MAR3T6.



69. 'n Lerale of kopergietstuk.

70. Die KR2-oond wat op MAR3T3 geleë is.



Dié ingewikkelde gietstuk van koper is bekend as 'n lerale (Sotho, meerv. marale) (Venda, mutale) (betekenis: draad) en is eie aan die baPhalaborwa. Waar ystererts (magnetiet) op die oppervlakte van Loolkop (Loolwê) ontgin kon word, moes daar diep ingegrawe word om genoeg van die laaggraadse kopererts te myn. Skrywers verskil oor die gebruik van die lerale: ruilmiddel, bruidekat, seksuele voorwerp of bloot 'n gietstuk wat maklik in ornamente omgesit kan word soos, byv., koperdraad, meen hulle. Dit is in ieder geval 'n uiters seldsame en baie waardevolle voorwerp in die Suid-Afrikaanse argeologie en wag op diepgaande navorsing. Hierdie pragtige voorbeeld is by 'n teordokter te Mohlabaas, tussen Leyisdorp en Transen, gevind en geruil, ongeveer 1960.

C21 ongenommer



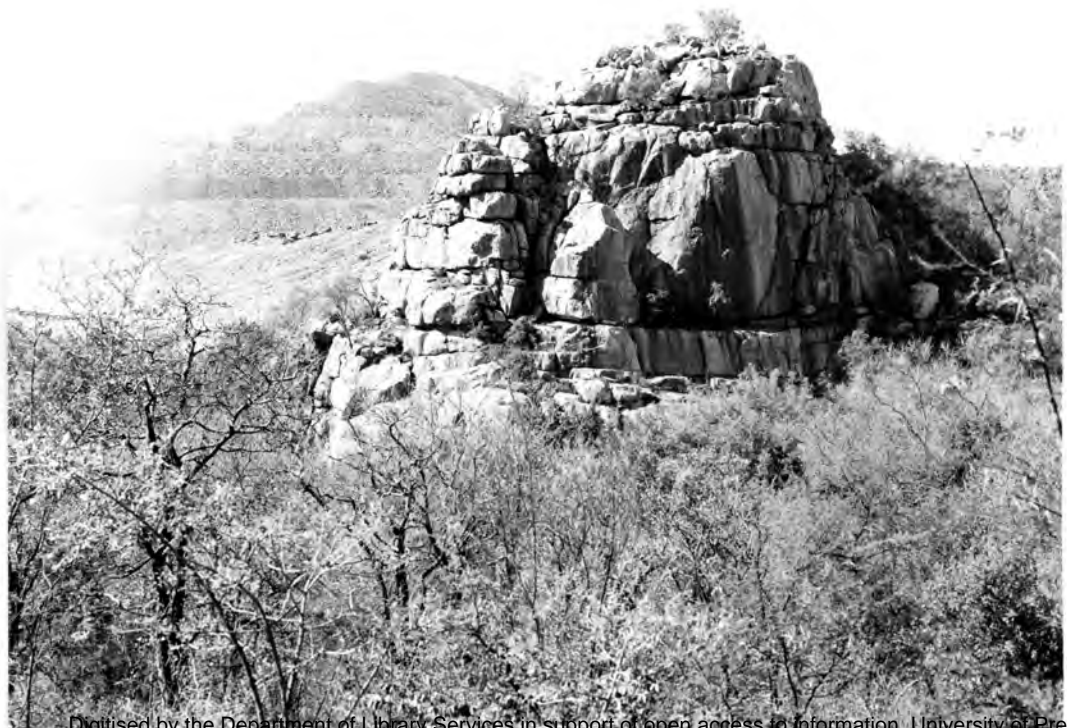
71. Die KR2-oond wat op MAR3T3 geleë is.

72. Vooraansig op die blaaspypopening van MAR3T3.1 toon die gebreekte gedeelte.



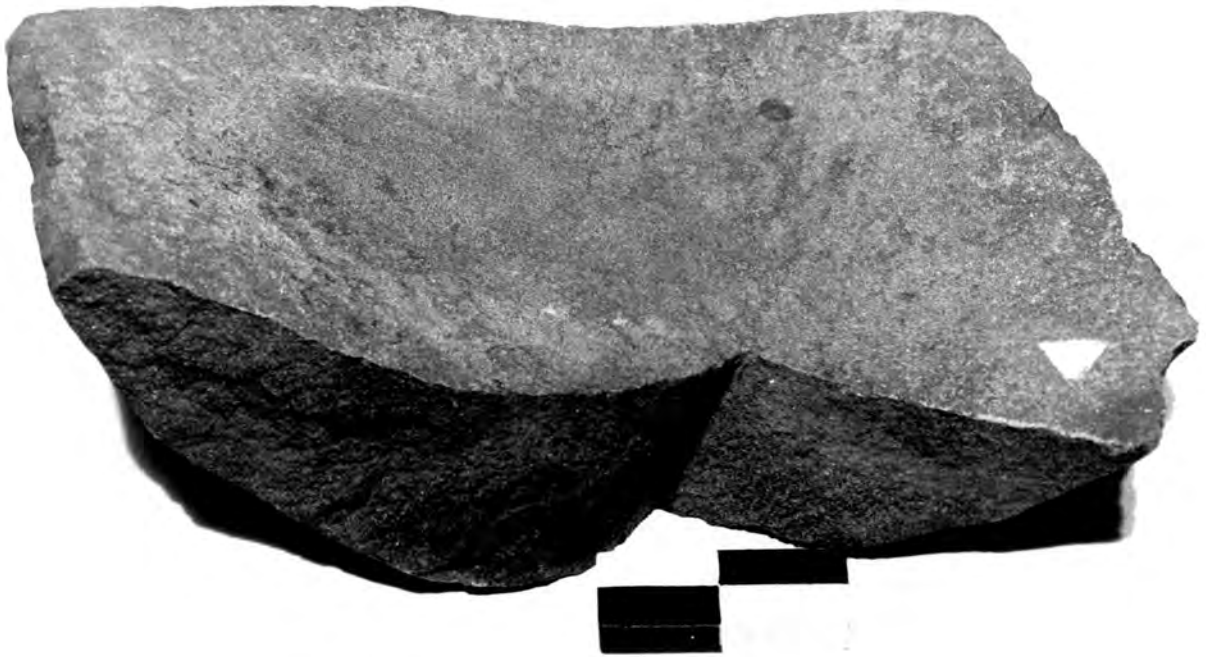
73. Aansig op grondterras MAR3T6 en terras MAR3T3 bokant eersgenoemde waar 'n KR2-kopperreduksie-oond opgegrawe is.

74. Sonkoanini wat op die noordelike wal van die Selatirivier geleë is, gesien vanuit die suide.



75. Aambeeldklippe vanaf die oppervlakte van SON1T1.

76. Aambeeldklippe vanaf die oppervlakte van SON1T1.



77. n Aambeeldklip vanuit die terrasmuur van SON1T1.

78. Die opgraving van ashoop SON1T1.1 op die grondterras van Sonkoanini.



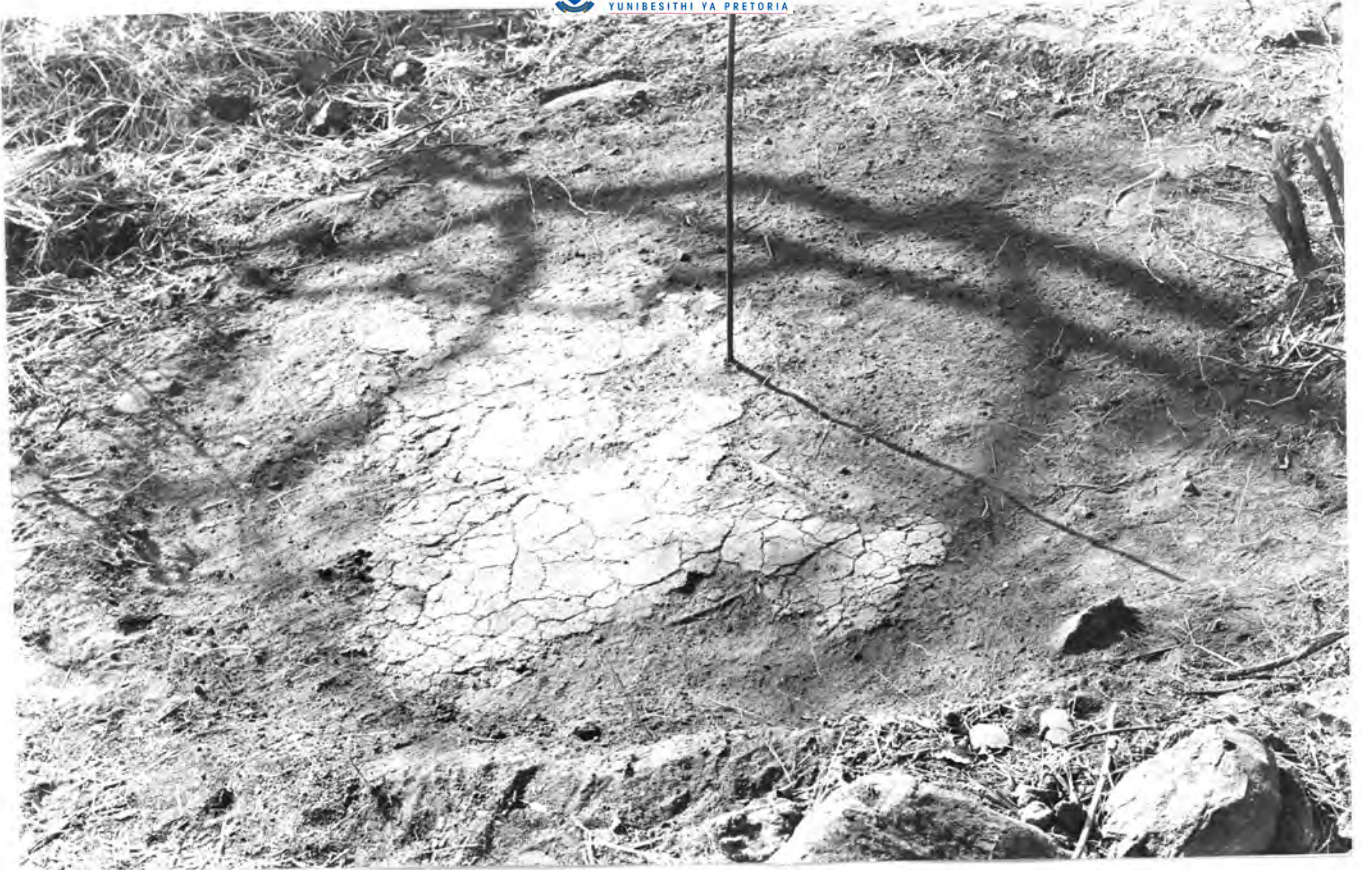
79. n Doleriethamerklip soos aangetref is tussen SON1T1 en SON2M1 (PU vir CHO).

80. n Vervaardigde ysterartefak uit die navorsingsgebied (PU vir CHO).



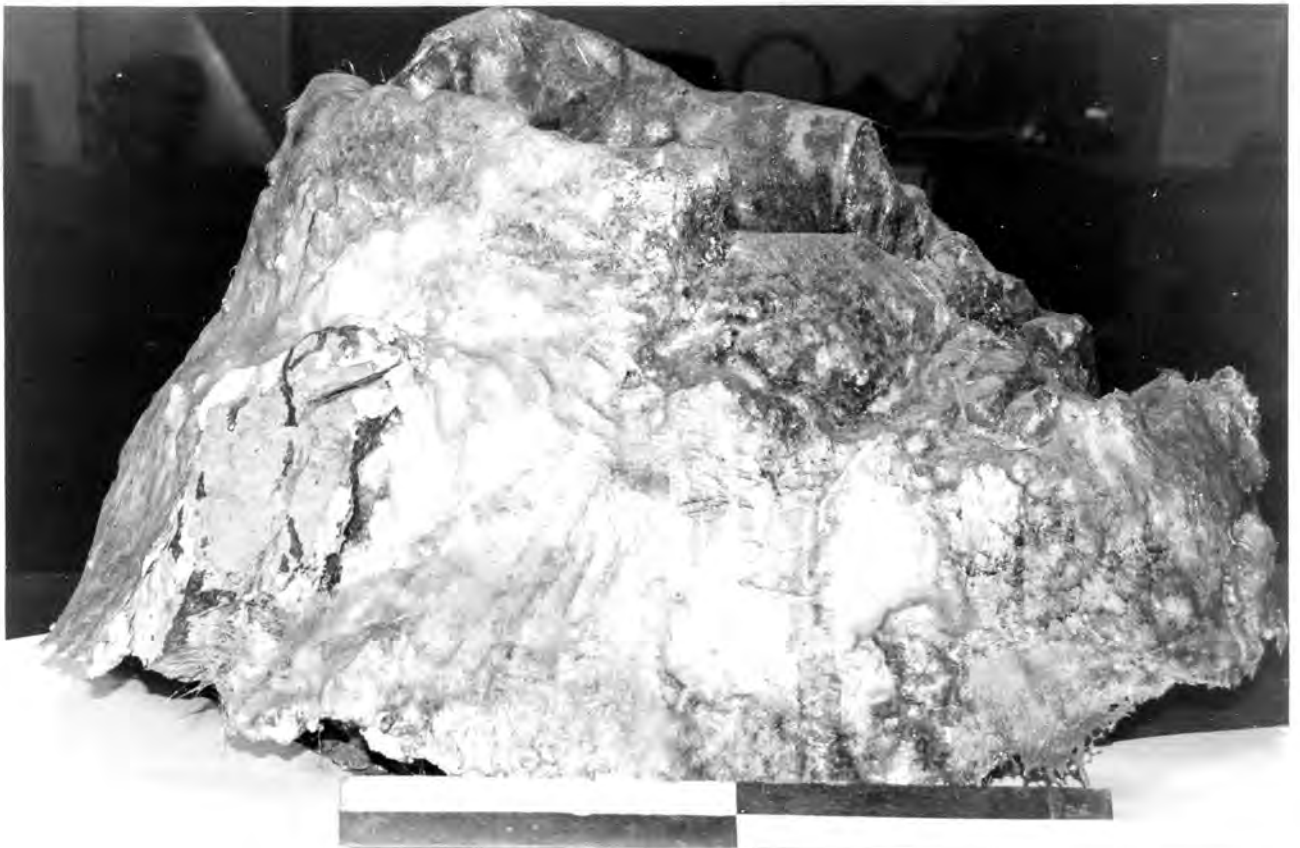
81. n Hutvloer met n nie-sentrale geleë holte (SON1T4.2).

82. Bo-aansig op koperreduksieterrein SON2M1 van Sonkoanini.



83. Bo-aansig op koperreduksieterrein SON2M1 van Sonkoanini.

84. Die koperreduksie-oond van Sonkoanini toon kenmerke van 'n KR1-tipe oond.



85. Die koperreduksie-oond van Sonkoanini toon kenmerke van 'n KR1-tipe oond.

86. Ghoenkop gesien vanuit die weste.



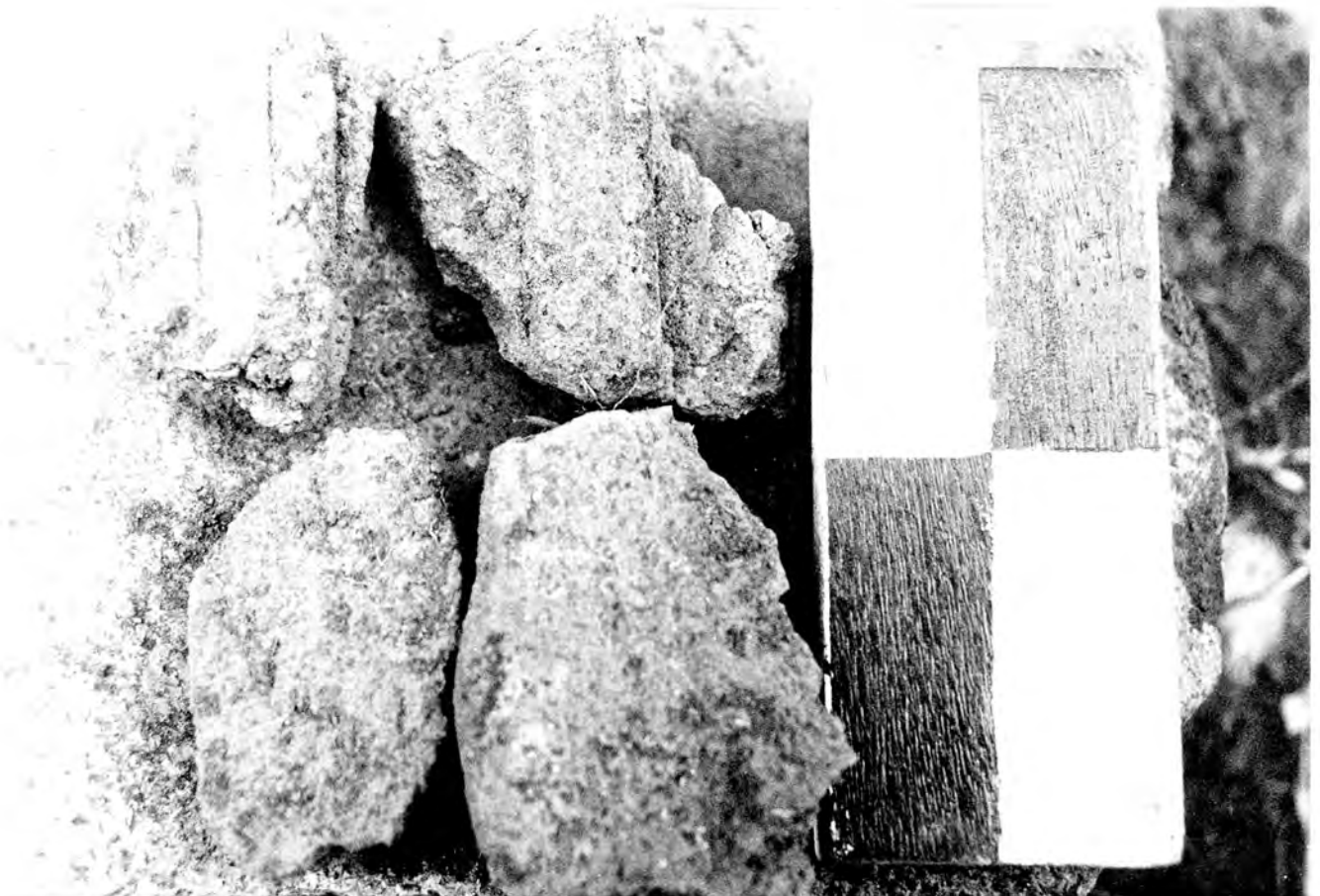
87. n Gepakte klipmuur op GH1T1 van Ghoenkop.

88. Die opgegraafde ashoop GH1T3.1 op die laagste terras van Ghoenkop.



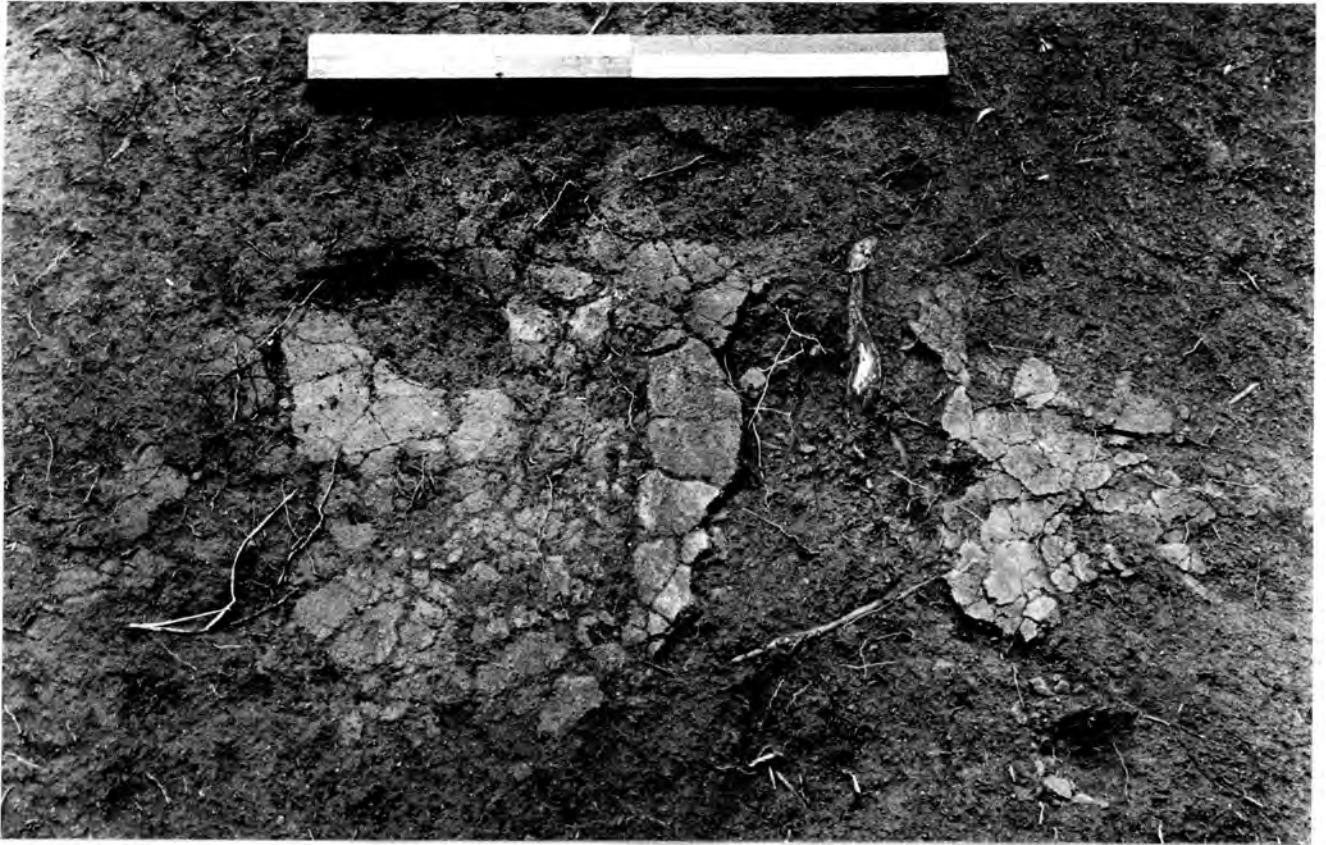
89. Stukke klei met slakaanpaksels afkomstig uit GH1T1.1

90. Klei met dun paalmerke (≤ 2cm) en grasstingel-
afdrukke vanaf GH1T1.4.1.

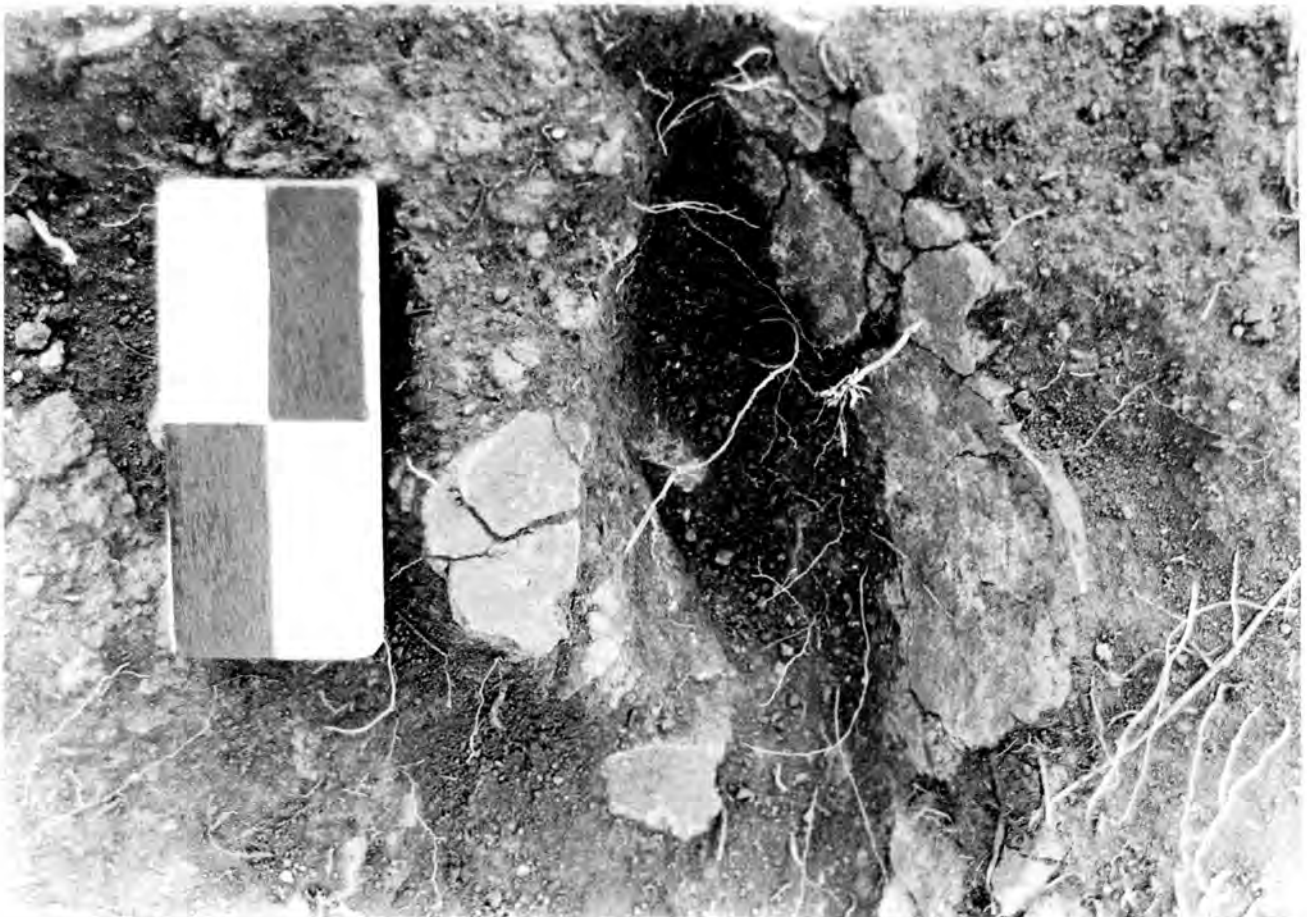


91. Min-of-meer vierkantige kleivloer GH1T1.4 met n sentrale holte.

92. Die klipplatform GH1T1.4.1 op n kleivloer op n terras van Ghoenkop.



93. Oorblyfsels van 'n kleivloertjie met 'n effense holte op GH1T2.
94. Die kleigleuf en kleivloertjie wat die oorblyfsels kan wees van 'n struktuur waar malagiet geduseer is.



95. Die ligging van GH2M1 langs 'n siëniëtdagsoom wes van Ghoenkop.

96. Die KR1→ koperreduksie-oond vanaf GH2M1.



.97. Die KR1- koperreduksie-oond vanaf GH2M1.

98. Die KR1- koperreduksie-oond vanaf GH2M1.



99. n Aansig vanuit die suidooste op een van die koppies
wat deel is van die Selongwe koppie-agglomeraat.

100. Die afsetting wat tussen die koppies van Selongwe
gevorm is en waarop n lae klipmuur voorkom.



101. Die oorblyfsels van 'n deel van 'n smeltkroes afkomstig uit SEL3.

102. Die opgegraafde ashoop (SEL1A1) en ander verskynsels van die Selongweterrein.



103. Die sirkelvormige gepakte klipskerm (SEL2M1)
voordat dit opgegrawe is.

104. Die smidskerm (SEL2M1) van Selongwe, nadat dit
opgegrawe is.



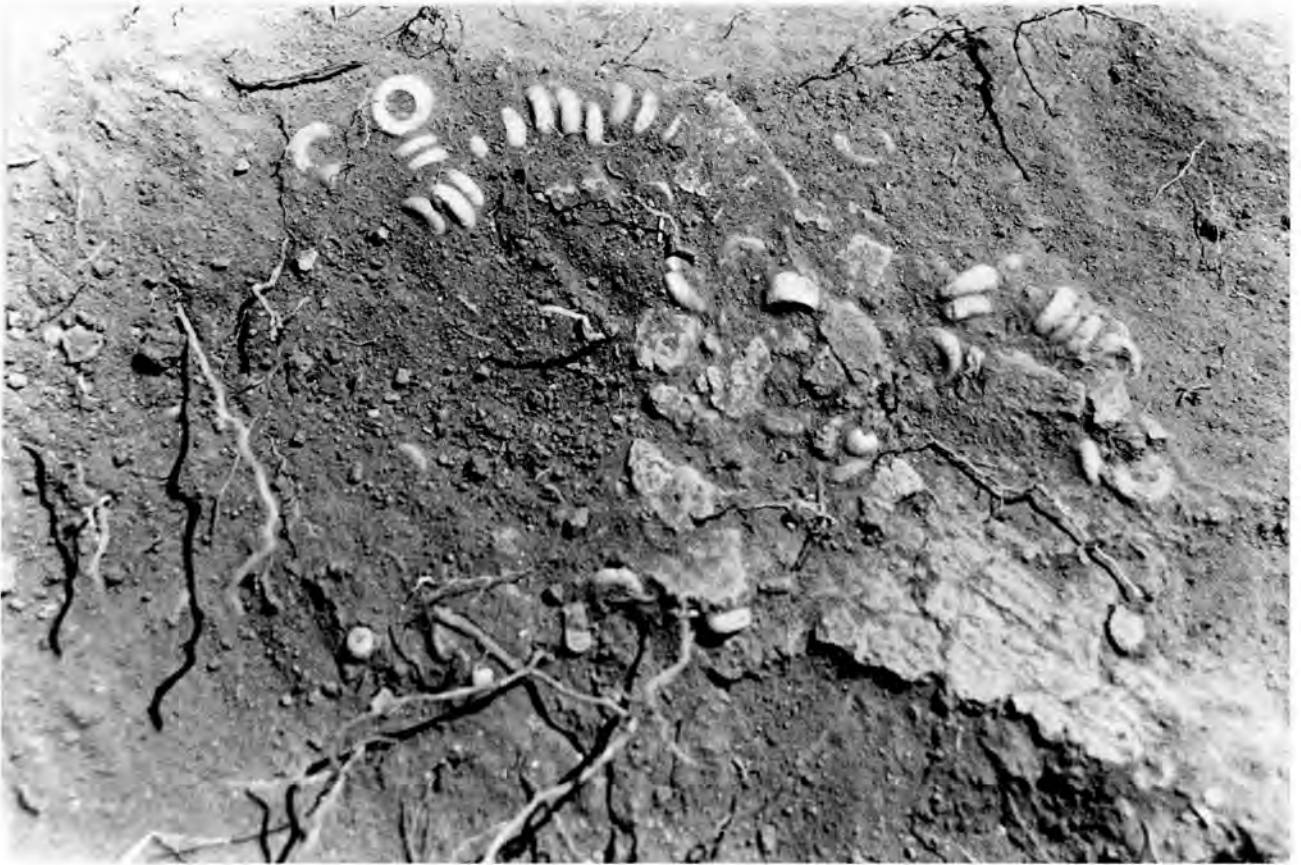
105. Die smidskerm (SEL2M1) van Selongwe, nadat dit opgegrawe is.

106. Die opgegraafde ashoop (SEL3) van Selongwe.



107. Die krale wat o.a. in 'n gebreekte bottel op 'n vloer in SEL3 aangetref is.

108. 'n Noordelike aansig op Shankare toon die koepelvormige profiel van die koppie.



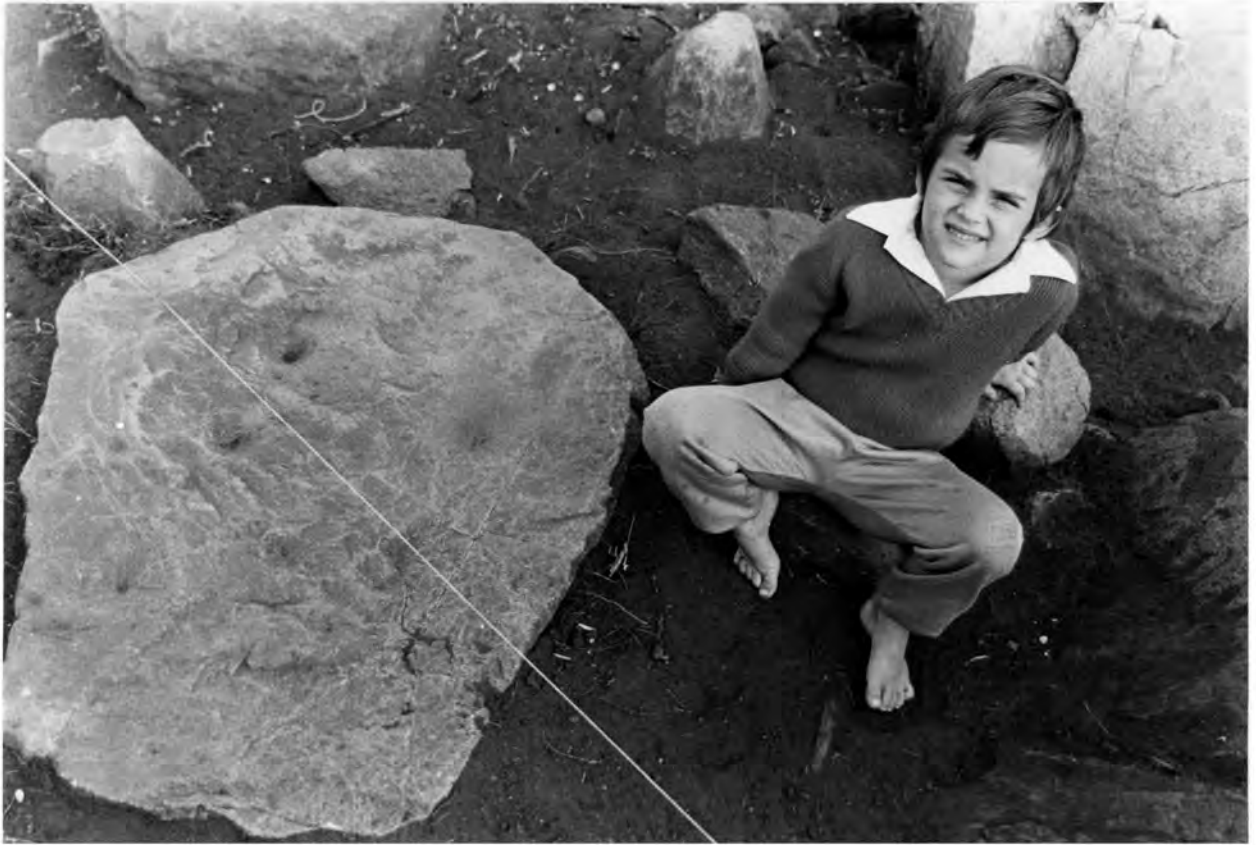
109. 'n Voorbeeld van die netjiese gepakte terrasmure wat met sekere van die koppieterreine verbind word (Moore, C.; PU vir CHO).

110. 'n Natuurlike groot vyselklip in situ aan Shankare se noordekant. Die klippe is ook algemeen oos van Sealeng.



111. Plat, skuinsstaande, langwerpige klip waarop ertse e.a. minerale vir reduksie voorberei is.

112. Die YS3-tipe smidsoond wat deur Mason (1965; 1986) by Shankare opgegrawe is.



113. Bo-aansig op SHA1T18 toon die oond, aambeeldklip
e.a. artefakte in situ op die terras.

114. Groot hamerklip vanaf die oppervlakte van SHA1T18.



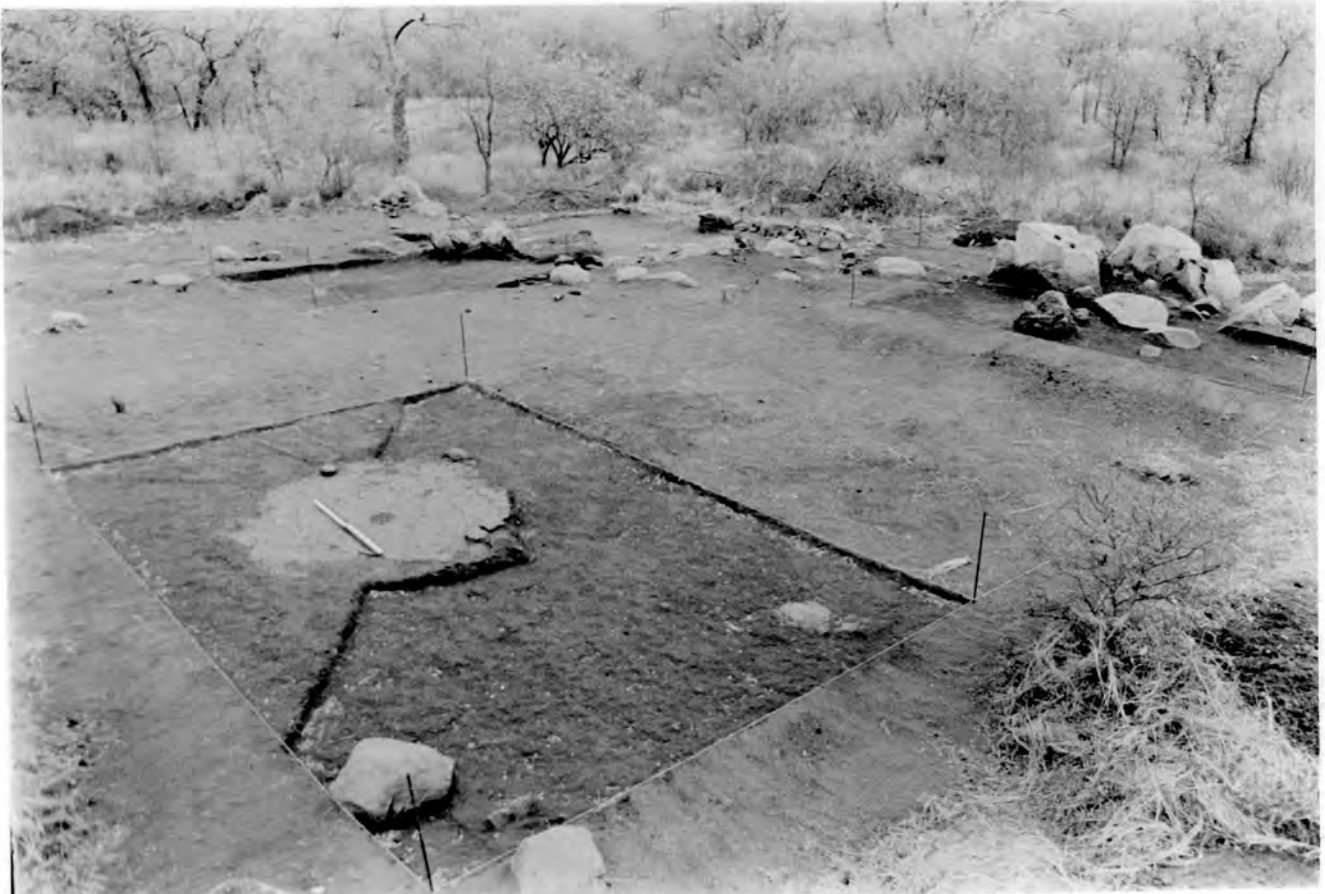
115. Die smidsoond van SHA1T18.

116. Die smidsoond van SHA1T18.



117. Hamerklippe vanuit blokke A1 en B1 van SHA2M1.

118. Skuinsaansig op SHA2M1 toon hutvloer van laat-ystertydperk met eerste millinieumse koperreduksie-terrein in die agtergrond.



119. Die twee smeltkroese van SHA2M1.

120. Die twee smeltkroese van SHA2M1.



121. Klei, siëniet en potskerwe met slakaanpaksels wat oorblyfsels is van rudimentêre koperreduksie-en/of -smeltoonde.

122. Vergesig vanaf Serotwe na die koppies Marupale, Pjene en Sewadini wat suid van die Selatirivier geleë is.



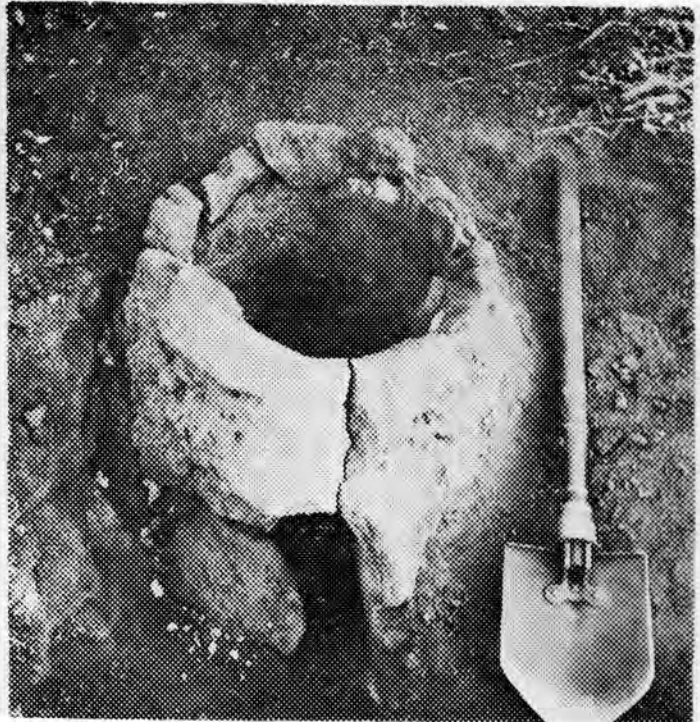
123. Die koppie Mabadika wat noordoos van Serotwe geleë is.

124. Noordelike aansig op Serotwe waar 'n aantal terrasse opgegrawe is.



125. Die hoë terrasmure op Serotwe wat soms ineengestort is weens die skerp helling waarop dit gebou is.

126. 'n KR1-oond wat wes van Serotwe voorgekom het. (Moore, C.; PU vir CHO).



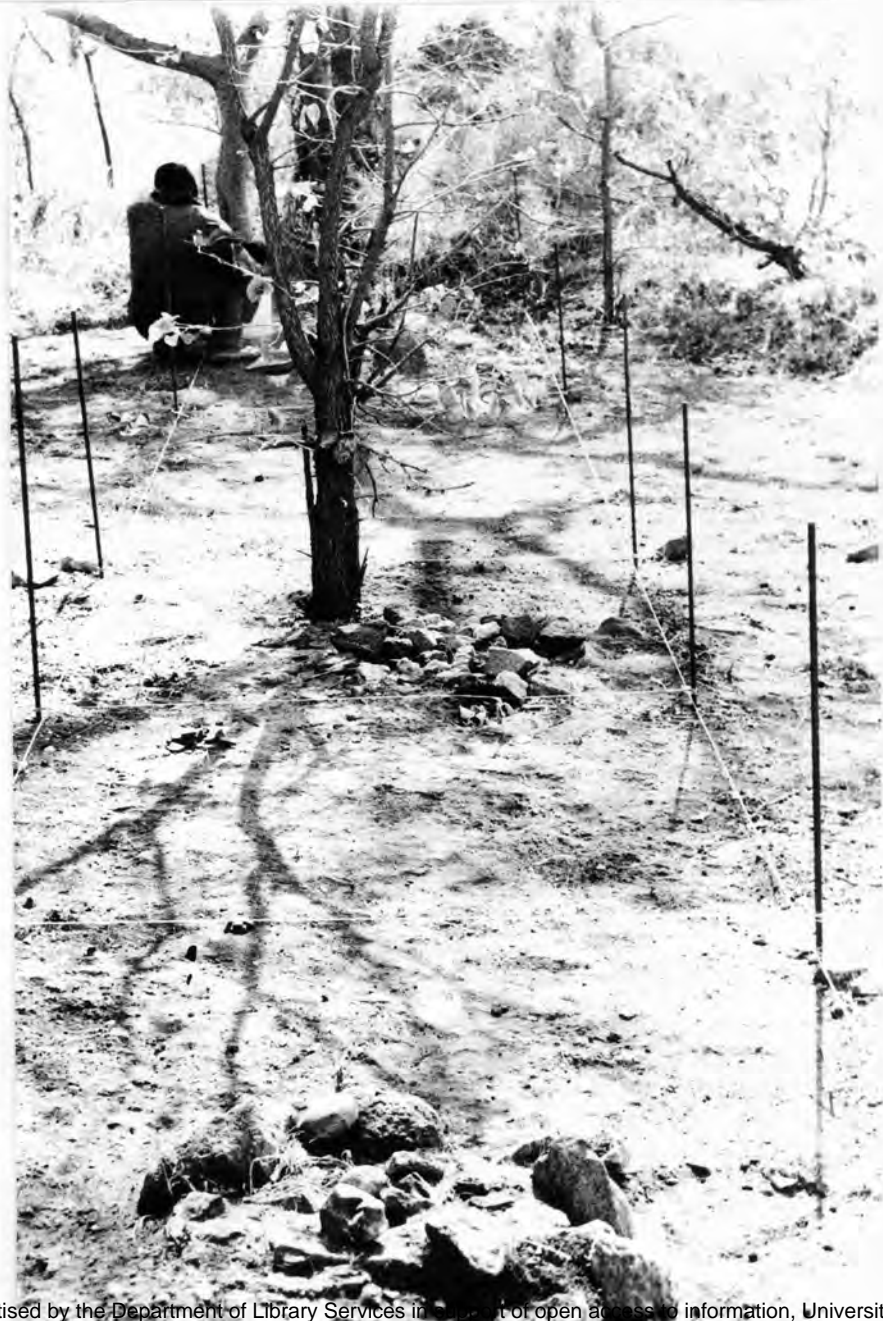
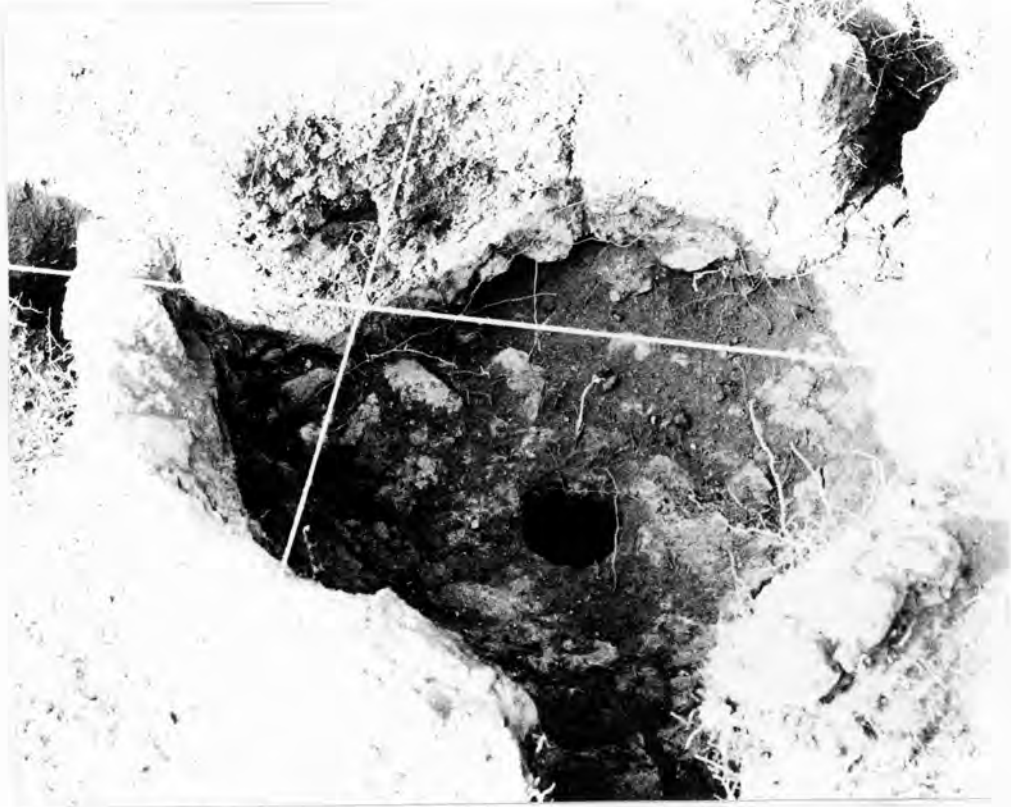
127. Die drie ysterreduksie-oonde wat aan die suidekant van Serotwe opgegrawe is en wat twee YR1- en een YR2-oonde verteenwoordig.

128. Die drie ysterreduksie-oonde wat aan die suidekant van Serotwe opgegrawe is en wat twee YR1- en een YR2-oonde verteenwoordig.



129. Die drie ysterreduksie-oonde wat aan die suidekant van Serotwe opgegrawe is en wat twee YR1- en een YR2-oonde verteenwoordig.

130. Klipstapels aan die noordekant van Serotwe.



131. Kleivloertjie met 'n gemodelleerde holte wat aangetref is in blok H3 van Serotwe.

132. Die smidsoond en aambeeldklip van SER5T2 wat afgesluit is met 'n lae klipmuur.



133. Die smidsoond en aambeeldklip van SER5T2 wat afgesluit is met 'n lae klipmuur.

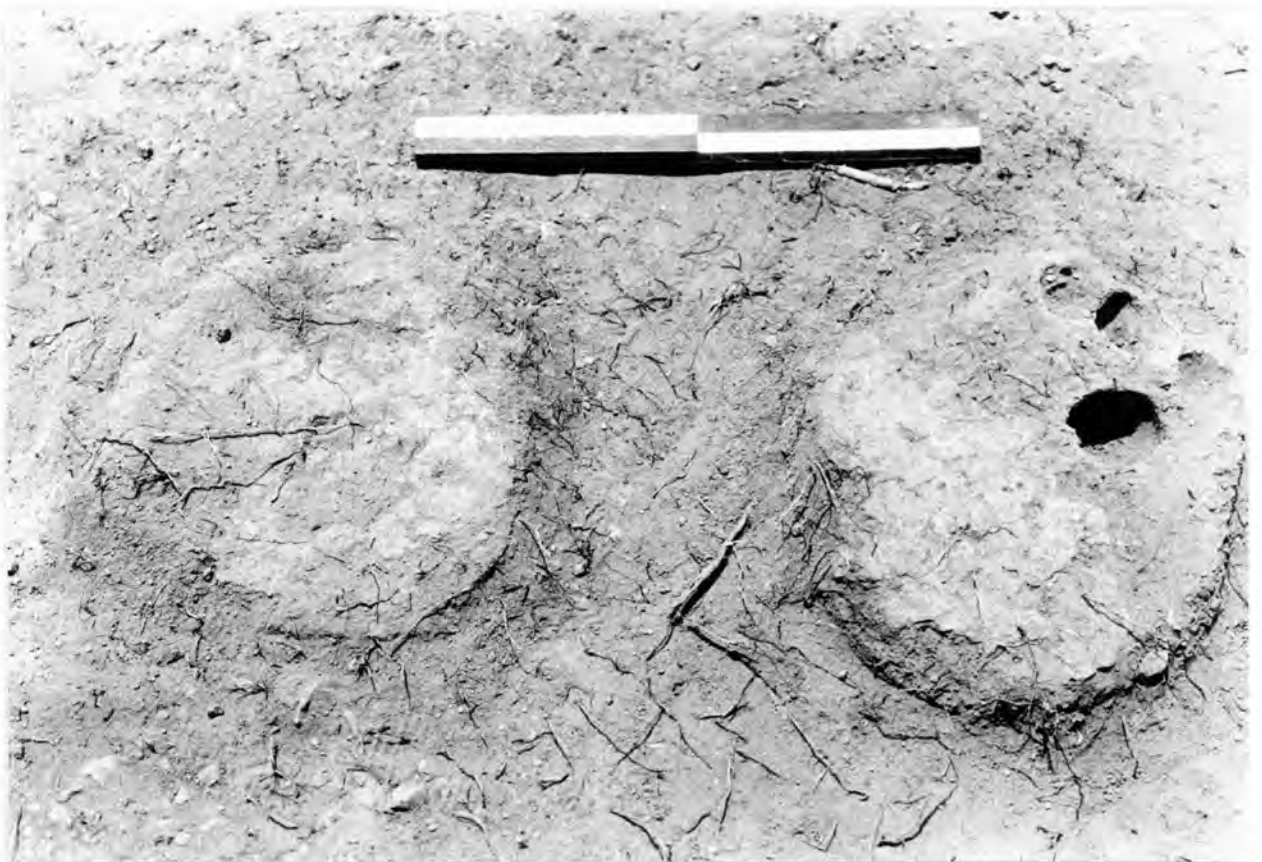
134. Die smidsoond en aambeeldklip van SER5T2 wat afgesluit is met 'n lae klipmuur.



135. Die opgegraafde ashoop op SER5T3.

-

136. Een van die vier kleivloertjies (SER5T3.4) onder die ashoop op SER5T2. Let op die holtes in die klei.



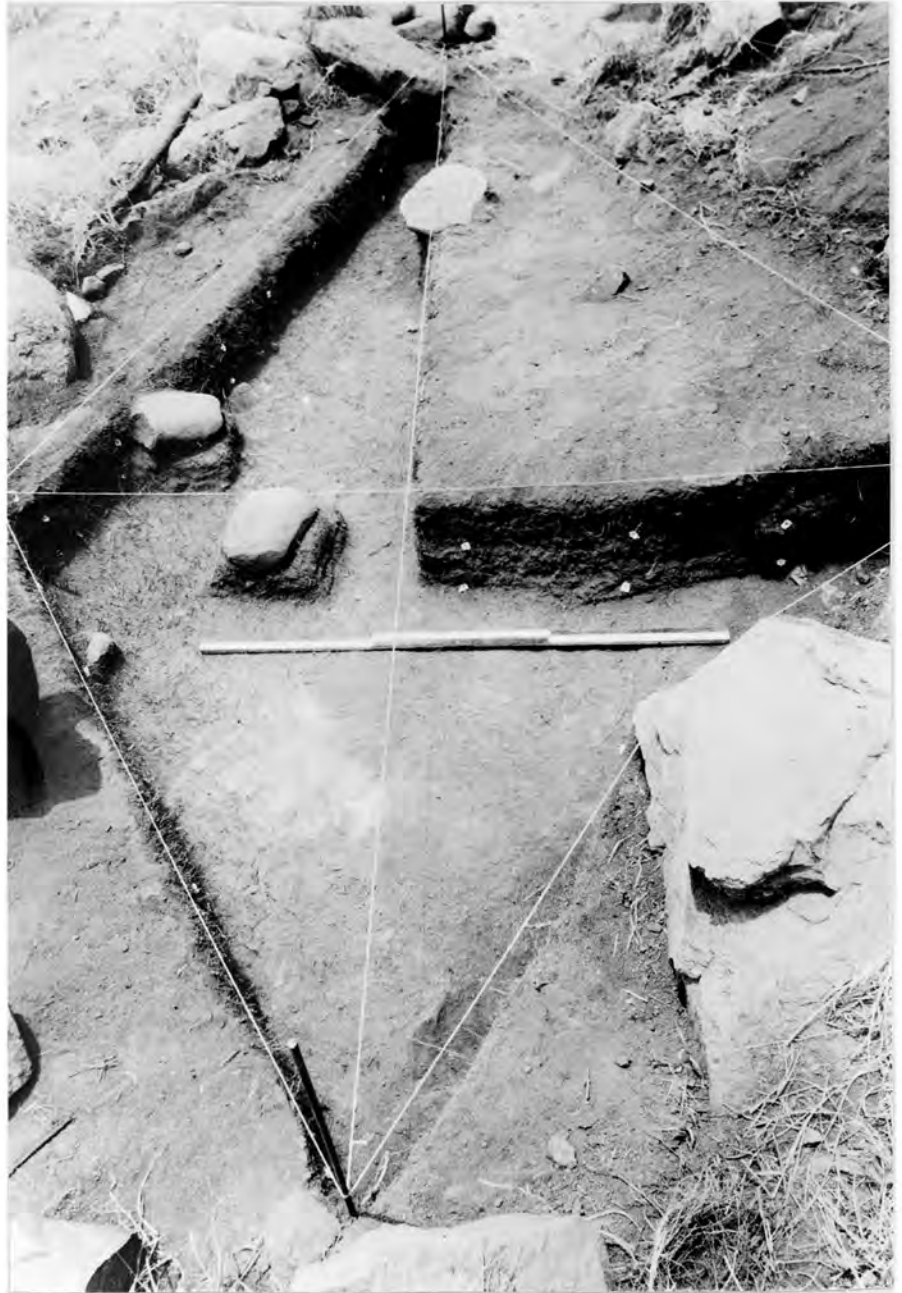
137. Kleivloer op die oppervlakte van SER5T3B.

138. Seenwerktuig vanaf die kleivloer van SER5T3.



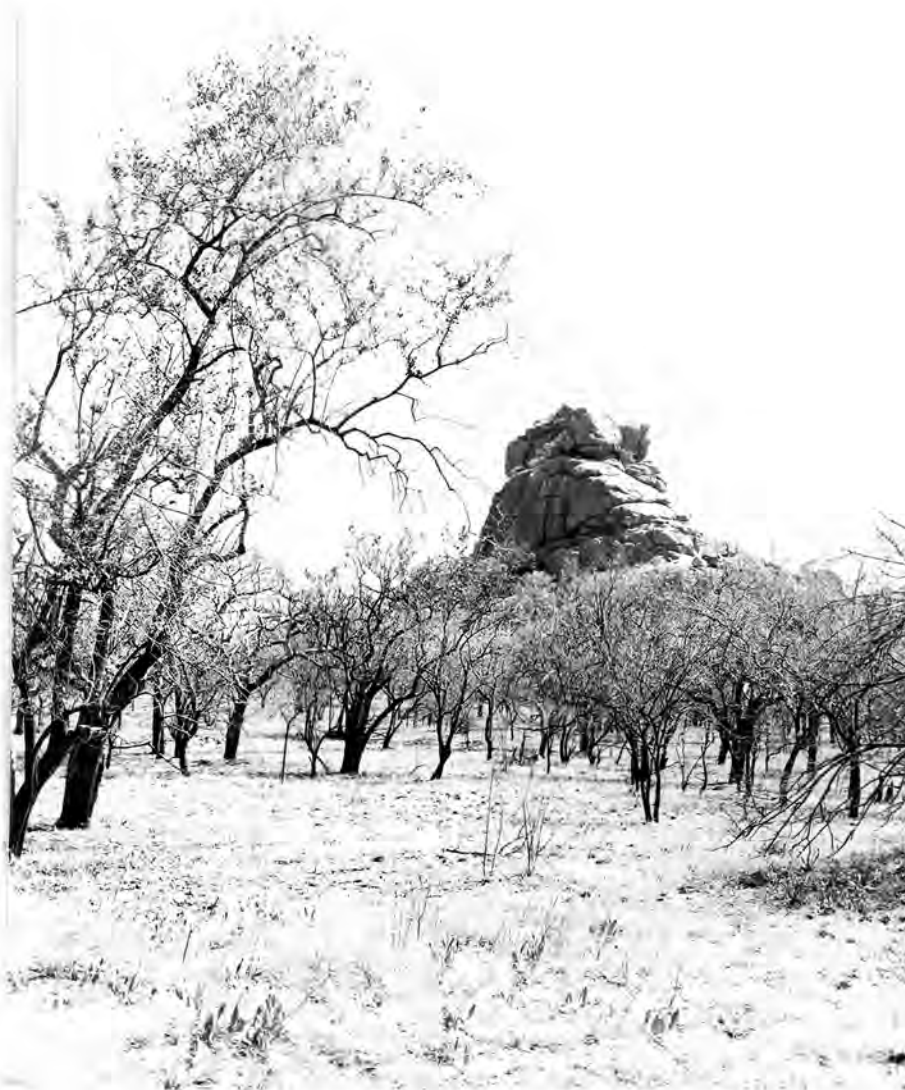
139. Die opgraving van SER5T4 toon twee groot hamerklippe en/of ligte aambeelde, 'n askol (vuurherd) en kleivloer in situ.

140. Die opgraving van SER5T8.



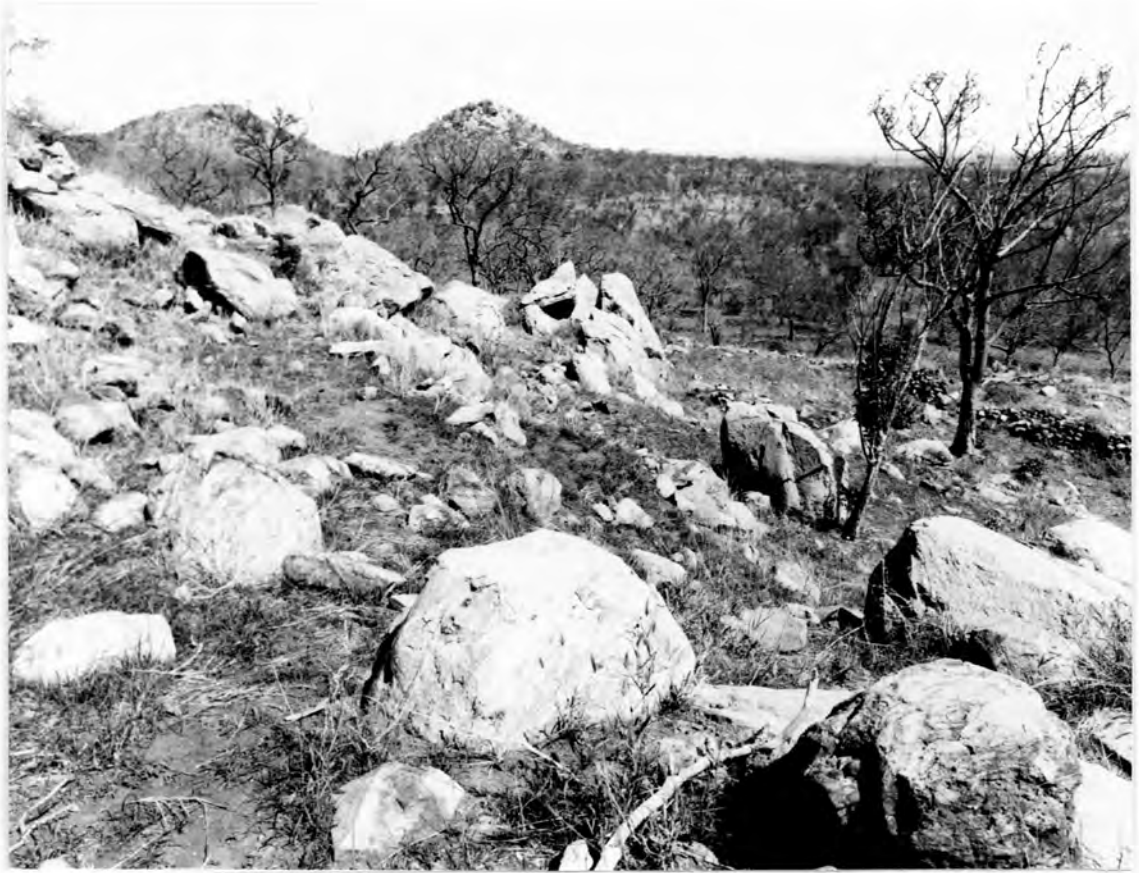
141. Sealeng gesien vanuit die suidooste.

142. Kgopolwe wat nes Sealeng en Nagome die belangrikste woonterreine van die baPhalaborwa was.



143. Phêdule (regs) gesien vanaf die laer terrasse van Maboïen.

144. Mapotini gesien vanaf Mapatse in die noordweste.



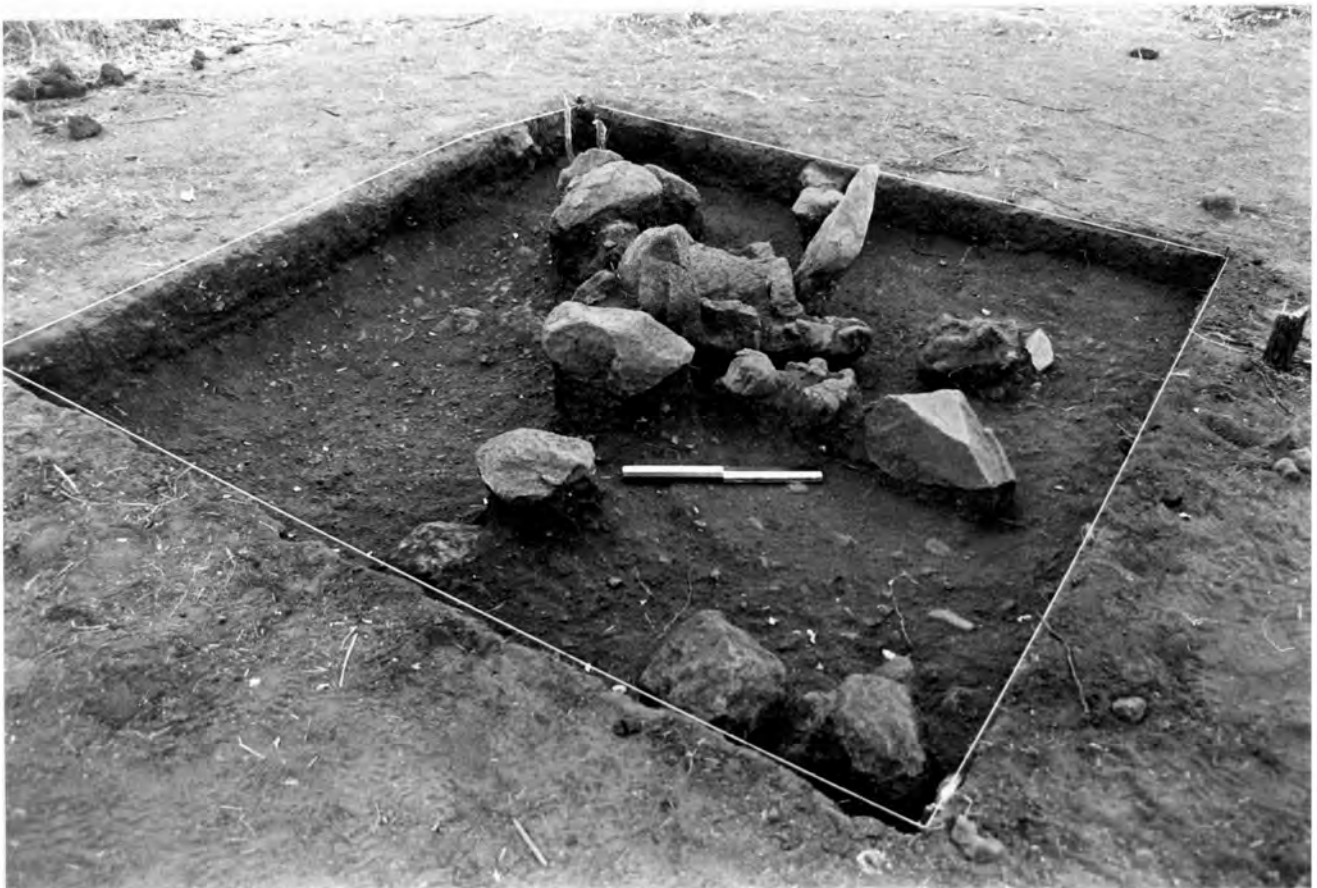
145. Die ondersoekte terras (MAP1) digby die kranlyn van Mapotini waar moontlik koperdraad getrek is.

146. Die ondersoekte terras (MAP1) digby die kranlyn van Mapotini waar moontlik koperdraad getrek is.



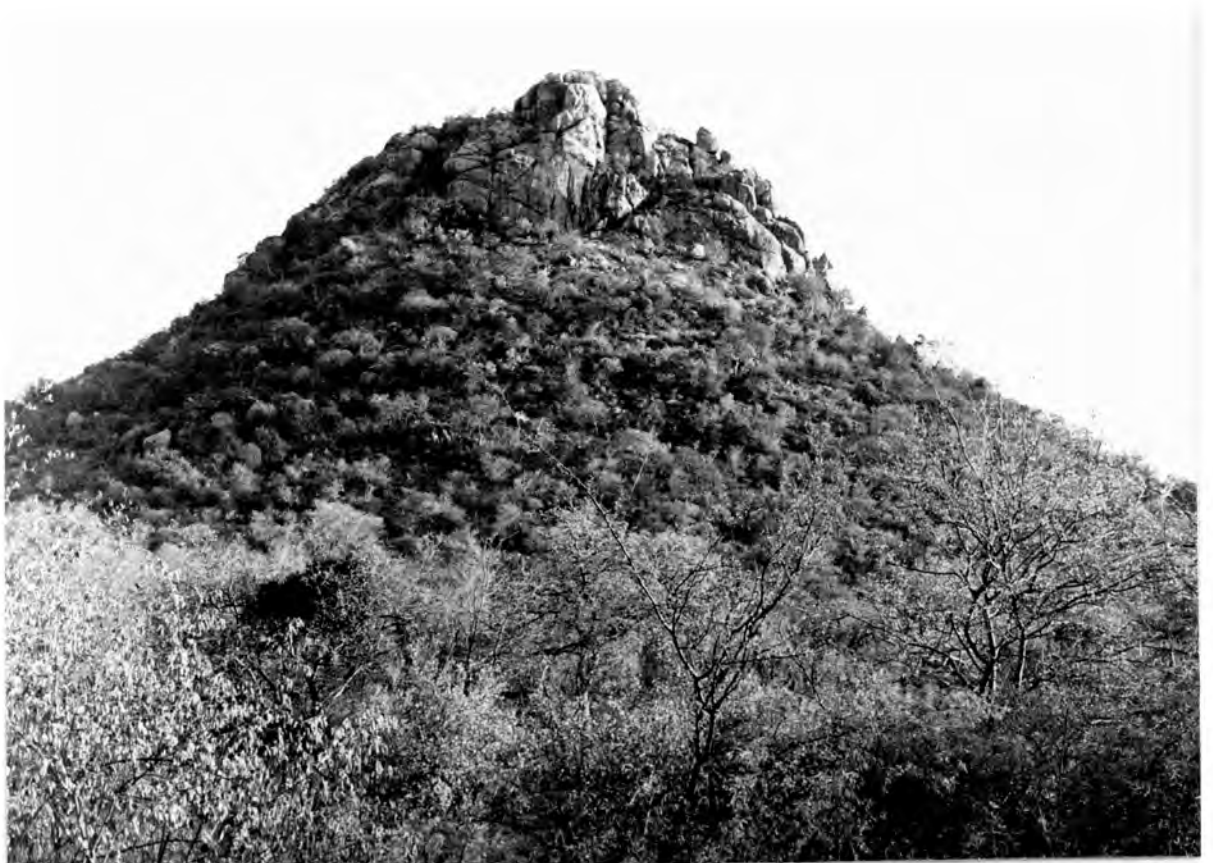
147. Die vervalte toestand van MAP2 en MAP3 wat KR3-tipe oonde is.

148. Die vervalte toestand van MAP2 en MAP3 wat KR3-tipe oonde is.



149. n Groot hamerklip wat langs die vernietigde yster-reduksieterrein MU3M1 opgetel is.

150. Noordelike aansig op Muhululu waarvan die hoogste punt 480 m bo seespieël geleë is.



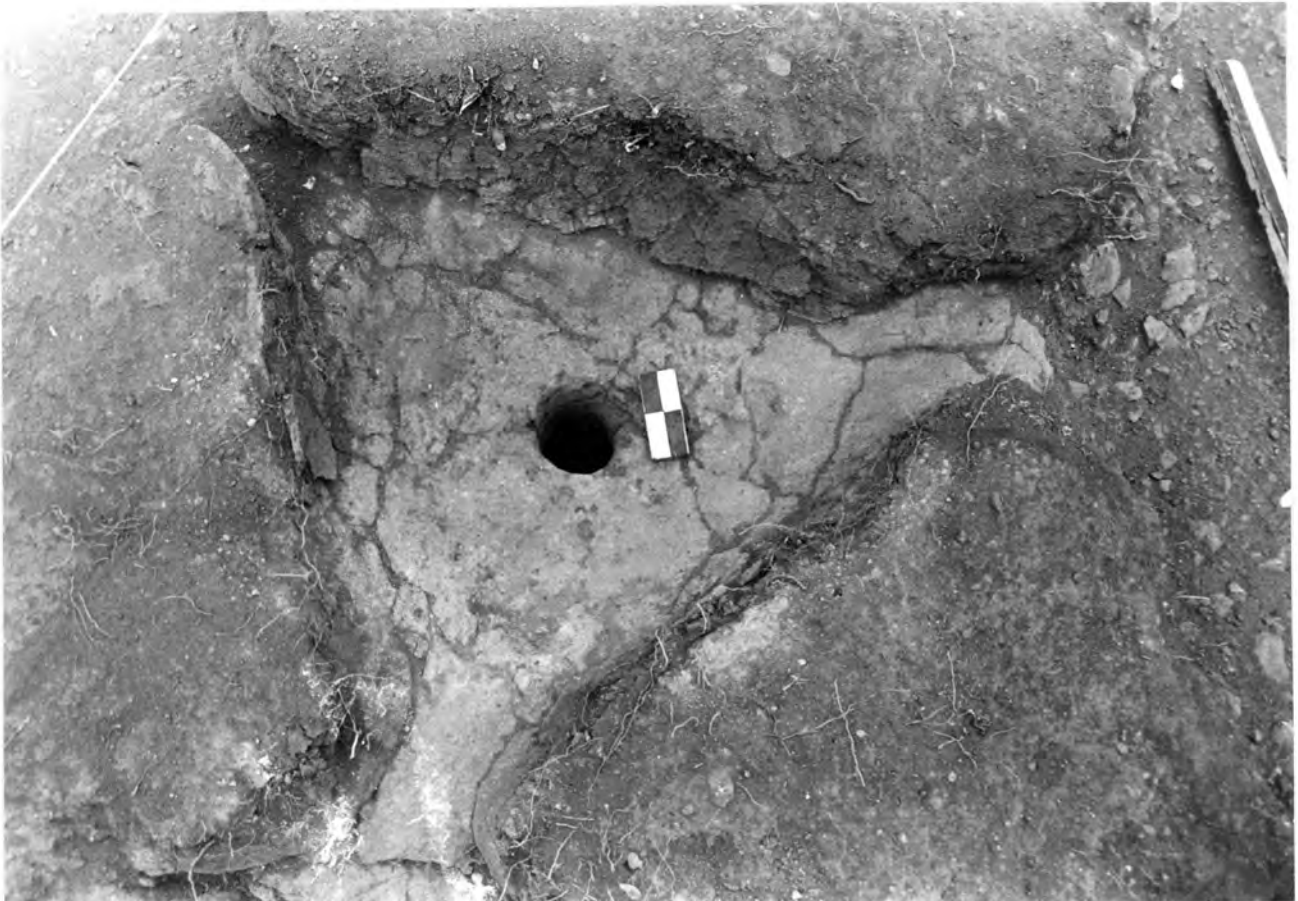
151. Skuins-vertikale aansig op ysterreduksie- en -smidsterrein MU1M1 van Muhululu.

152. Bo-aansig op ysterreduksie- en -smidsterrein MU1M2 van Muhululu.



153. Die hoër gepakte halfsirkelvormige klipmuurtjie van MU1M1 met een of meer monoliete (nie sigbaar nie).

154. Die YR2-ysterreduksie-oond van MU1M1. Let op die holtes waarin die operateurs gesit het.



155. Die YR2-ysterreduksie-oond van MU1M1. Let op die holtes waarin die operateurs gesit het.

156. Smidswerksruimte MU1M1.1 in die oos blok van MU1M1. Let op die aambeeld en/of slypsteen naaste aan die maatstok.



157. Smidswerksruimte MU1M1.2 in die oos blok van MU1M1. Let op die in situ stukke klei.

158. Die ronde oond met een blaaspypopening wat in blok C1 van MU1M2 aangetref is (d.w.s 'n YR3-tipe oond).



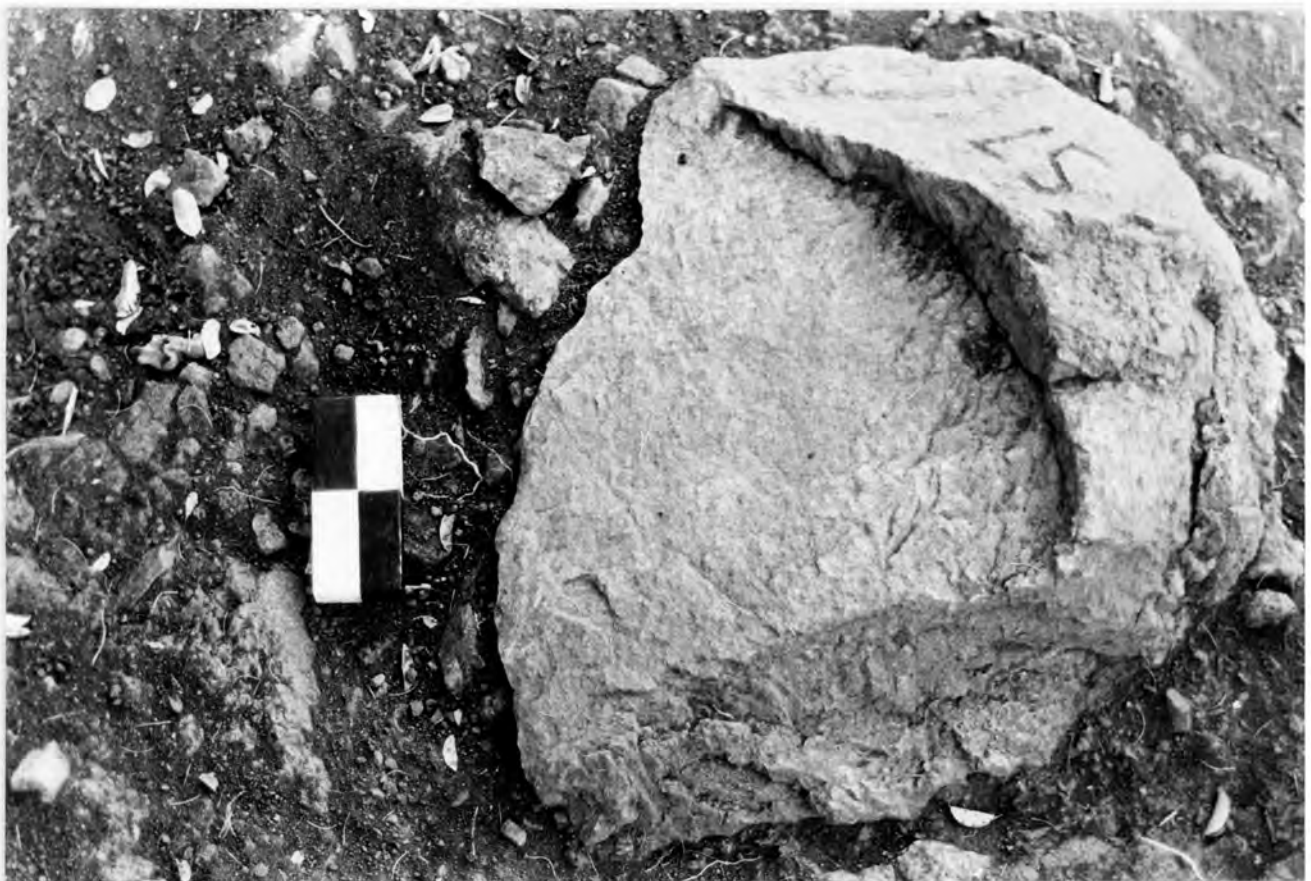
159. Die ronde oond met een blaaspypopening wat in blok C1 van MU1M2 aangetref is (d.w.s. 'n YR3-tipe oond).

160. 'n Ligte aambeeldklip vanaf die oppervlakte van MU1M2.



161. Uitgeholde slypsteen in blok C1 van MU1M2 in situ.

162. Aambeeldklip in situ in blok C1 van MU1M2.



163. Oorblyfsels van 'n smidswerksruimte MU1M2.3
in blok D1 van MU1M2.

164. Smidswerksruimte oor blokke D1 en E1 van MU1M2.
Let op die holte in die klip by die maatstok.



165. Hamerklip afkomstig vanaf 'n terras op Muhululu bokant die ysterreduksieterrein.

166. Skuins-vertikale aansig op MU2T1.



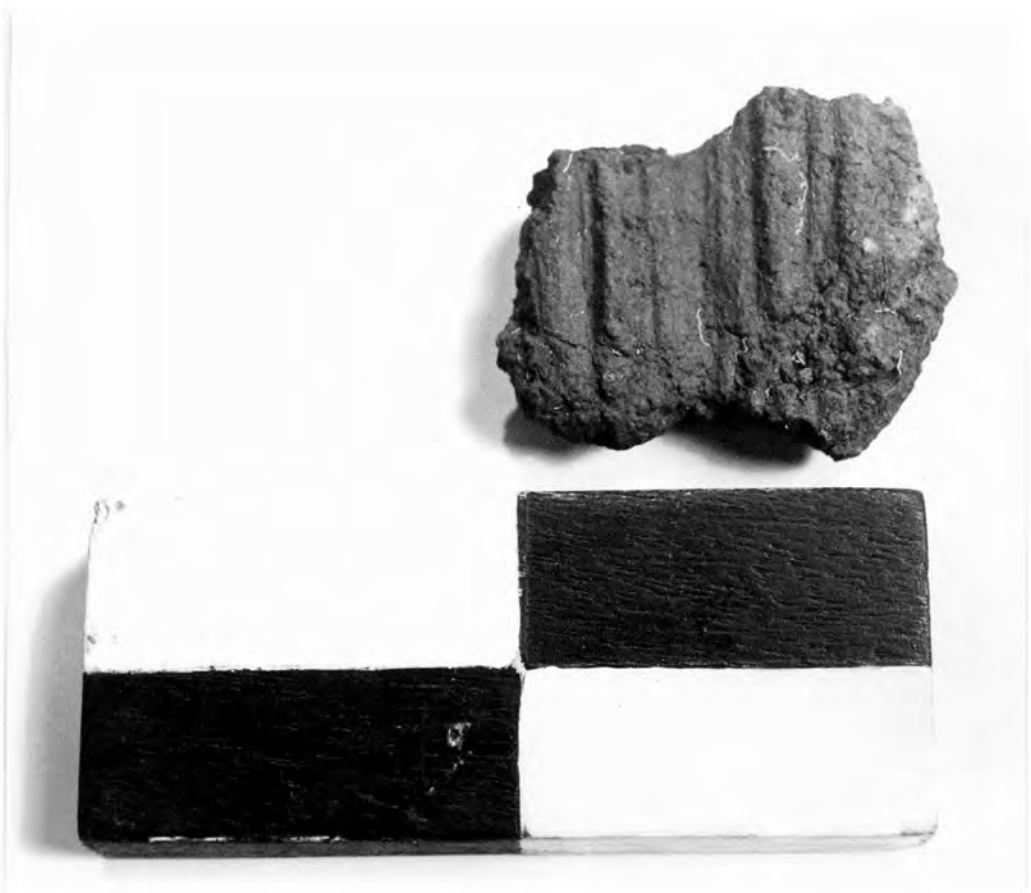
167. Ysterartefakte uit die navorsingsgebied.

168. Ysterartefakte uit die navorsingsgebied.



169. 'n Langwerpige hamerklip met gebruiksmärke op teenoorstaande punte, twee polysklippe en ronde maler met oker vanaf MU2T1 - MU2T3.

170. Stukkie klei met grasstingelafdrukke vanuit MU2T3.1.



171. Noordelike aansig op Sebatini.

172. Terraskeermure wat op Sebatini voorkom.



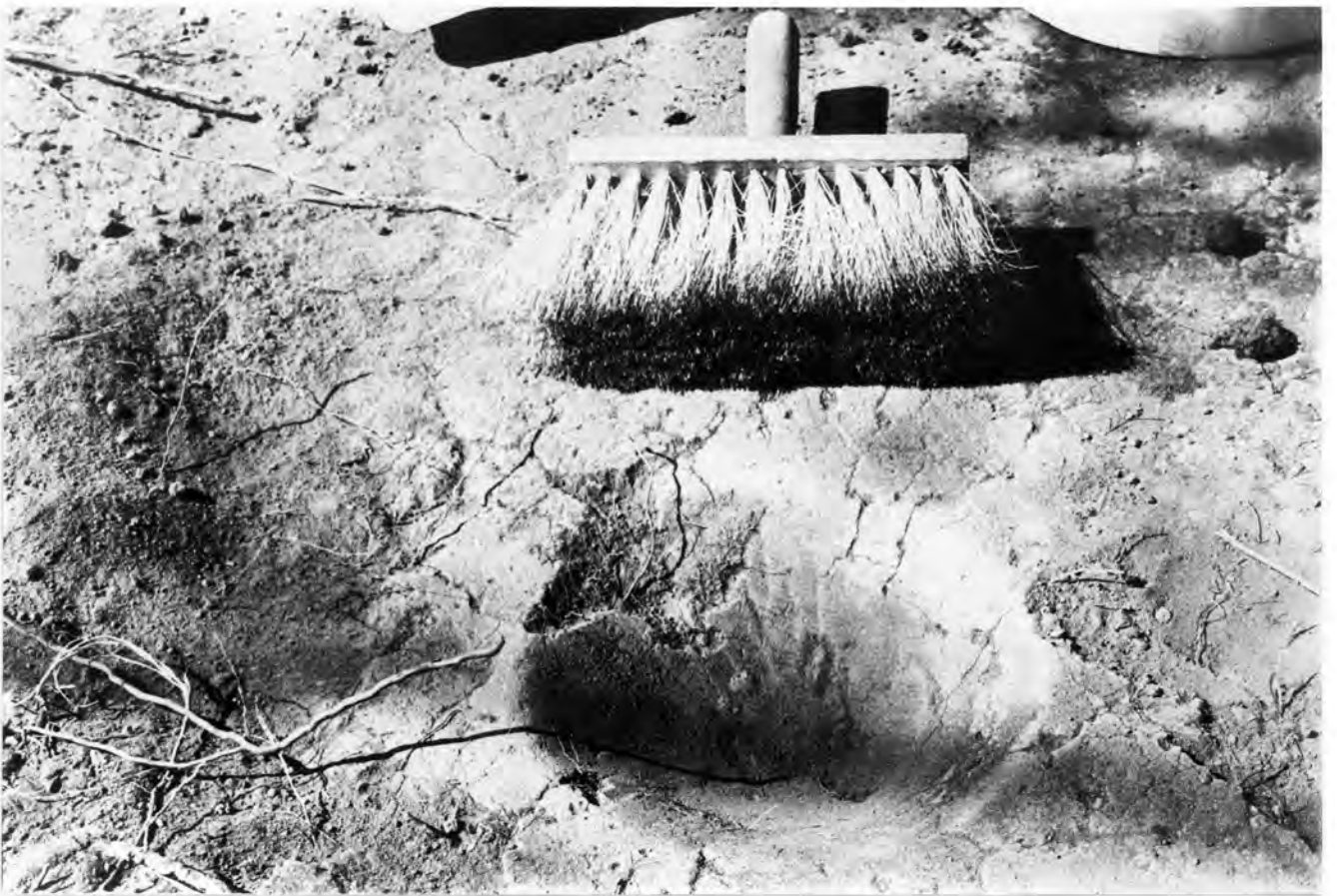
173. Die verbrokkelde smidsoonde van Sebatini.

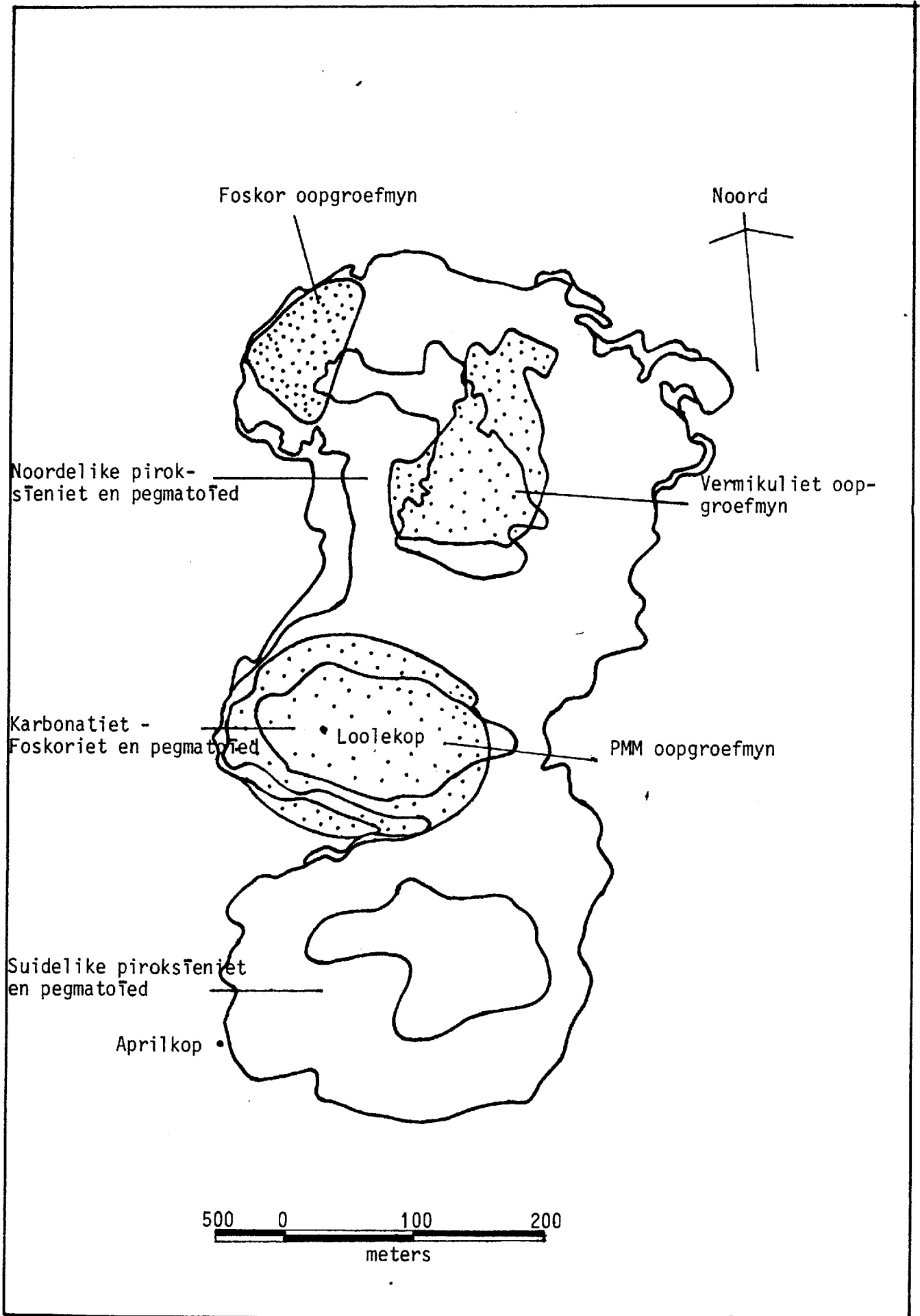
174. Die verbrokkelde smidsoonde van Sebatini.



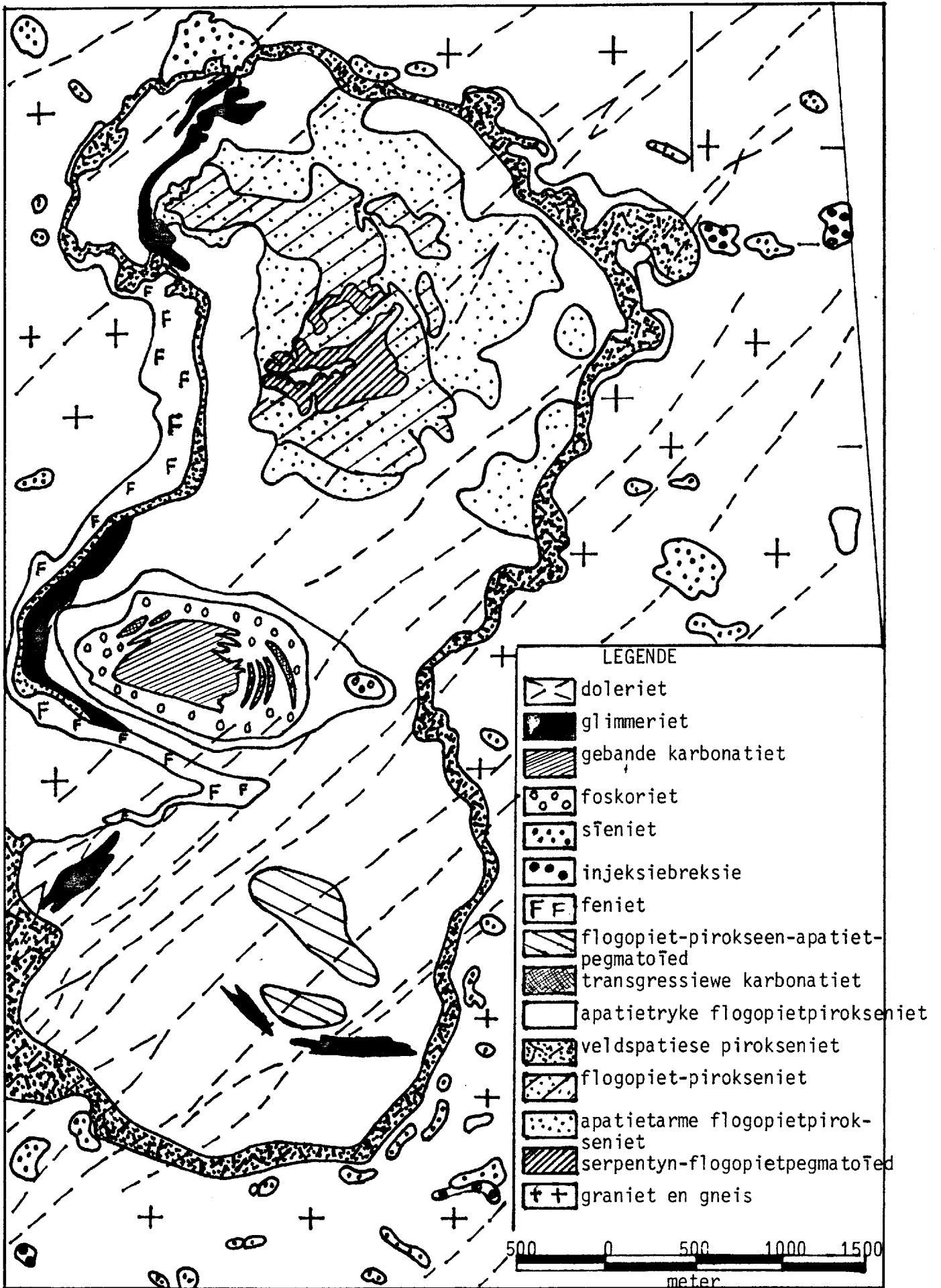
175. n Holte in die middel van hutvloer SEB1T3.2 van Sebatini.

176. Oorblyfsels van twee hutvloere wat op SEB1T5
van Sebatini aangetref is.





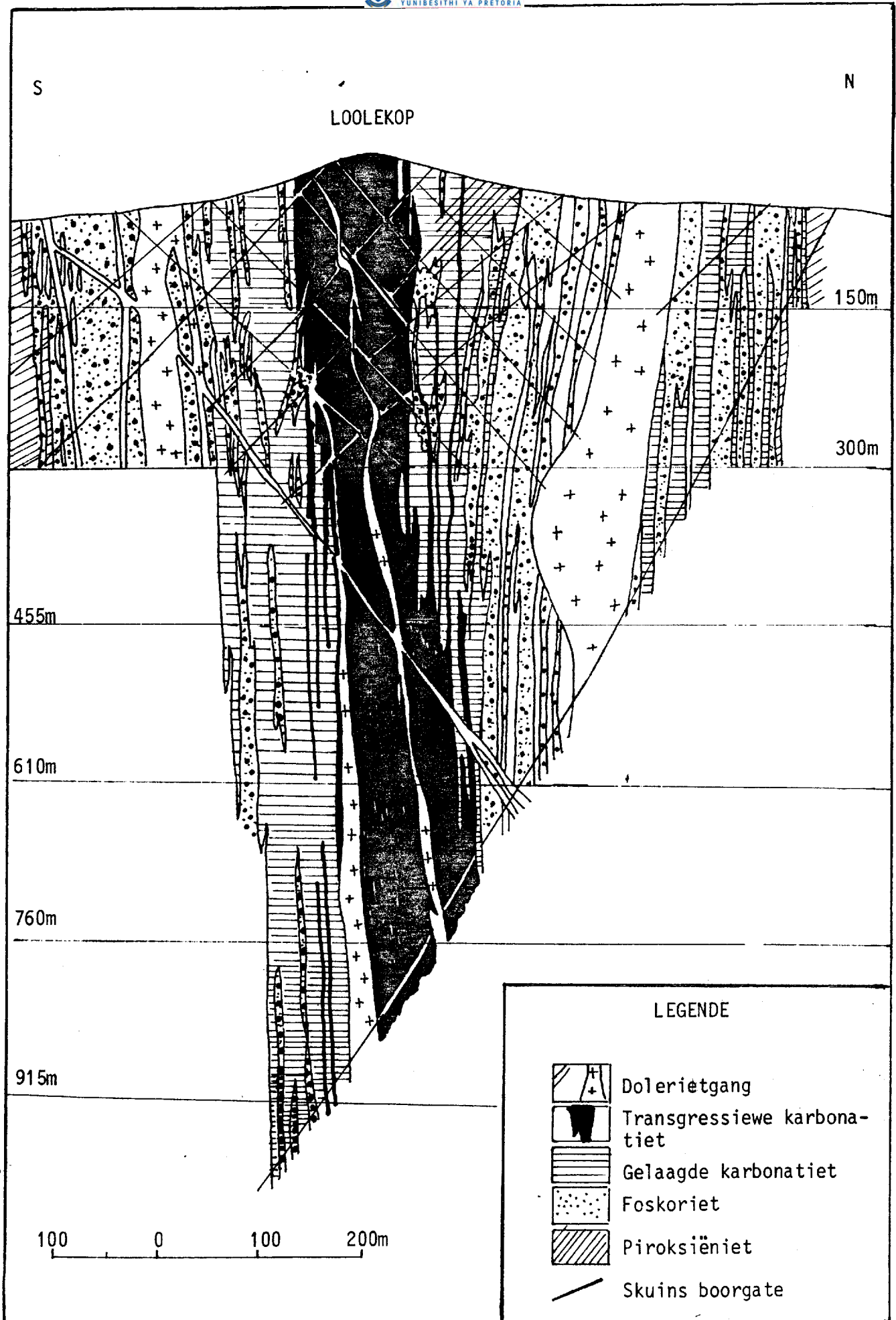
Figuur 1: Die drie dagboumyne in die Palabora Stollingskompleks (De Jager en Fourie 1978:18)



Figuur 2: Die geologie van die Palabora Stollingskompleks
(De Jager en Fourie 1978:20).



Figuur 3: n Geologiese plantekening van die Looie-ertsliggaam op 122m vlak (PMM 1976: 181 & Coetzee 1976: 133).



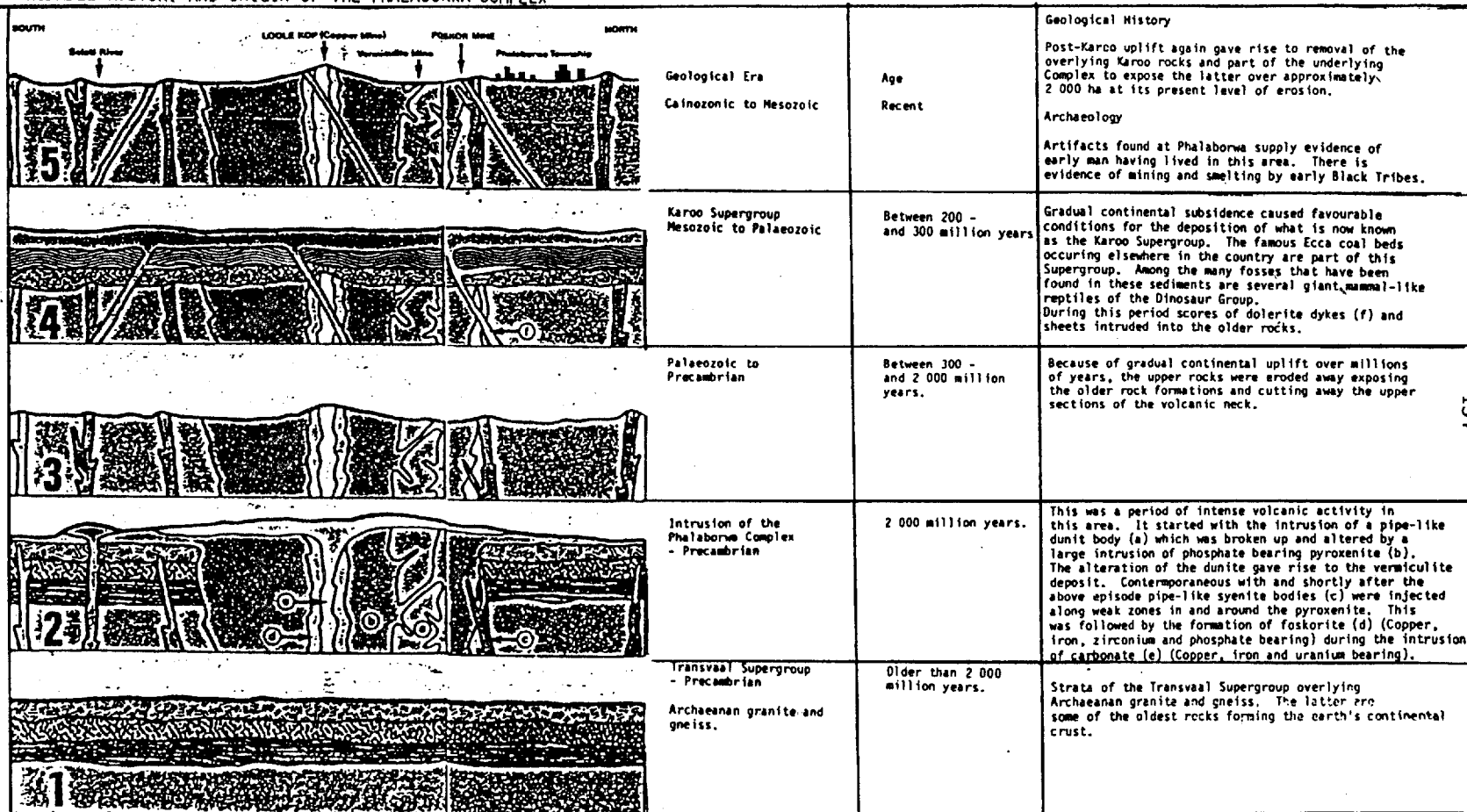
Figuur 4: 'n Geologiese snittekening van die Loole-ertsliigaam.
(PMM 1976: 182 & Coetzee 1976: 131).

PROBABLE HISTORY AND ORIGIN OF THE PHALABORWA COMPLEX

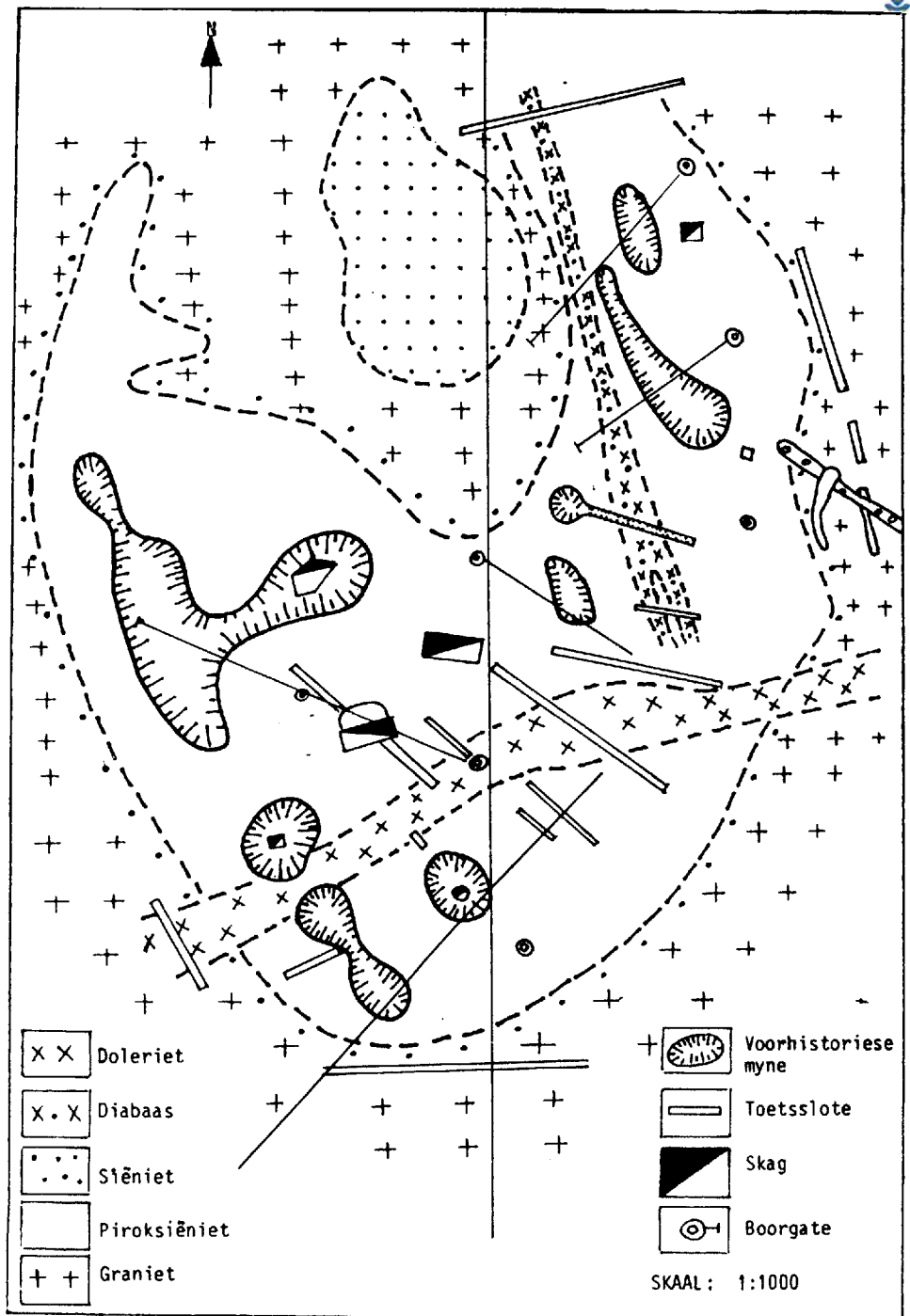
The history of the probable origin of the Complex as reconstructed by geologists is told on this double page.

The story must be read from the bottom of the page upwards.

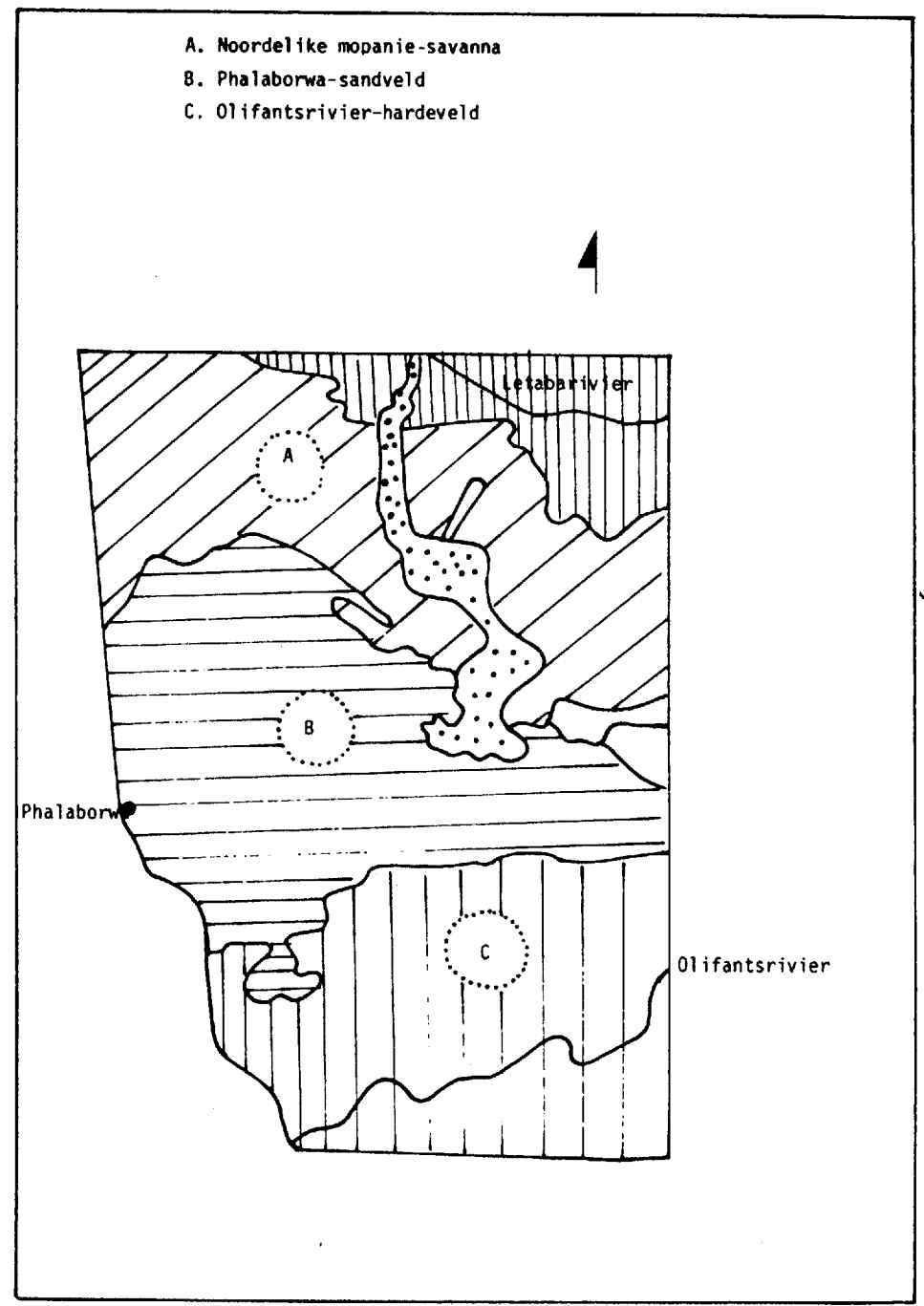
1. The primitive strata still undisturbed by volcanic activity.
2. A series of volcanic eruptions forced their way through the layers of rock.
3. As a result of denudation by erosion the volcanic pipes were exposed.
4. After subsidence sedimentary deposits covered the whole area.
5. Once again as a result of denudation the original volcanic formation was exposed and caused the Complex to be as it is today.



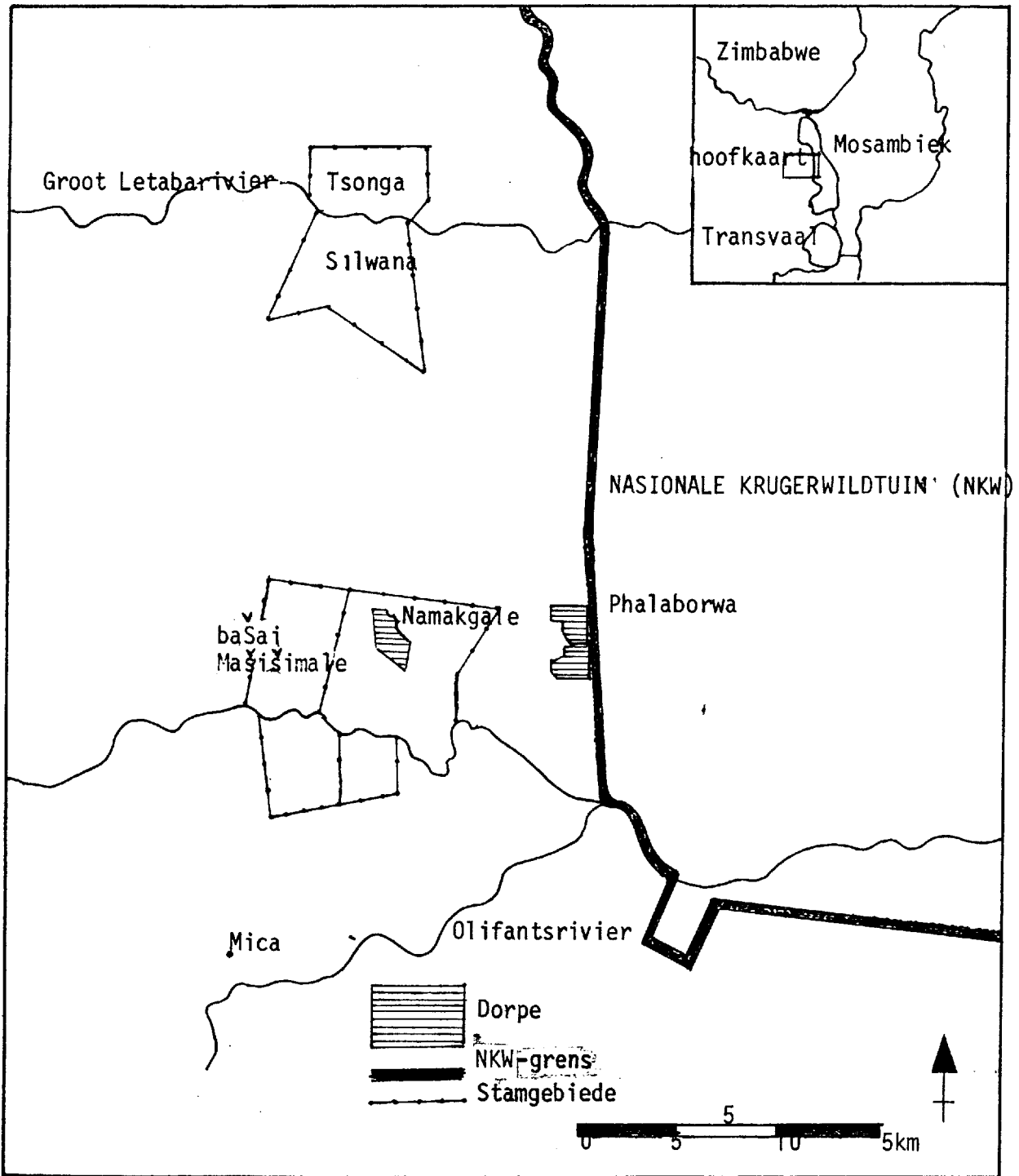
Figuur 5: Die oorsprong en ewolusie van die Palabora Stollingskompleks. (Cartwright 1972: tussen p111 en 112).



Figuur 6: Die geologie van die Guide kopermyne met die voorkoms van voorhistoriese myne (Viljoen s.j.)



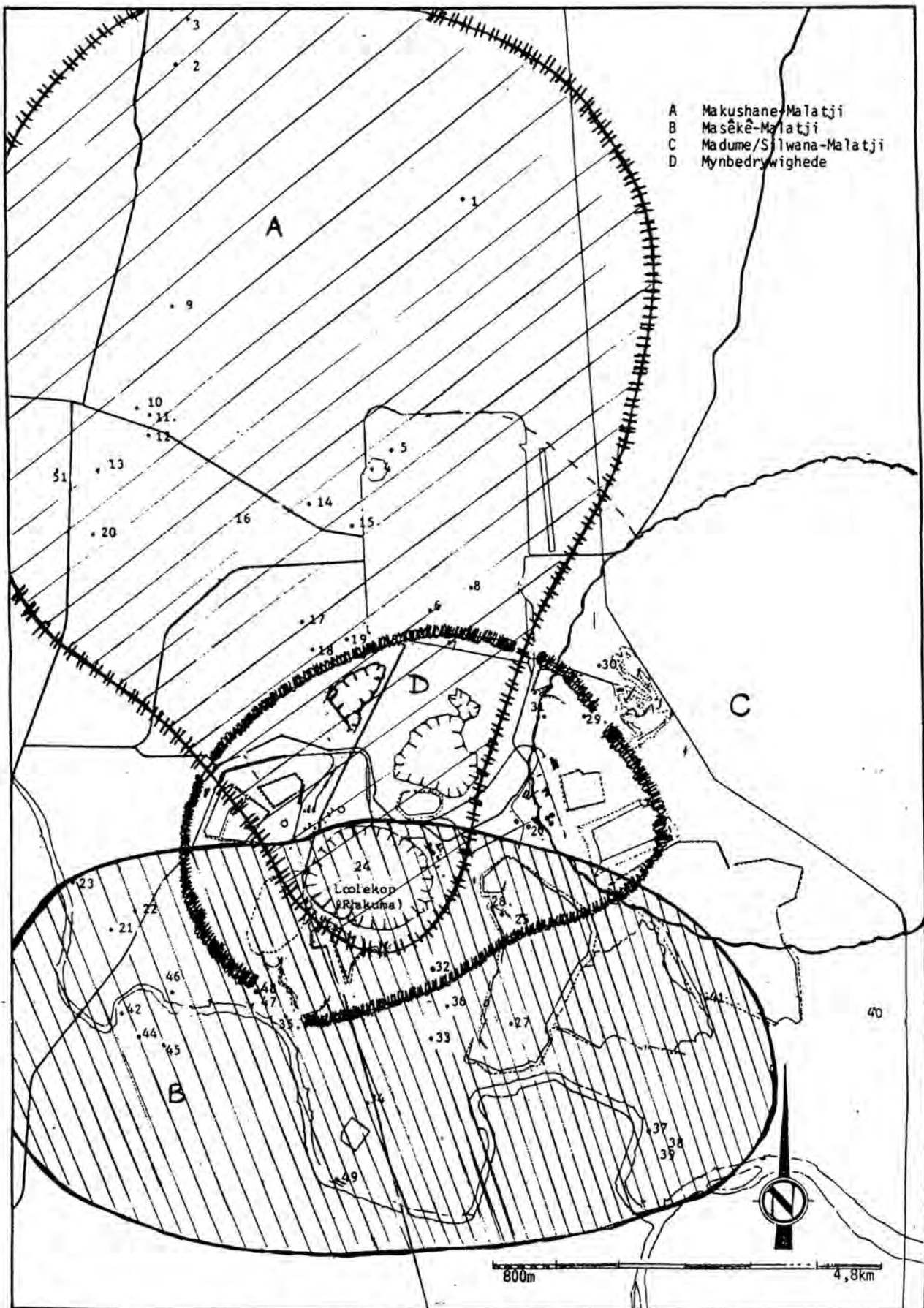
Figuur 7: Plantegroei-streke in die Nasionale Kruger Wildtuin aangrensend aan die Loois-terreinkompleks (Gertenbach 1983).



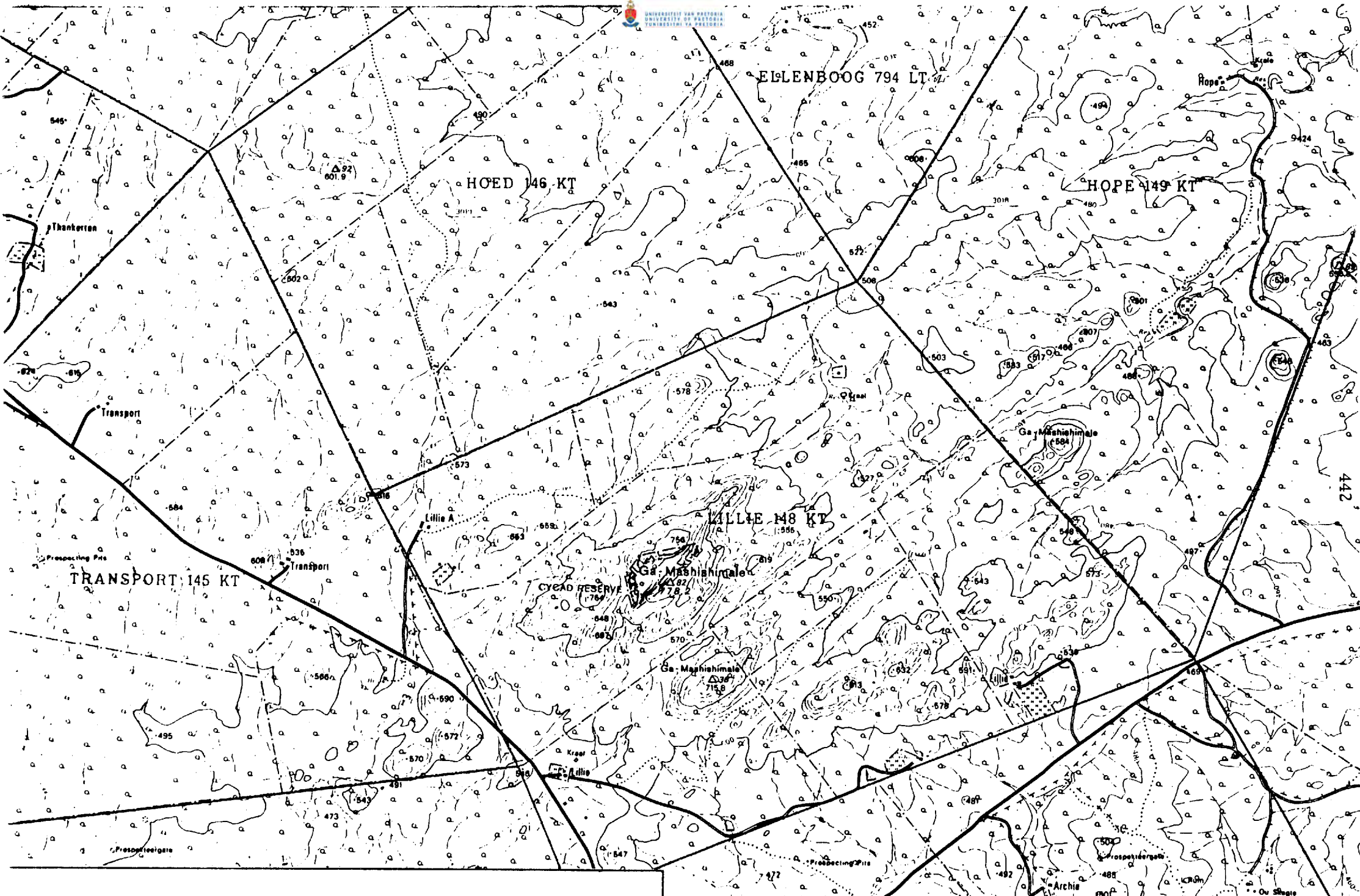
Figuur 8: Die woongebied van die kontemporêre baPhalaborwa (Moore 1966).



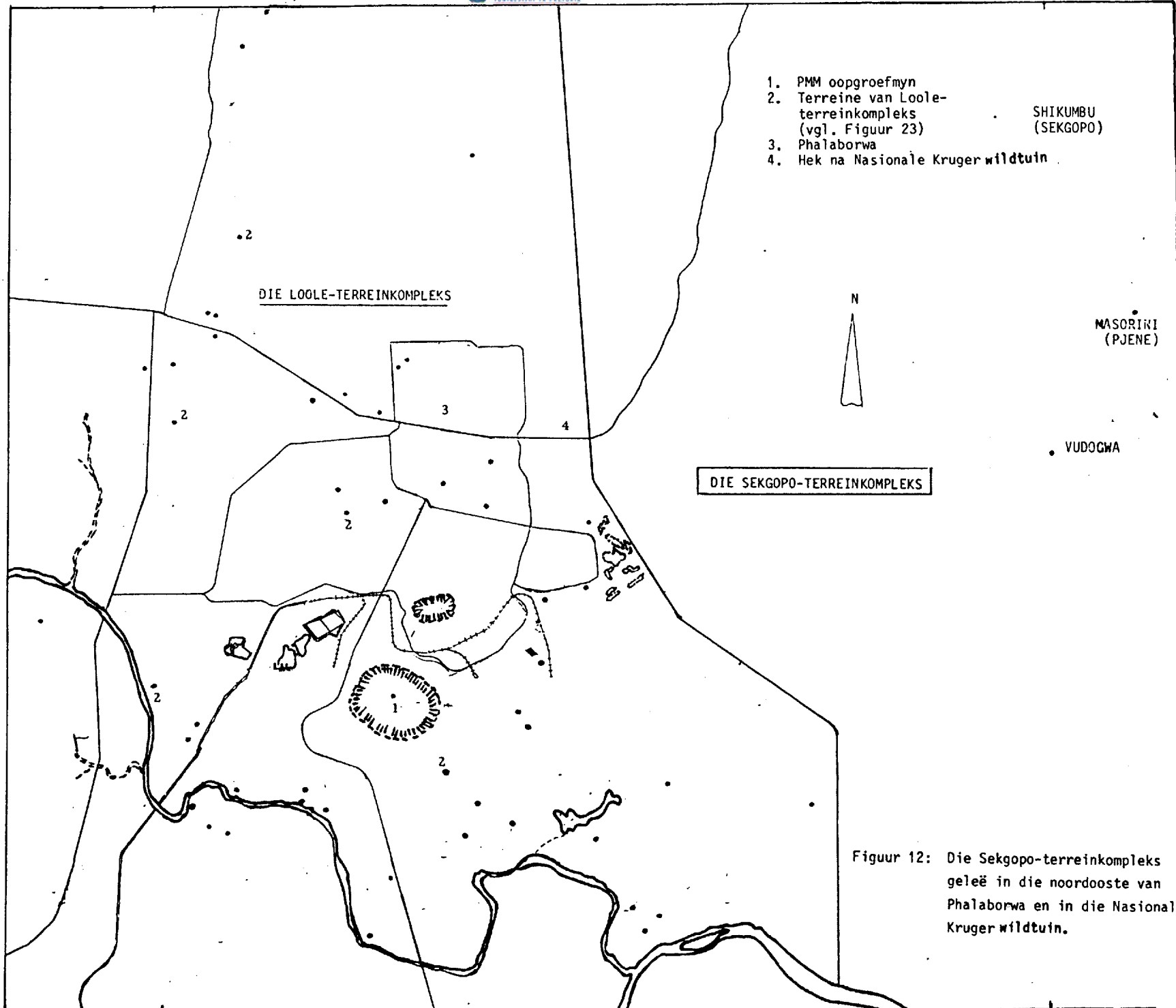
Figuur 9: Die huidige voorkoms van die Looie-terreinkompleks rondom die eens bestaande Looiekop. Looiekop is vandag die oopgroefmyn van PMM.



Figuur 10: Die primêre navorsingsgebied van die proefskrif, nl. die Loole-terreinkompleks met invloedssfeer van baPhalaborwagroepe in die gebied.



Figuur 11: Die Ga-Masihimale-terreinkompleks wat gekonsentreer is op die plaas Lillie (148KT) en aangrensende plase (Skaal 1:50 000).



- 1. PMM oopgroefmyn
- 2. Terreine van Loole-terreinkompleks (vgl. Figuur 23)
- 3. Phalaborwa
- 4. Hek na Nasionale Kruger wildtuin

SHIKUMBU
(SEKGOPO)

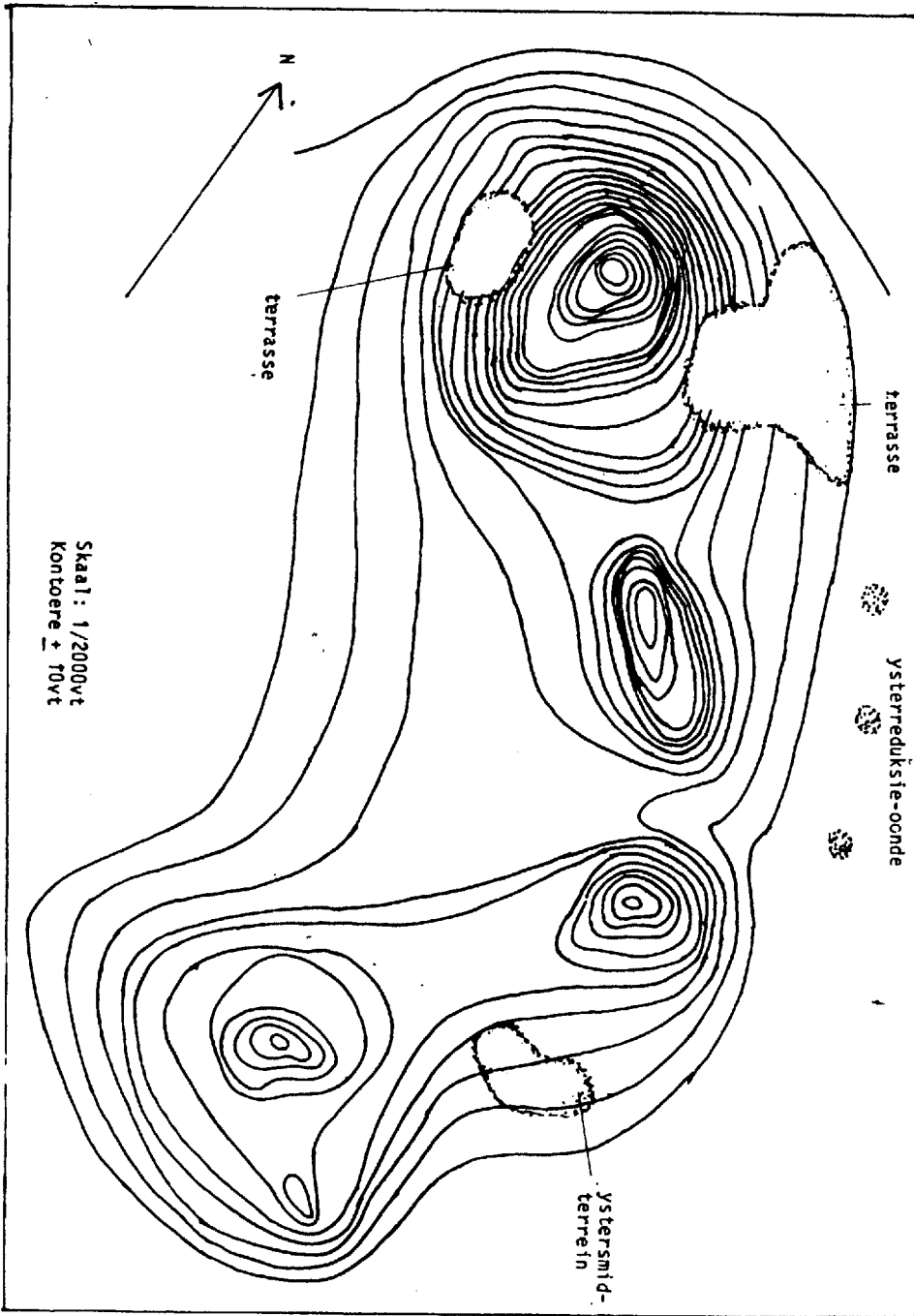


MASORINI
(PJENE)

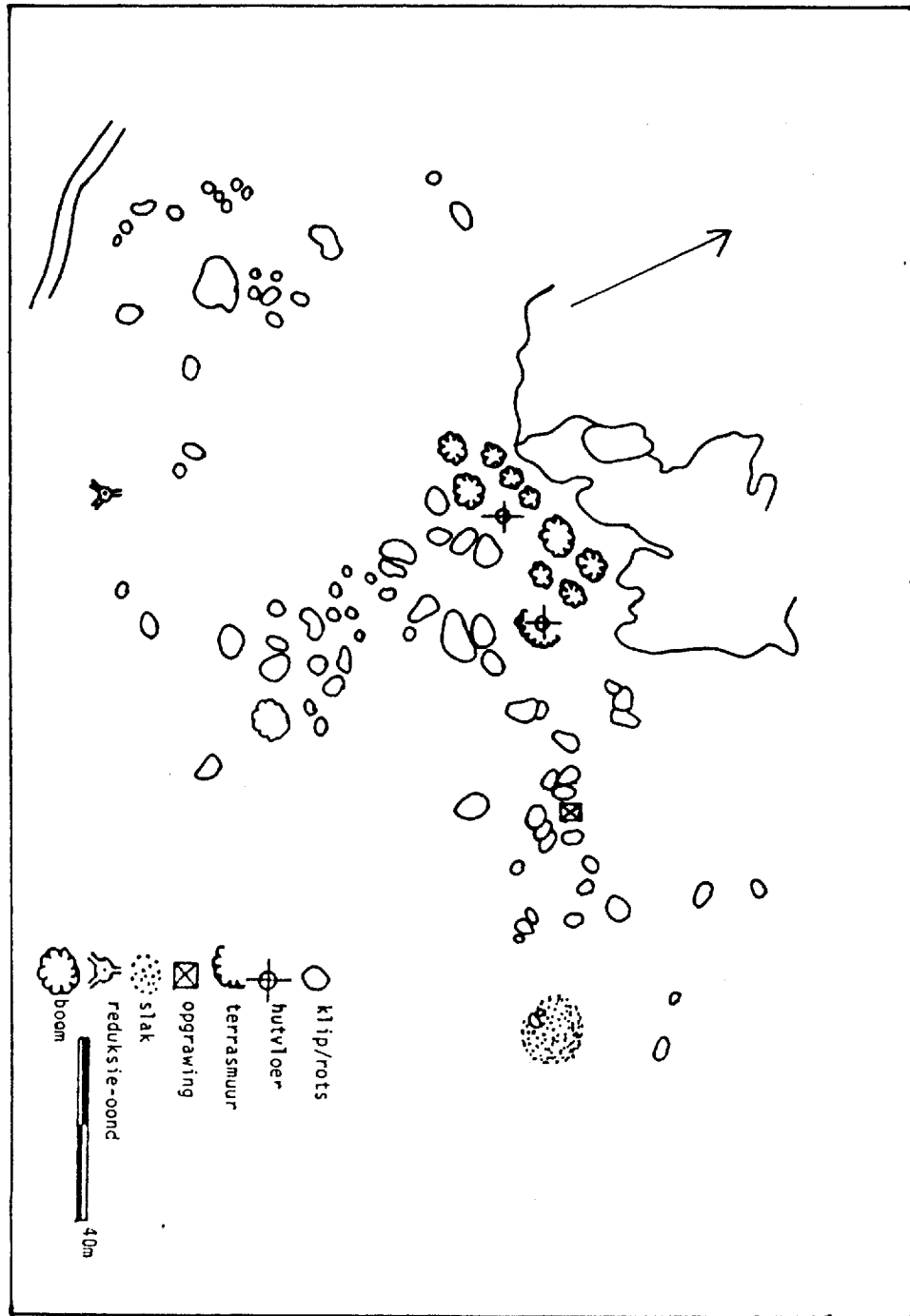
VUDOGWA

DIE SEKGOPPO-TERREINKOMPLEKS

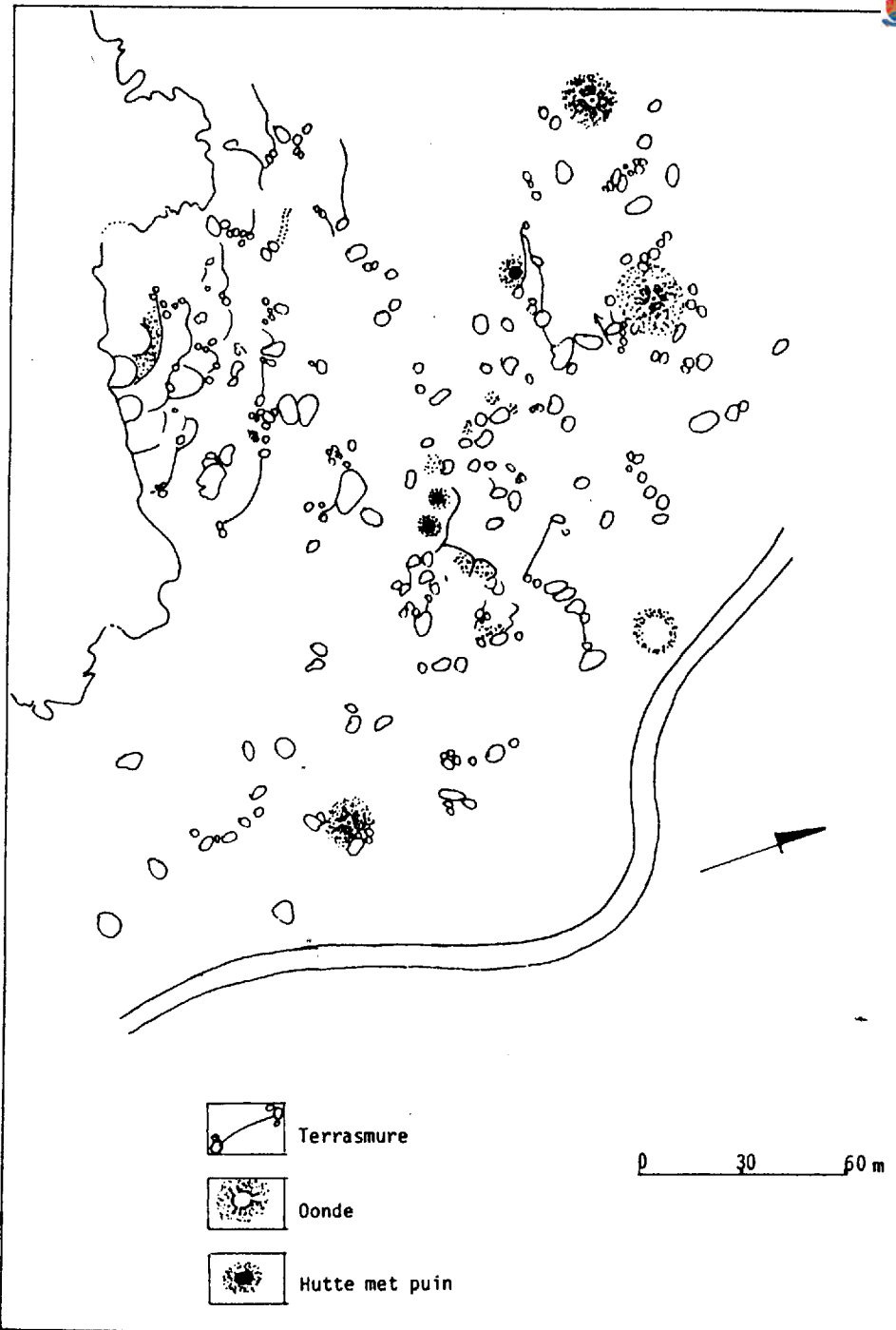
Figuur 12: Die Sekgopo-terreinkompleks geleë in die noordooste van Phalaborwa en in die Nasionale Kruger wildtuin.



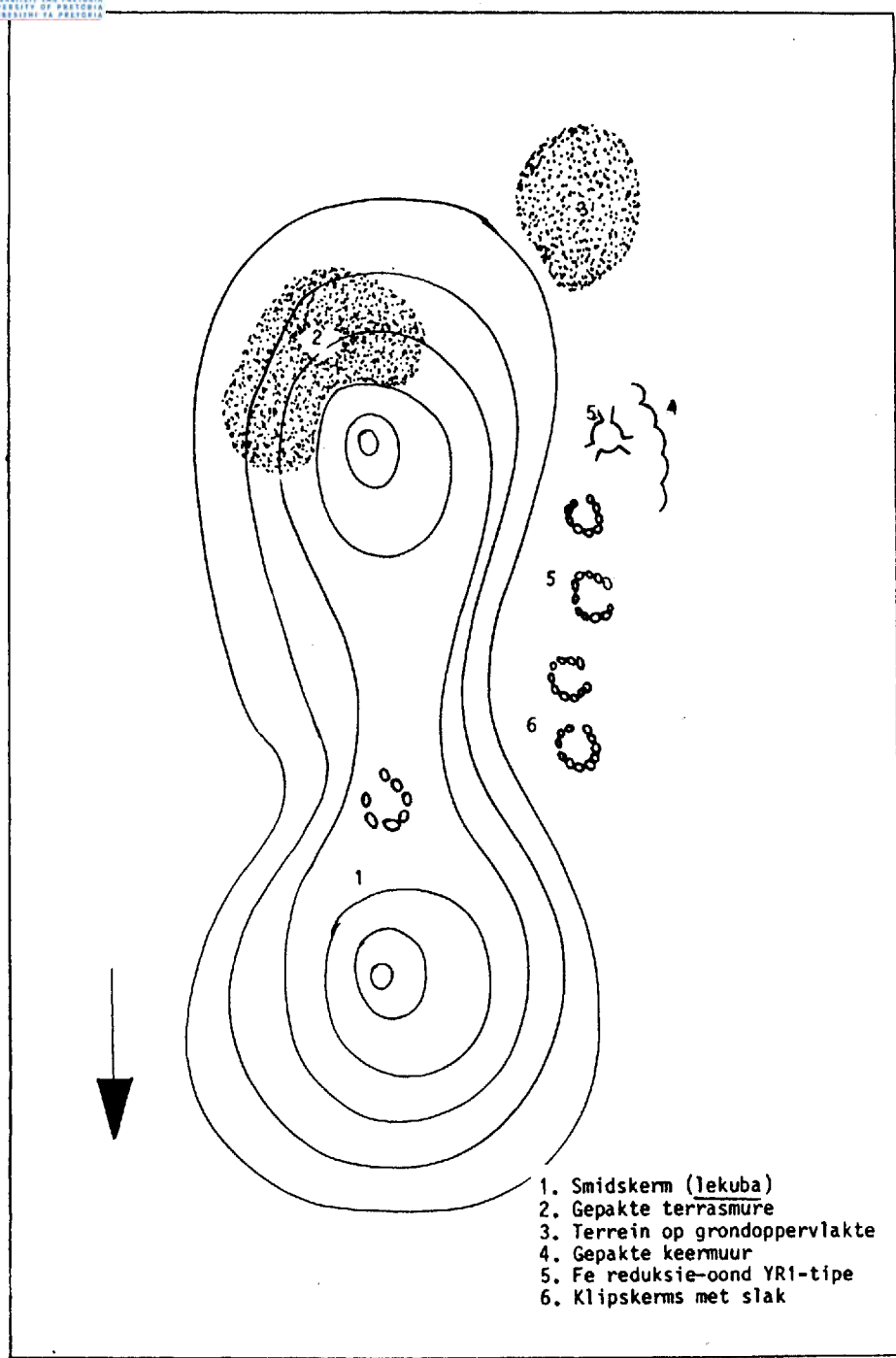
Figuur 13: 'n Kontoertekening van Sekgopo (Brandt 1948: Fig 22) met 'n aanduiding van die verskynsels wat in assosiasie met die kop aangetref is.



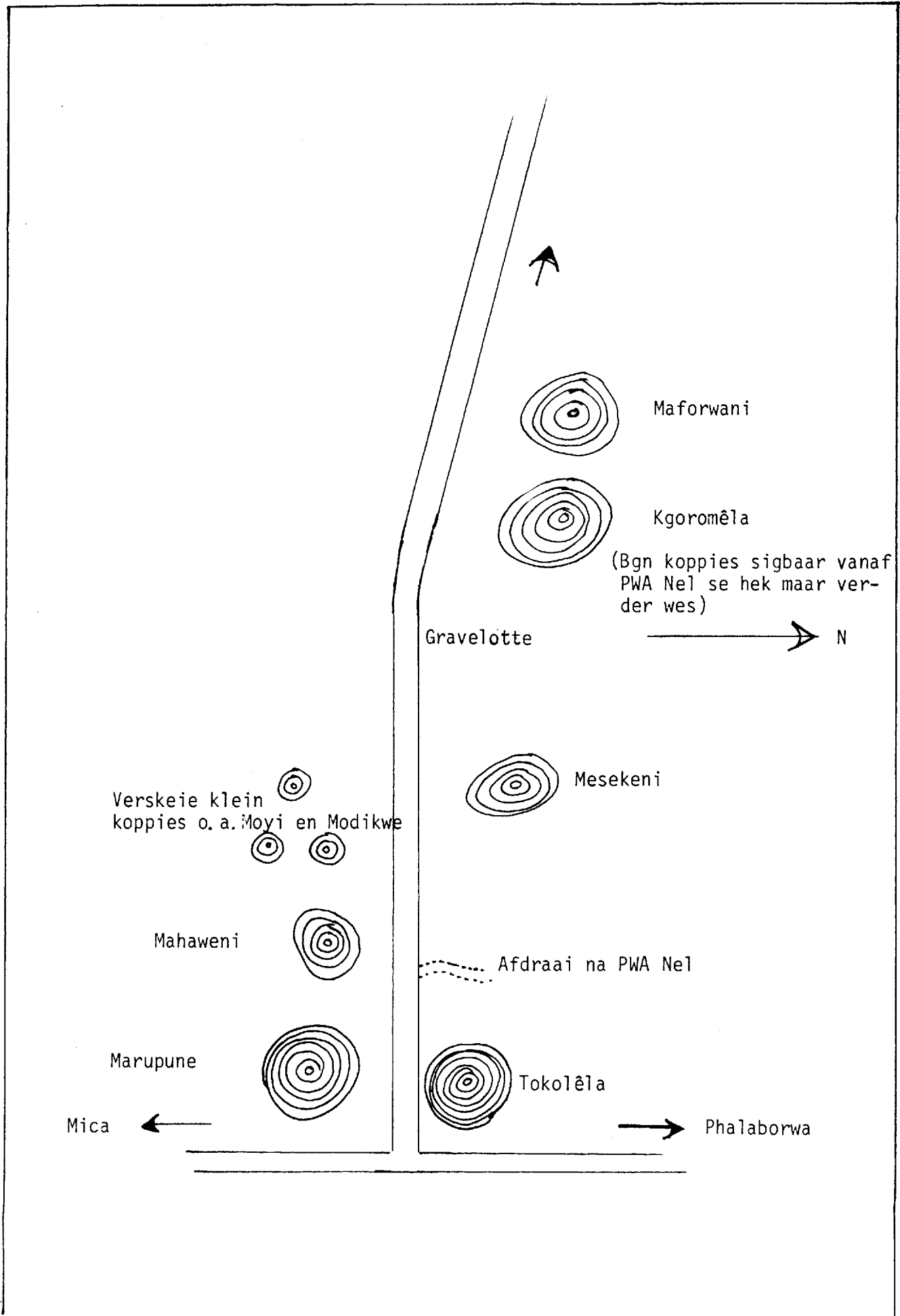
Figuur 14: Terreinkaart van die argeologiese verskynsels wat op Sekgopo opgemeet is (Departement Argeologie, U P).



Figuur 15: Terreinkaart van die terrasse en reduksie-oonde van die Masoriniterrain in die NKW (Departement Argeologie, U.P.).

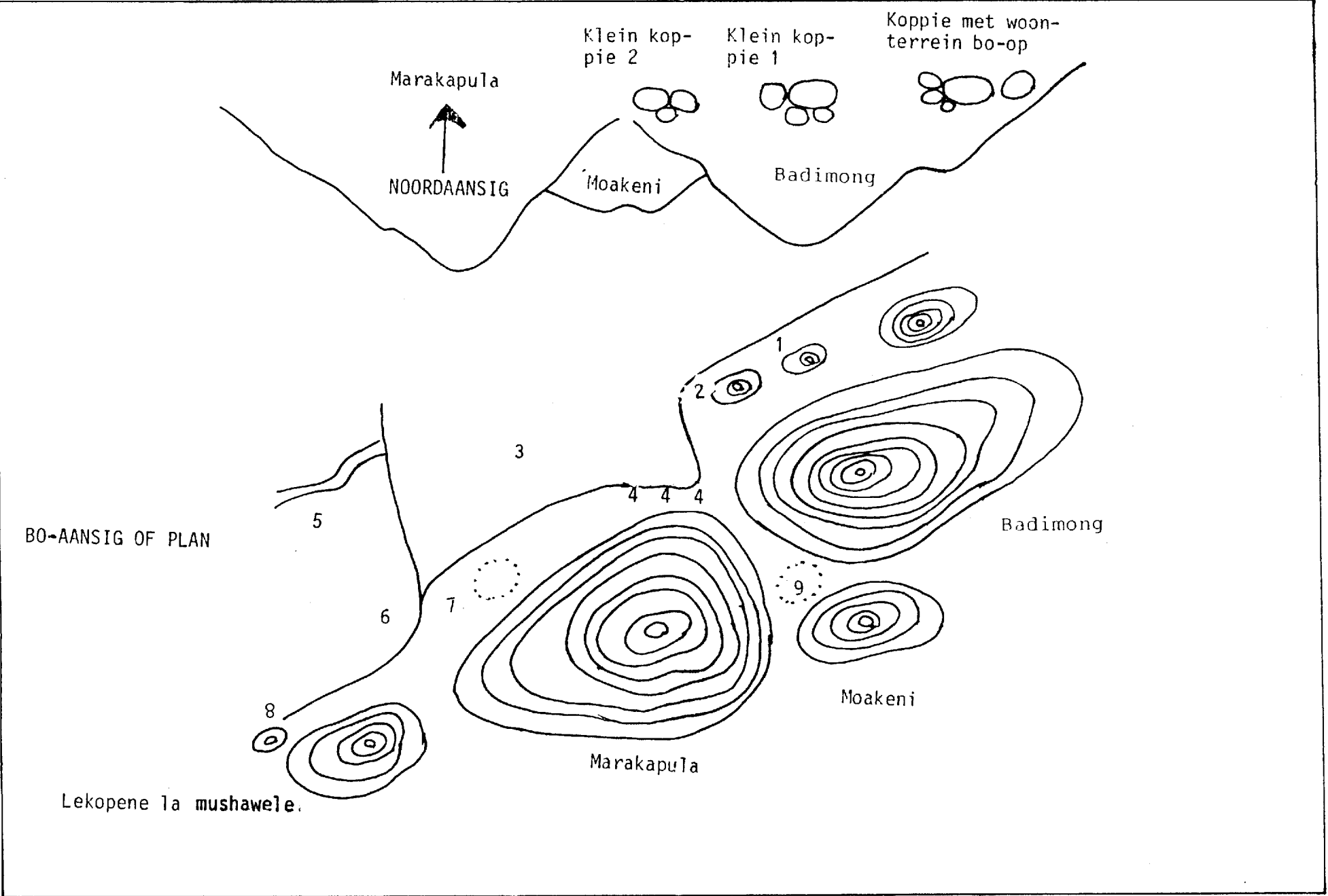


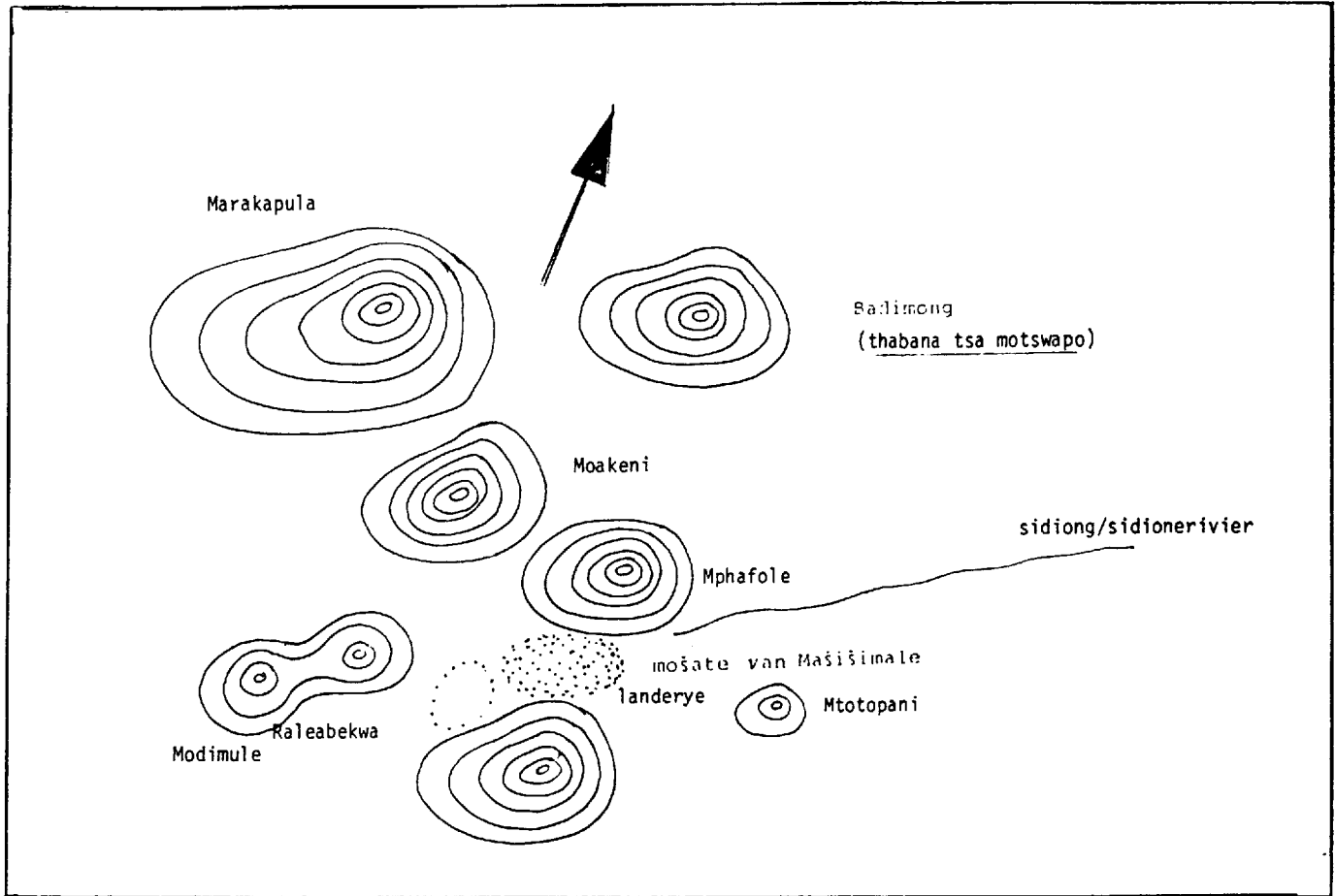
Figuur 16: Vryhandskets van 'n plantekening van Vudogwa en die verskynsels wat in assosiasie met die koppie aangetref is.



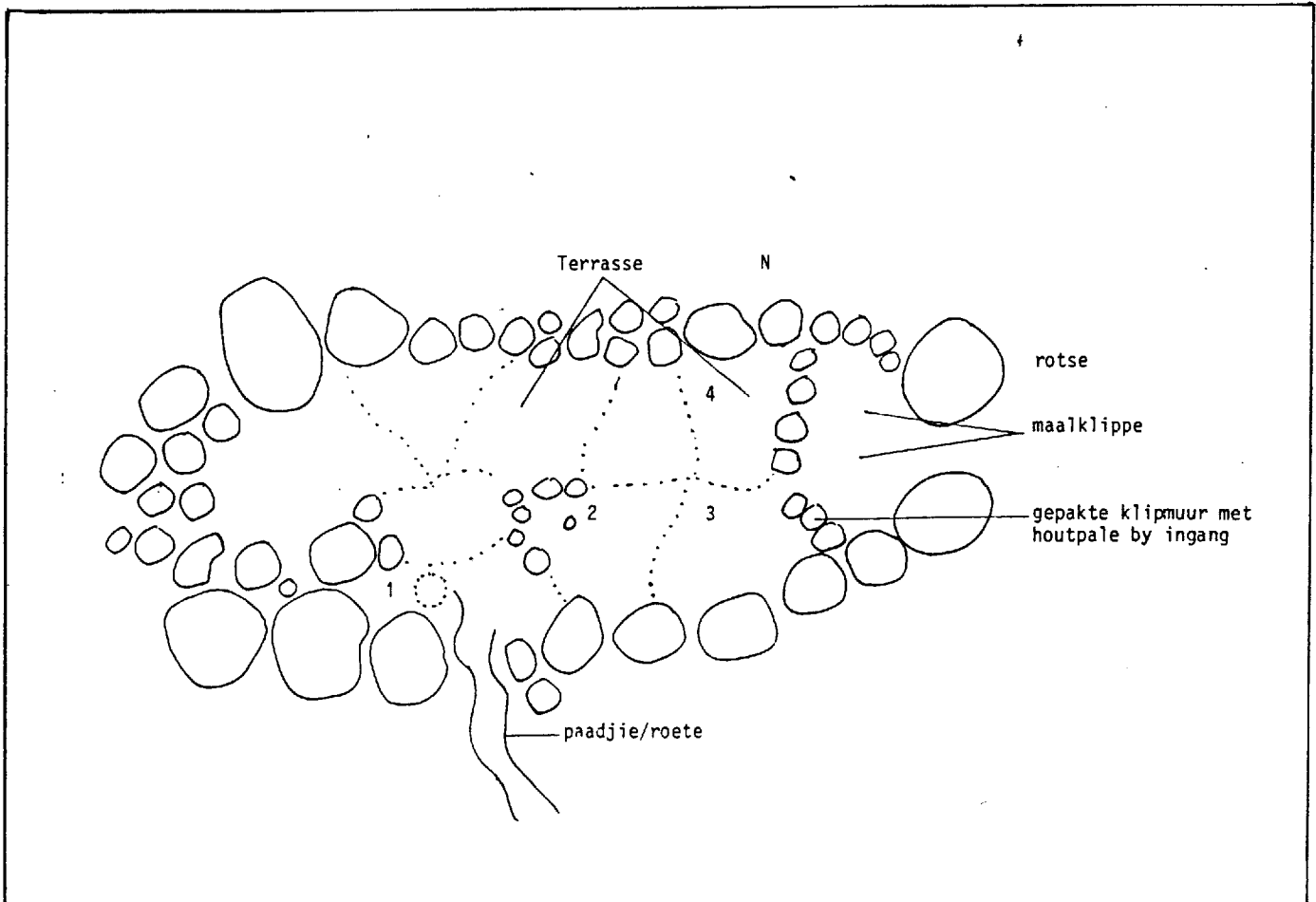
Figuur 17: Bekende koppies en historiese plekke langs die Gravelotte - Mica teerpad neffens die plase Lillie (148KT) en Transport (145KT).

Figuur 18: Vryhandstekets van argeologiese oorblyfsels tussen die koppies Marakapula, Moakeni en Badimong op die plaas Lillie (148 KT).

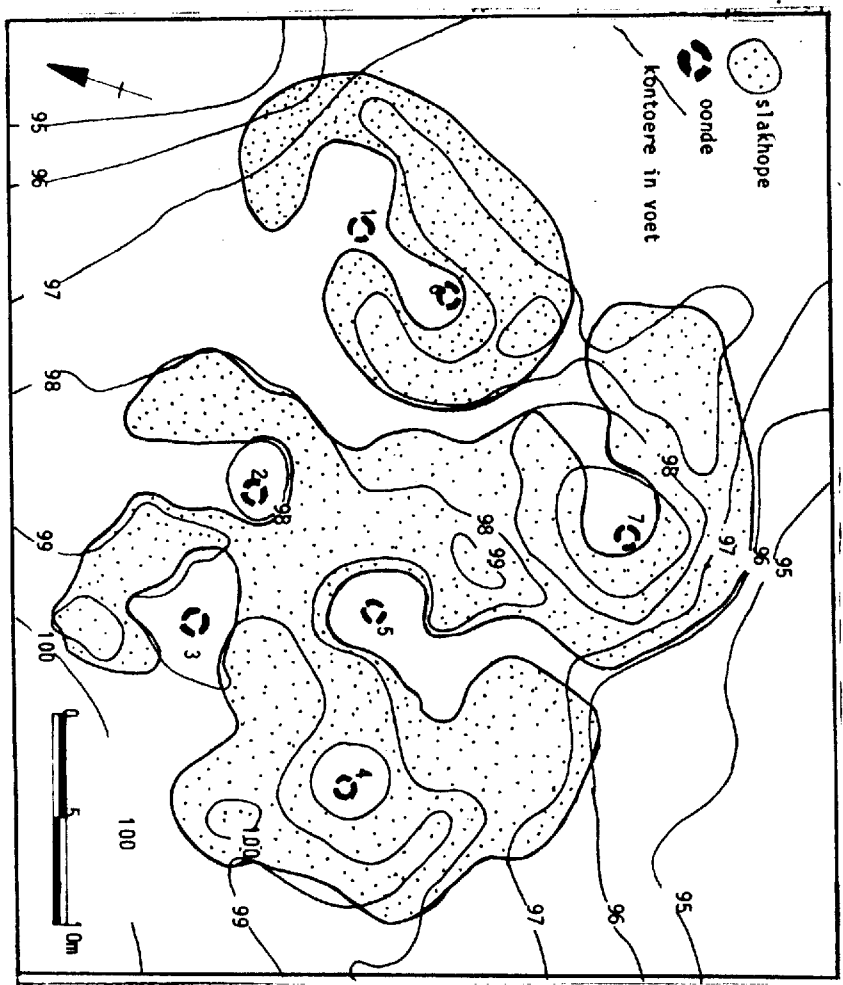




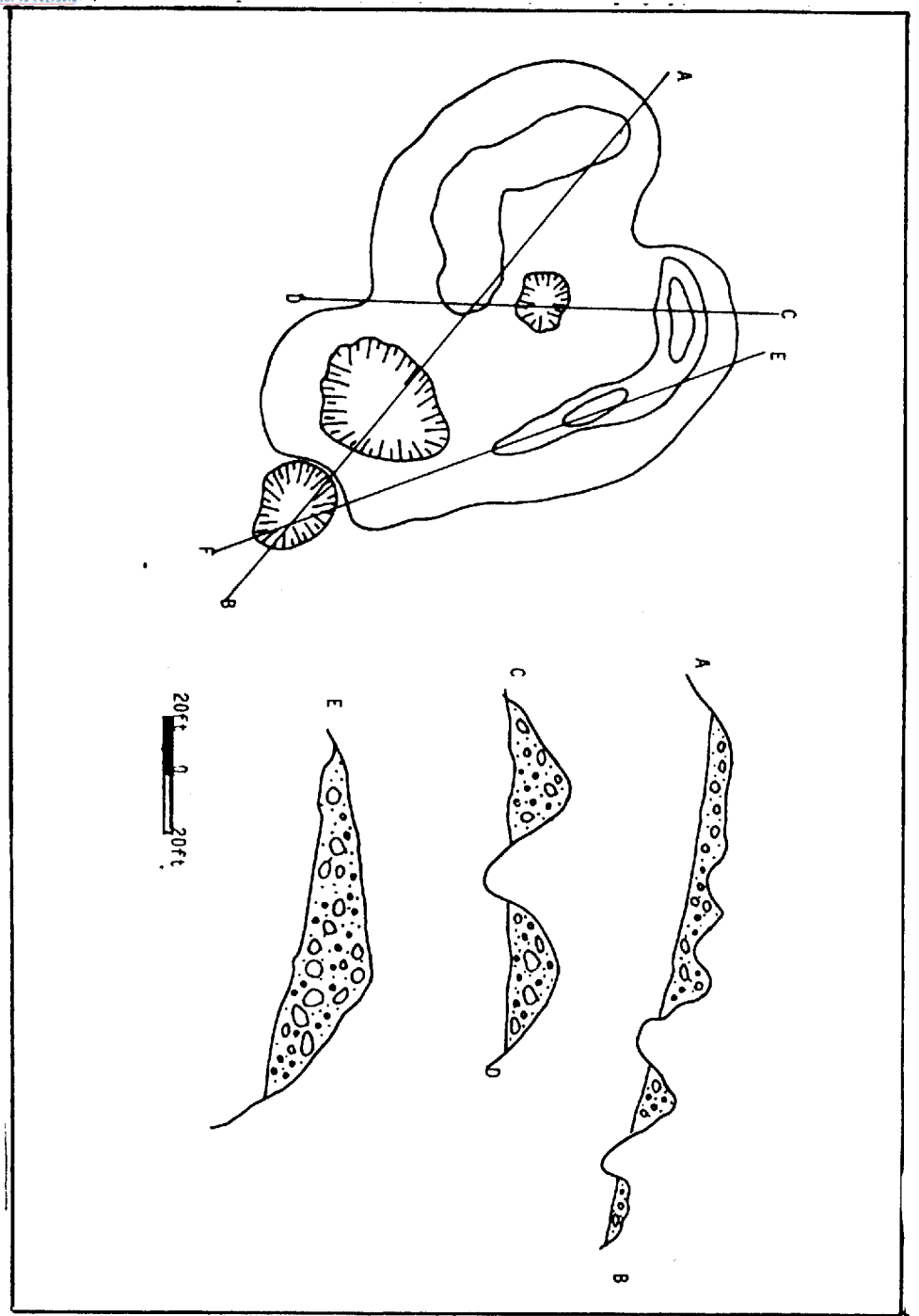
Figuur 20: Vryhandskets van die ligging van die terrein Sufateng sa diphiri tussen die koppies en heuwels van Ga-Mašišimale wat die voorlaaste terrein van die ba:šai was.



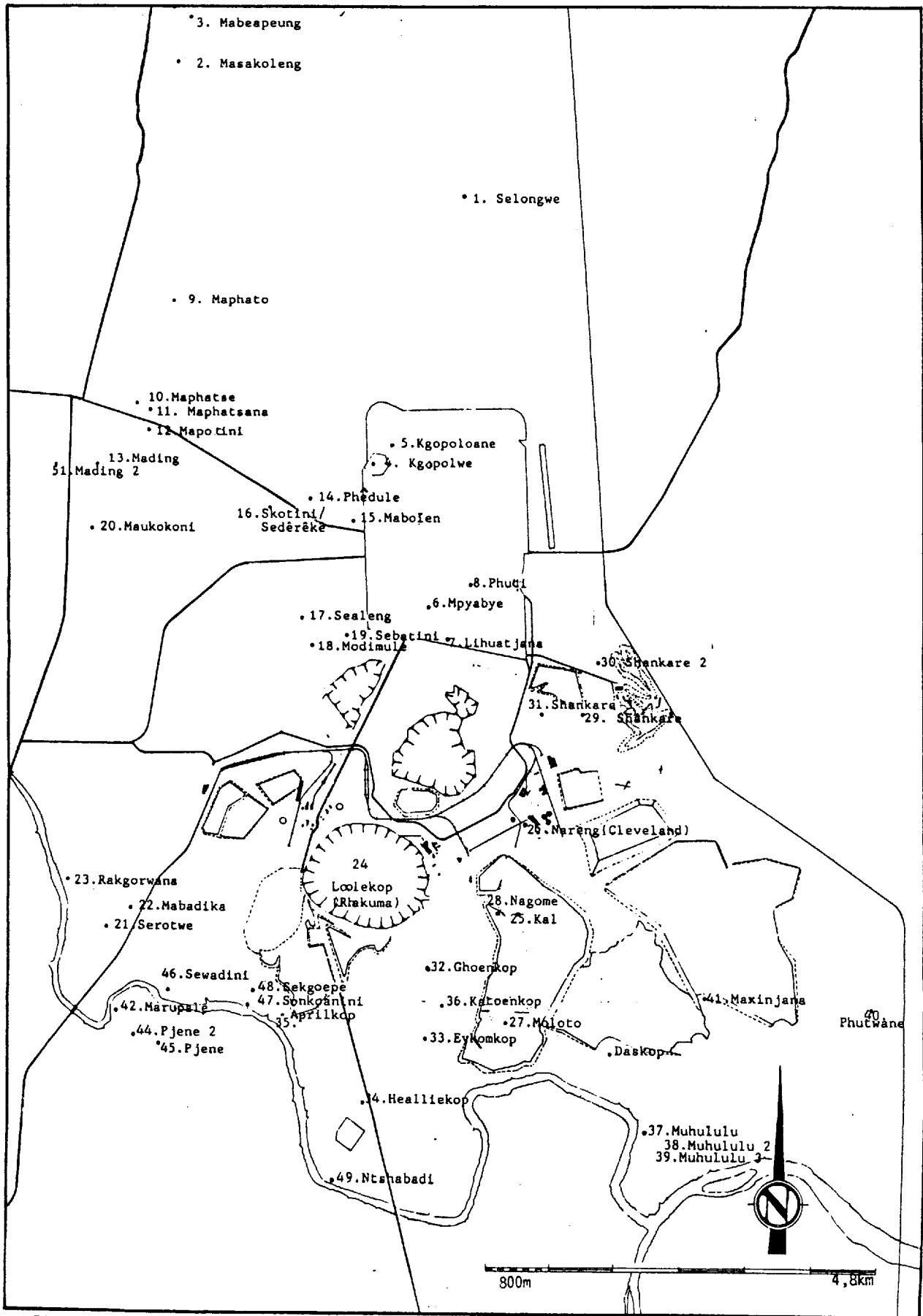
Figuur 19: Vryhandskets van die terrein en terreinverskynsels op 'n koppie op die plaas Lilile (148KT)



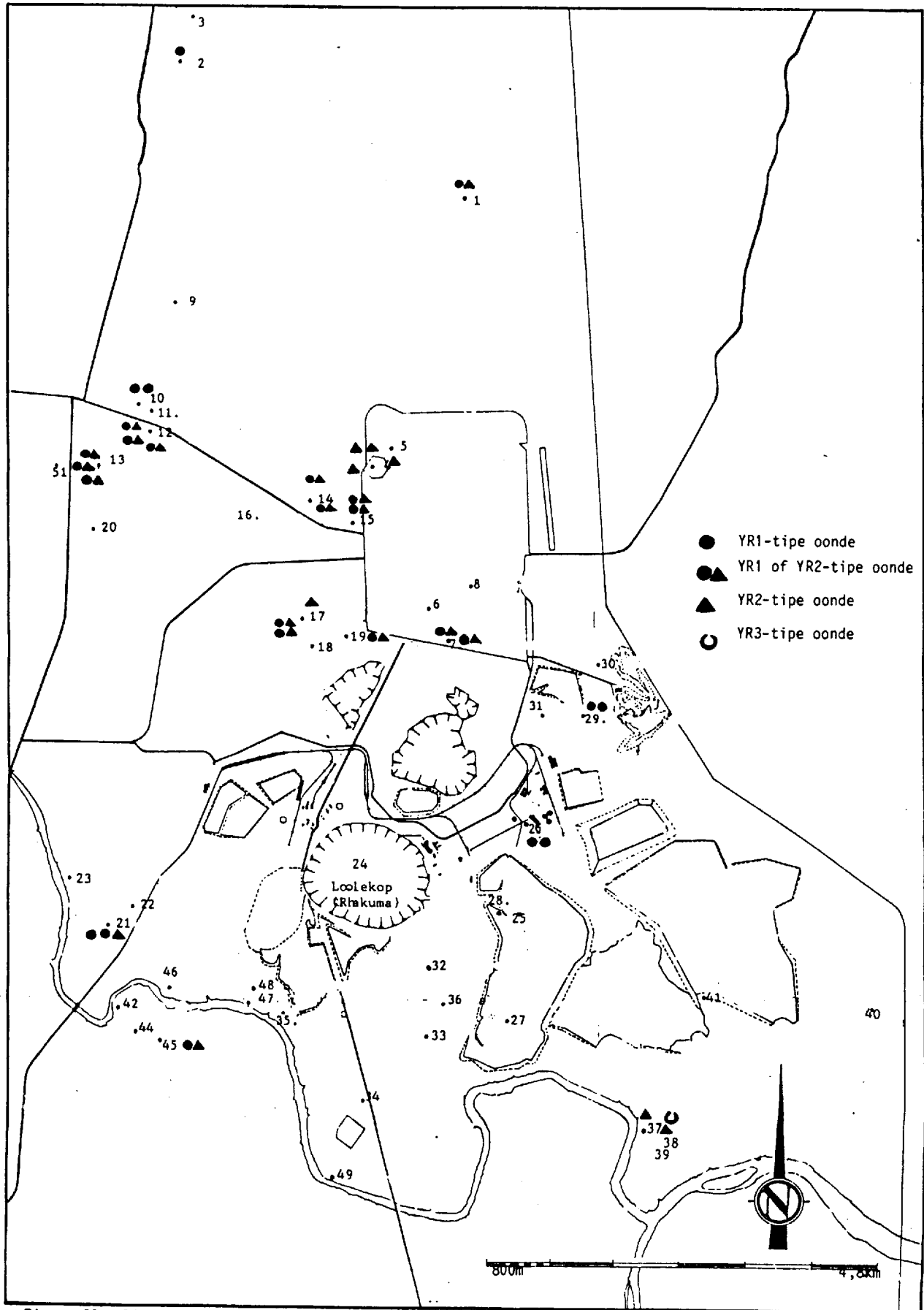
Figuur 21: Plantekening van die ysterreduksieterrein op die plaas Square (150KT) met sewe ysterreduksie-oonde (van der Merwe & Killick 1979)



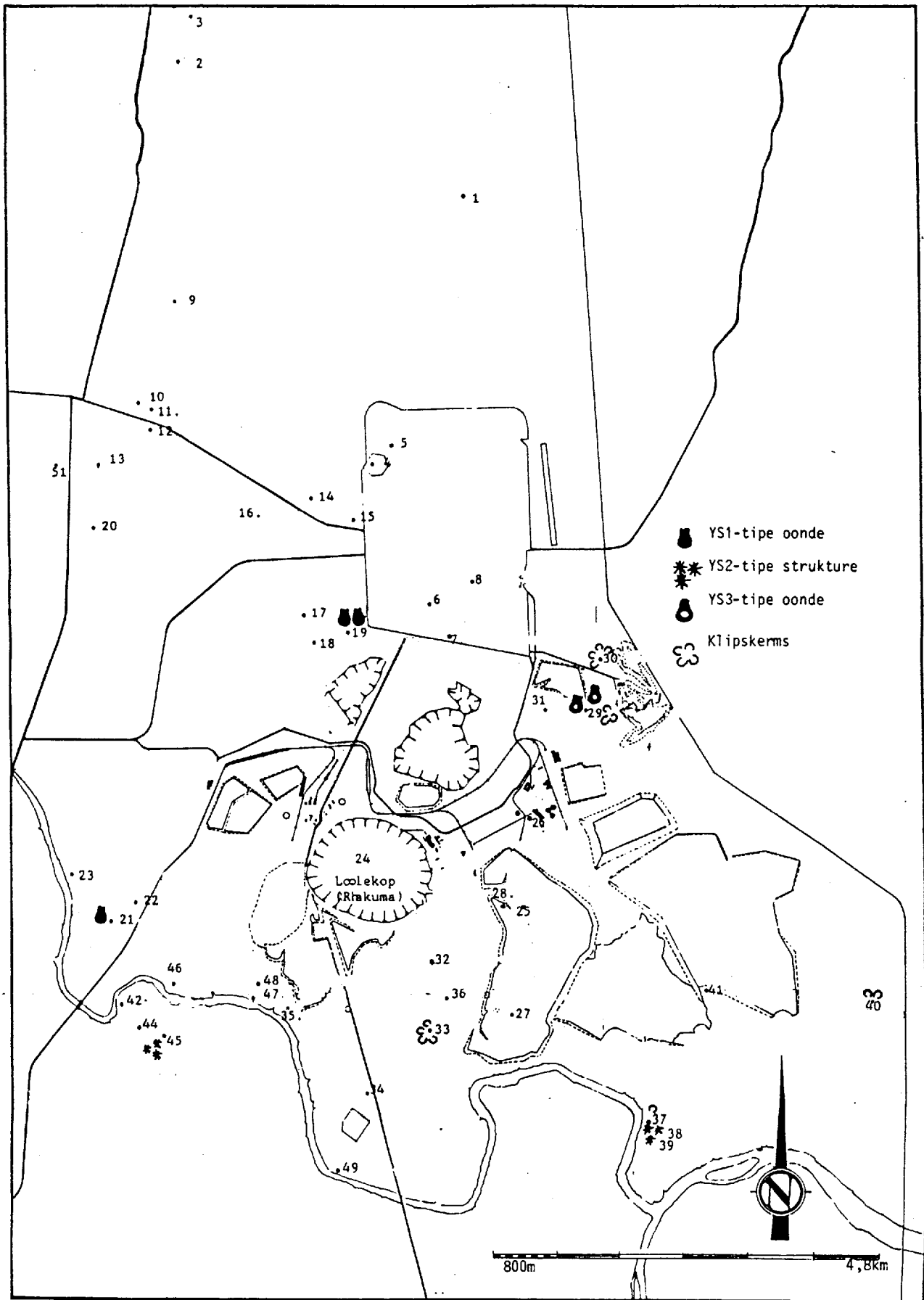
Figuur 22: Die oorblyfsels van skagte en uitskothope op Loolekop soos gedokumenteer deur Mason (1966:262-264; figuur 10&11) voordat dit deur mynbedrywighede vernietig is.



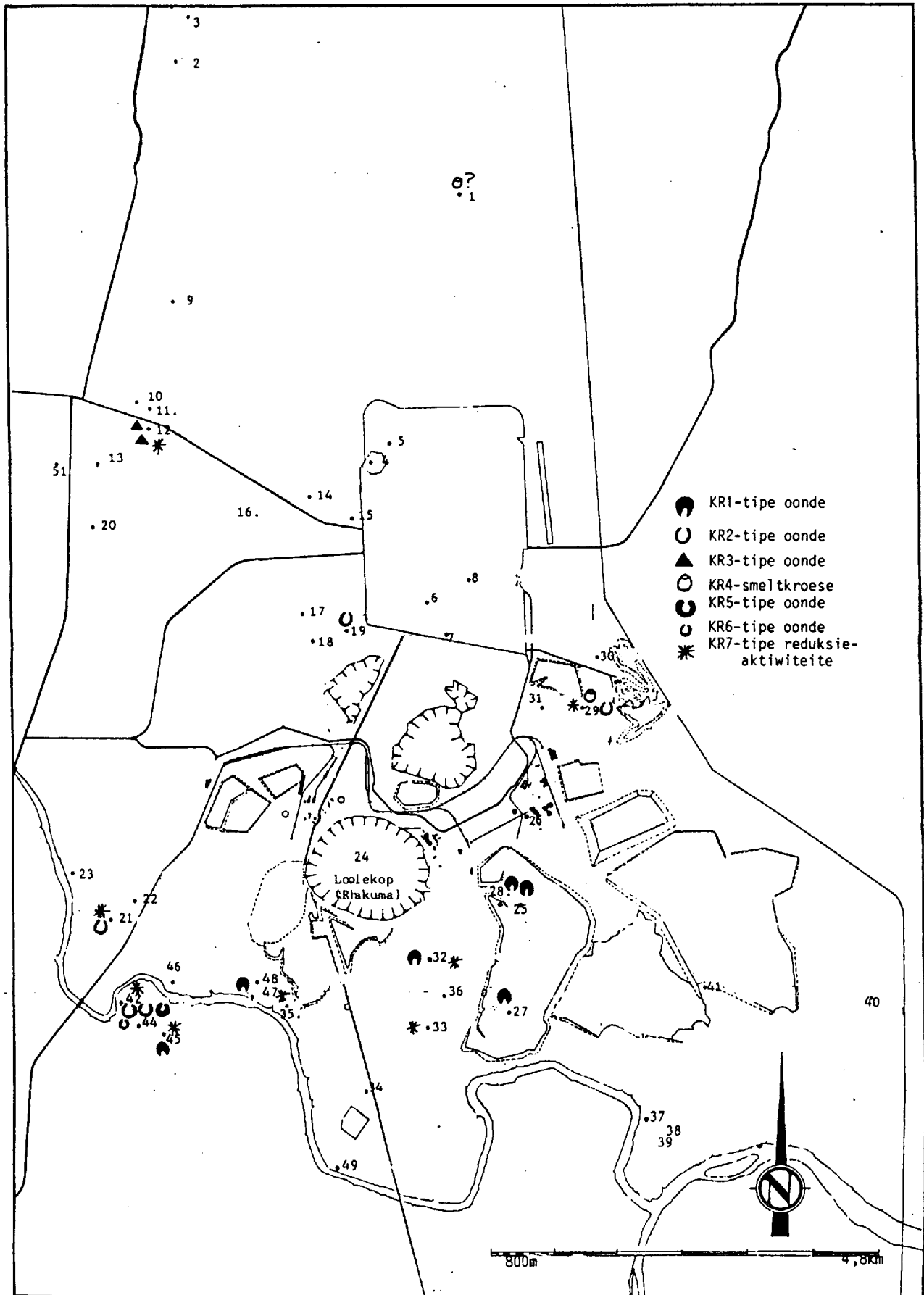
Figuur 23: Die koppieterreine van die Loole-terreinkompleks.



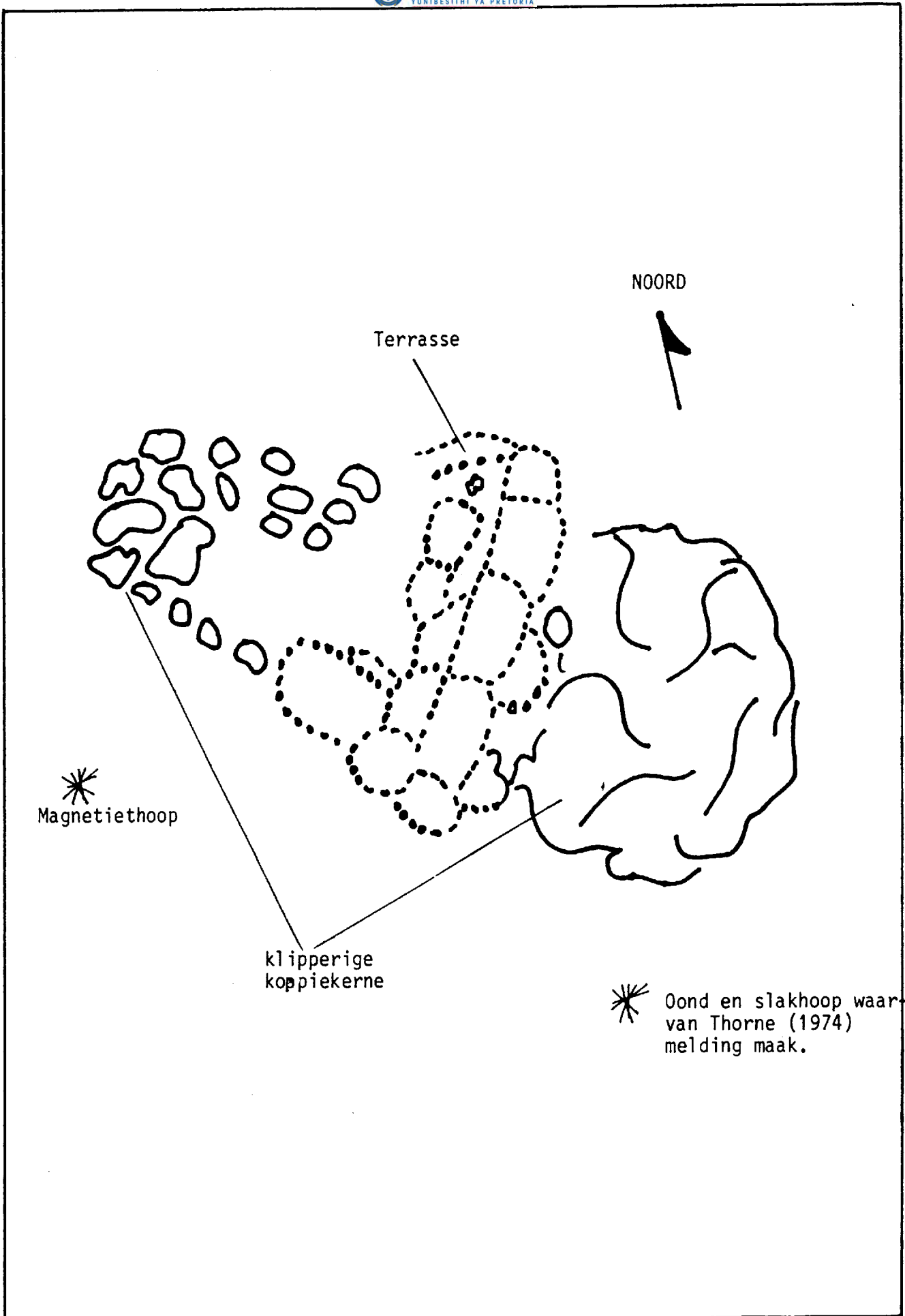
Figuur 24: Die verspreiding en voorkoms van YR1-YR3-ysterreduksie-oonde in die Loole-terreinkompleks.



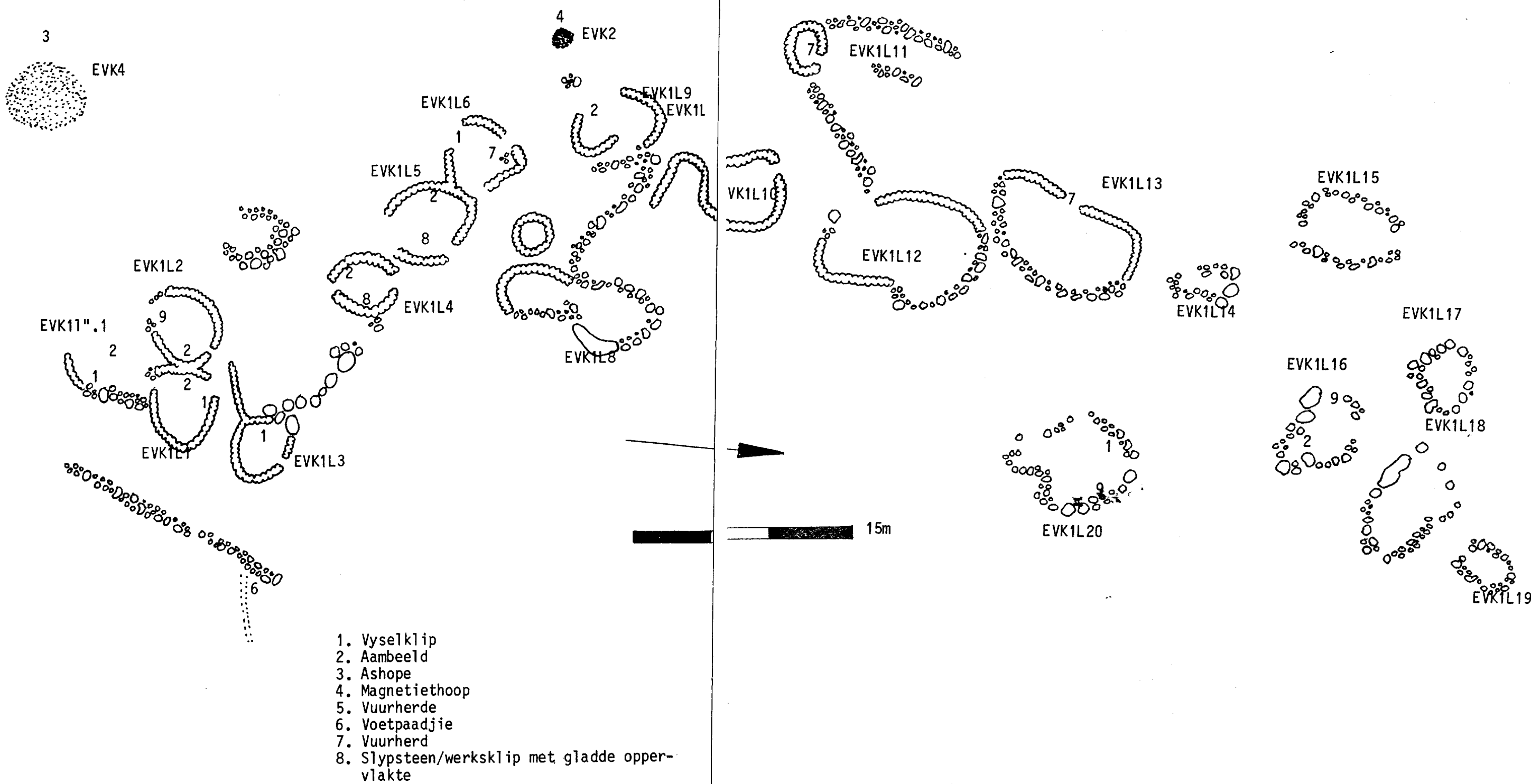
Figuur 25: Die verspreiding en voorkoms van YS1-YS3 ystersmidsoonde in die Loole-terreinkompleks - vgl. ook die voorkoms van smidskerms waar yster gesmee kon gewees het.



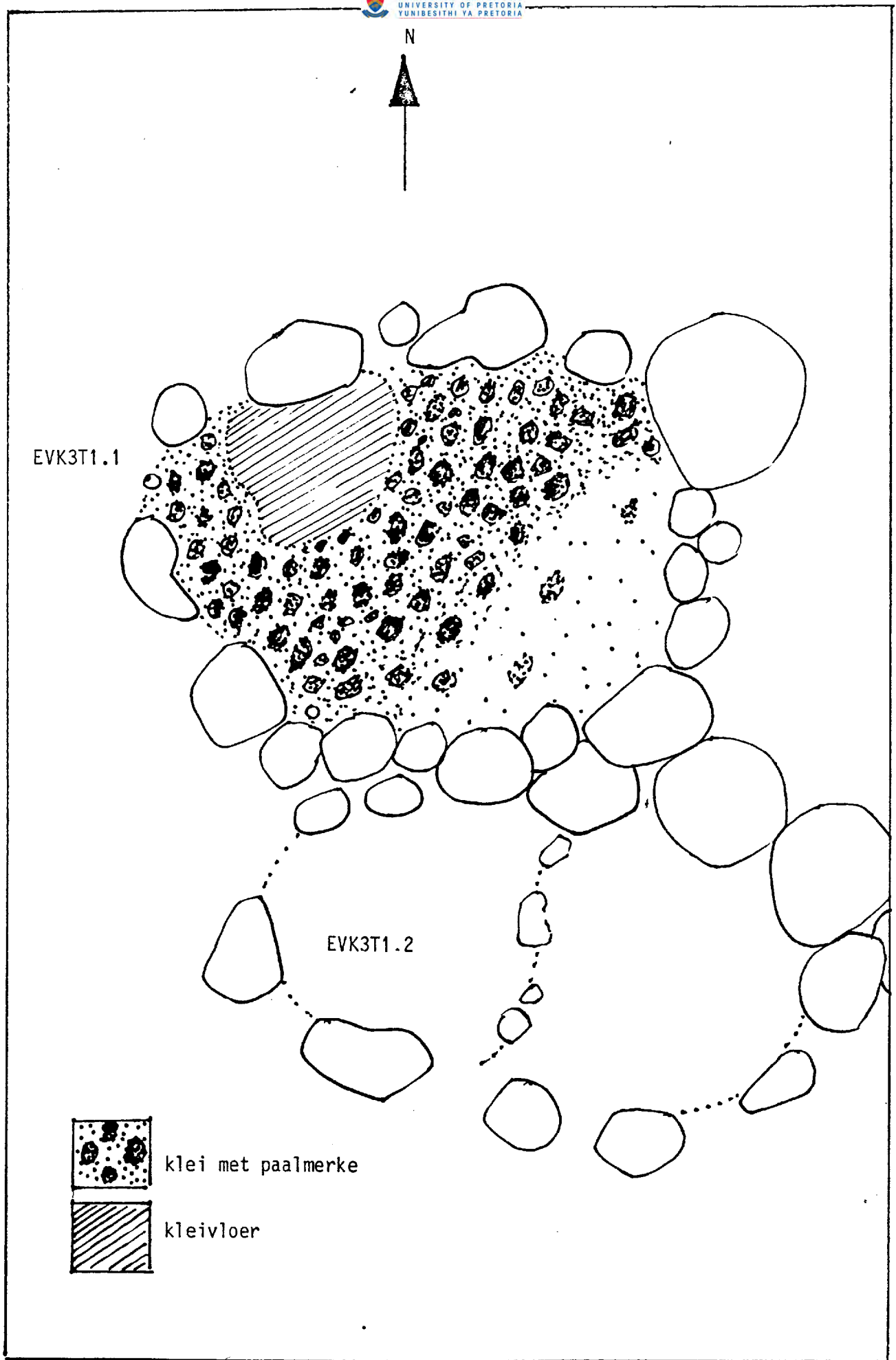
Figuur 26: Die verspreiding van koperreduksie- en -smeltoonde (KR1-KR7) in die Loole-terreinkompleks.



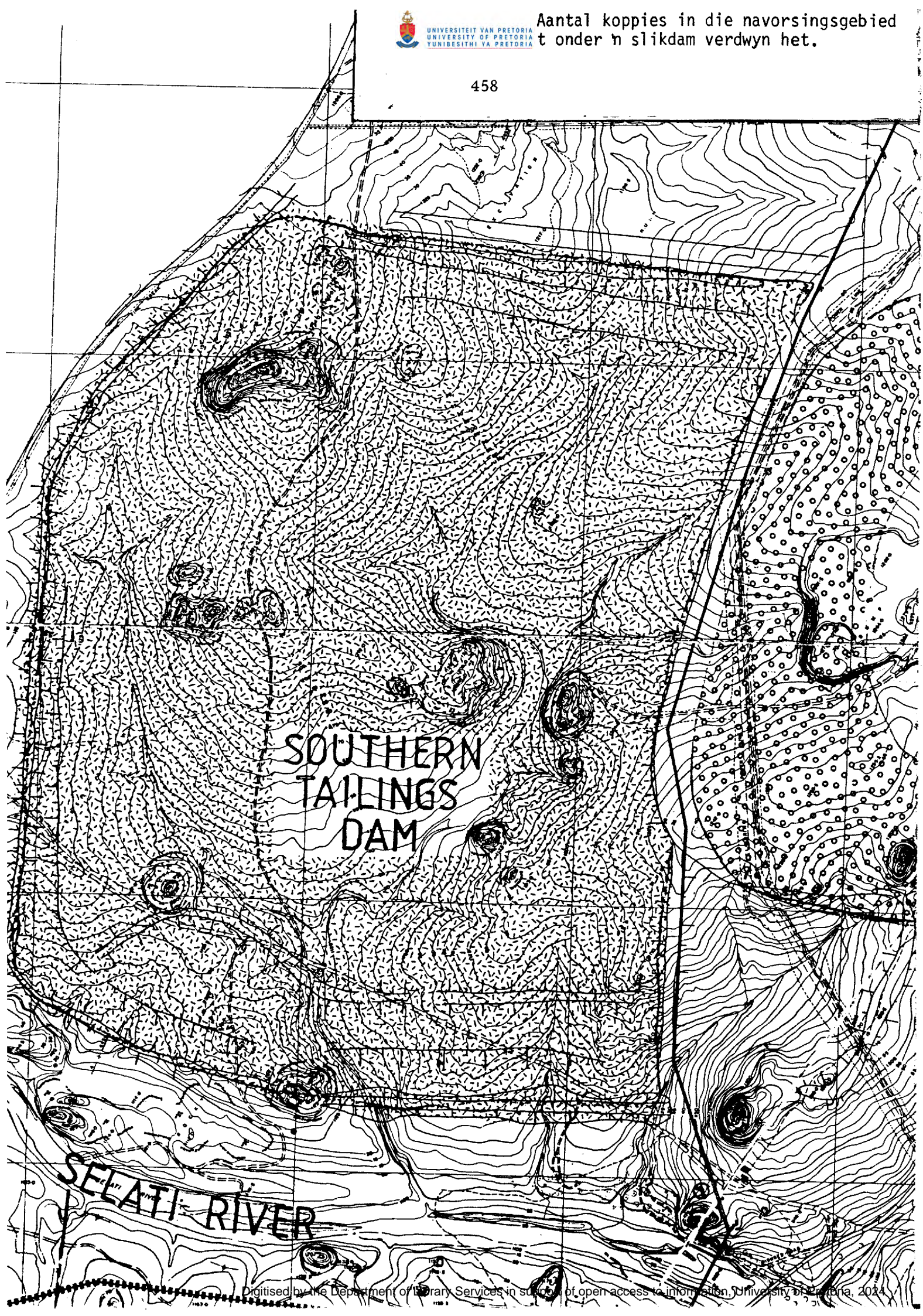
Figuur 28: Vryhandskets en voorstelling van die terrasse op die koppie KAL (Van der Merwe 1971:17).

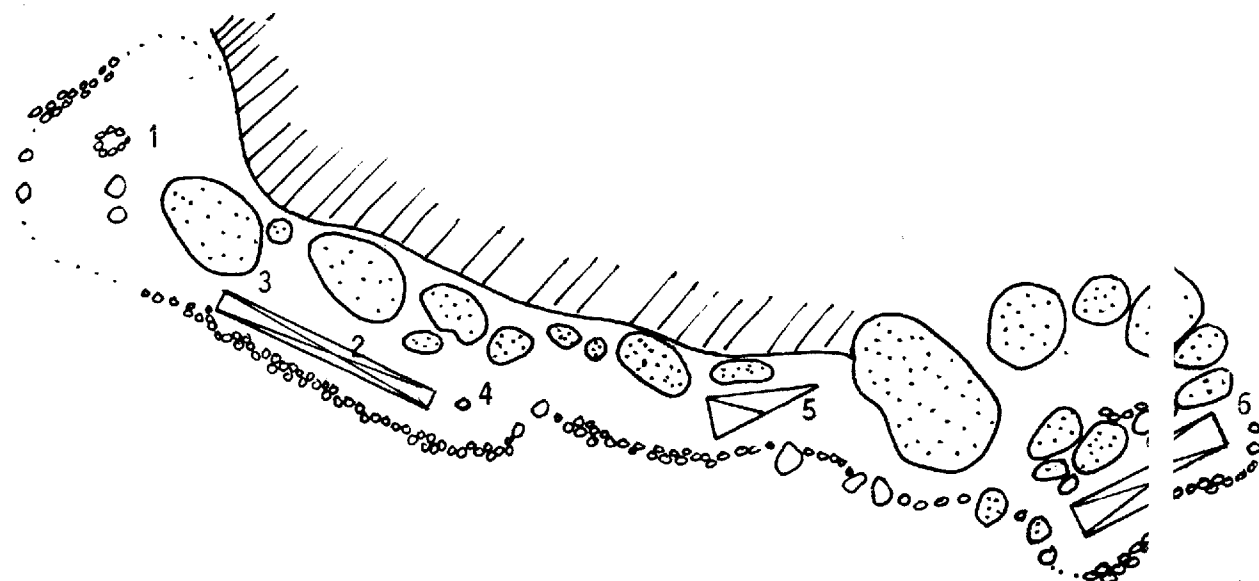


Figuur 29: Plantekening van die gepakte klipstruktuur, twee ashope en ander verskynsels rondom 'n gedeelte van Evkomkoppie.

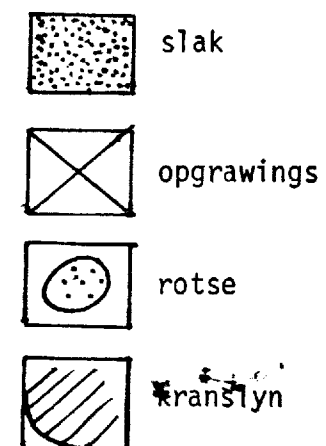


Figuur 30: Vryhandskets van terrasse EVK3T1.1 en EVK3T1.2 bo-op Evkomkoppie.

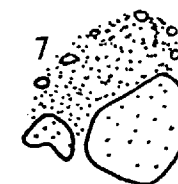
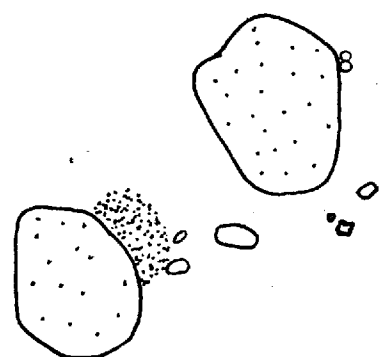




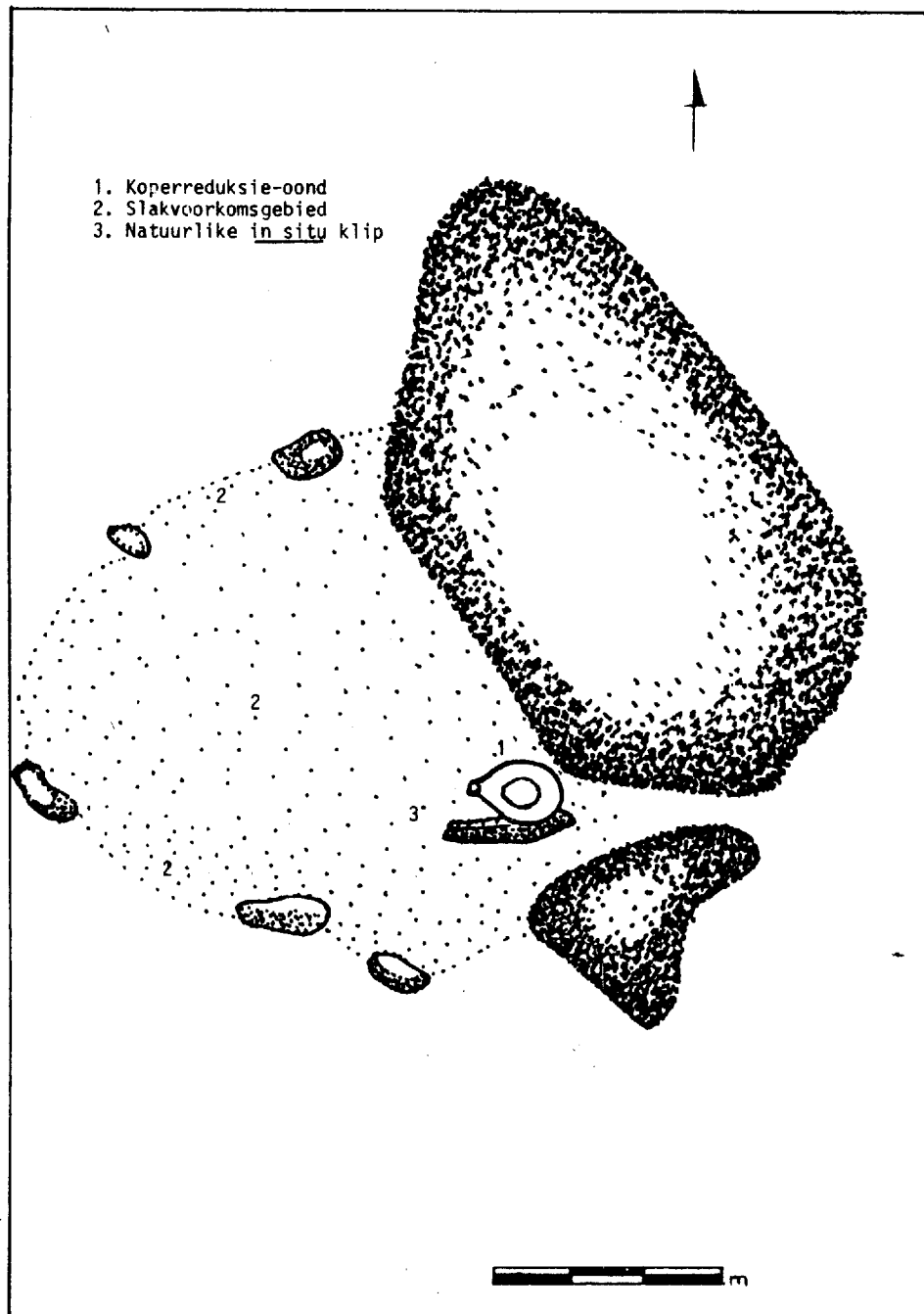
1. PNE3T1.1
2. PNE3T1.2 (toetsloot met stukkie kleiv r)
3. Aambeeld
4. Maalklip
5. PNE3T2.1 (opgrawing met stukkie kleivl)
6. PNE3T3.1 (toetsloot met stukkie kleiv r)
7. PNE1M1
8. PNE2M1



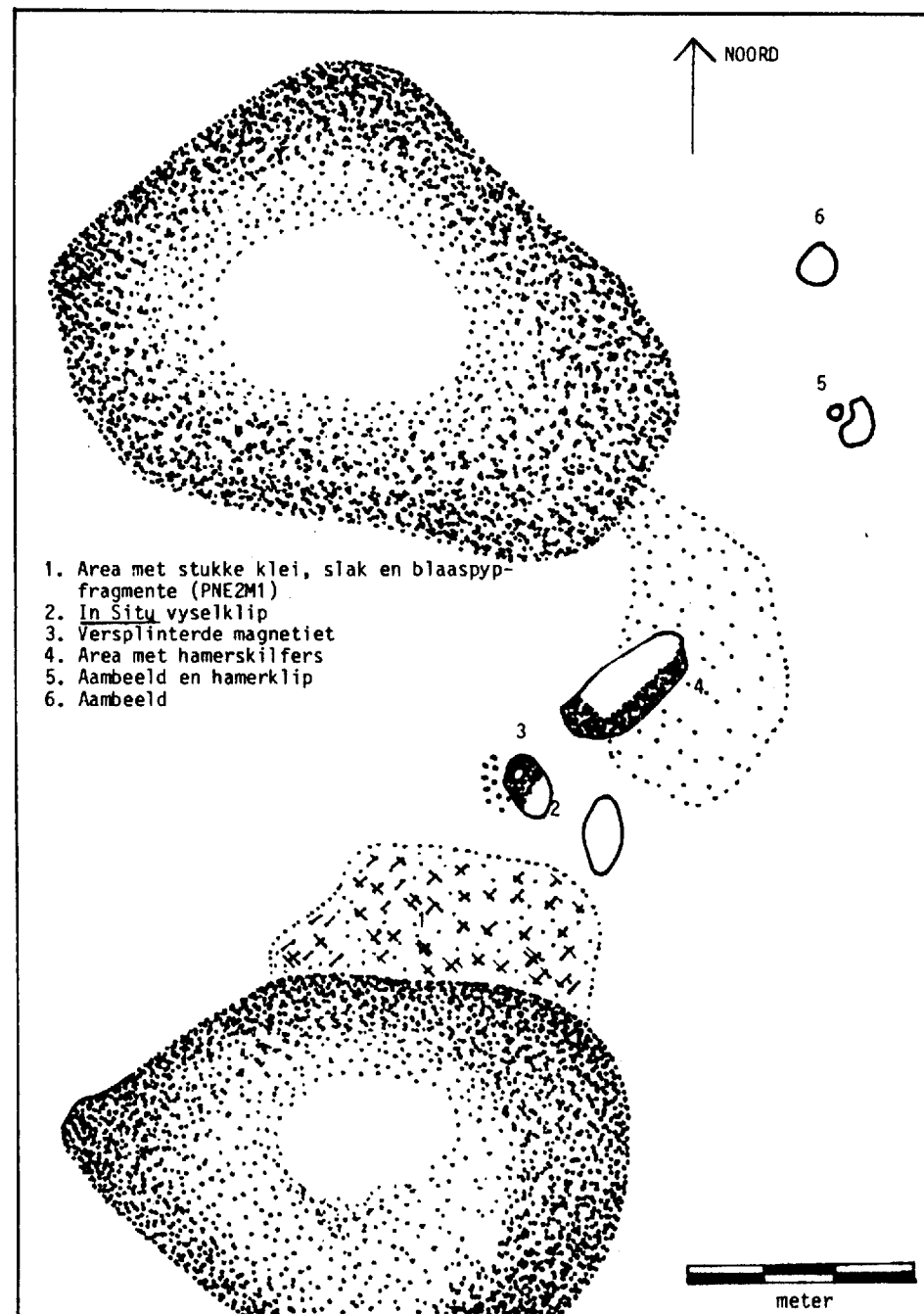
6m



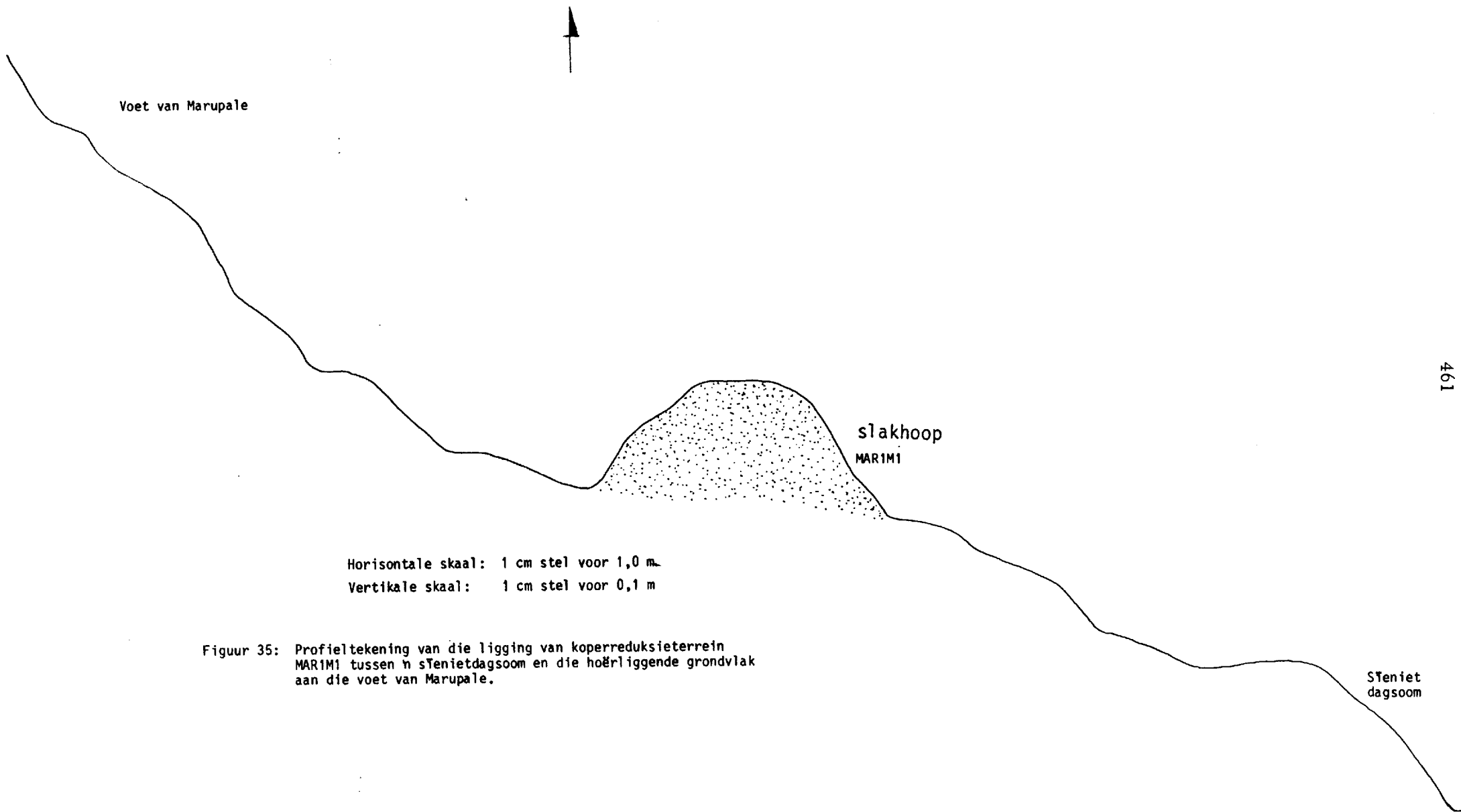
Figuur 32: Plantekening van die terrasse en metaalbewerkingsterreine Pjene.



Figuur 33: Plantekening van koperreduksie-oond en koperreduksieterrrein PNE1M1.



Figuur 34: Plantekening van ysterbewerkingsterrein PNE2M1 ten suide van Pjene waar yster gereduseer word.



Figuur 35: Profieltekening van die ligging van koperreduksieterrein MARIM1 tussen 'n stenietdagsoom en die hoër liggende grondvlak aan die voet van Marupale.

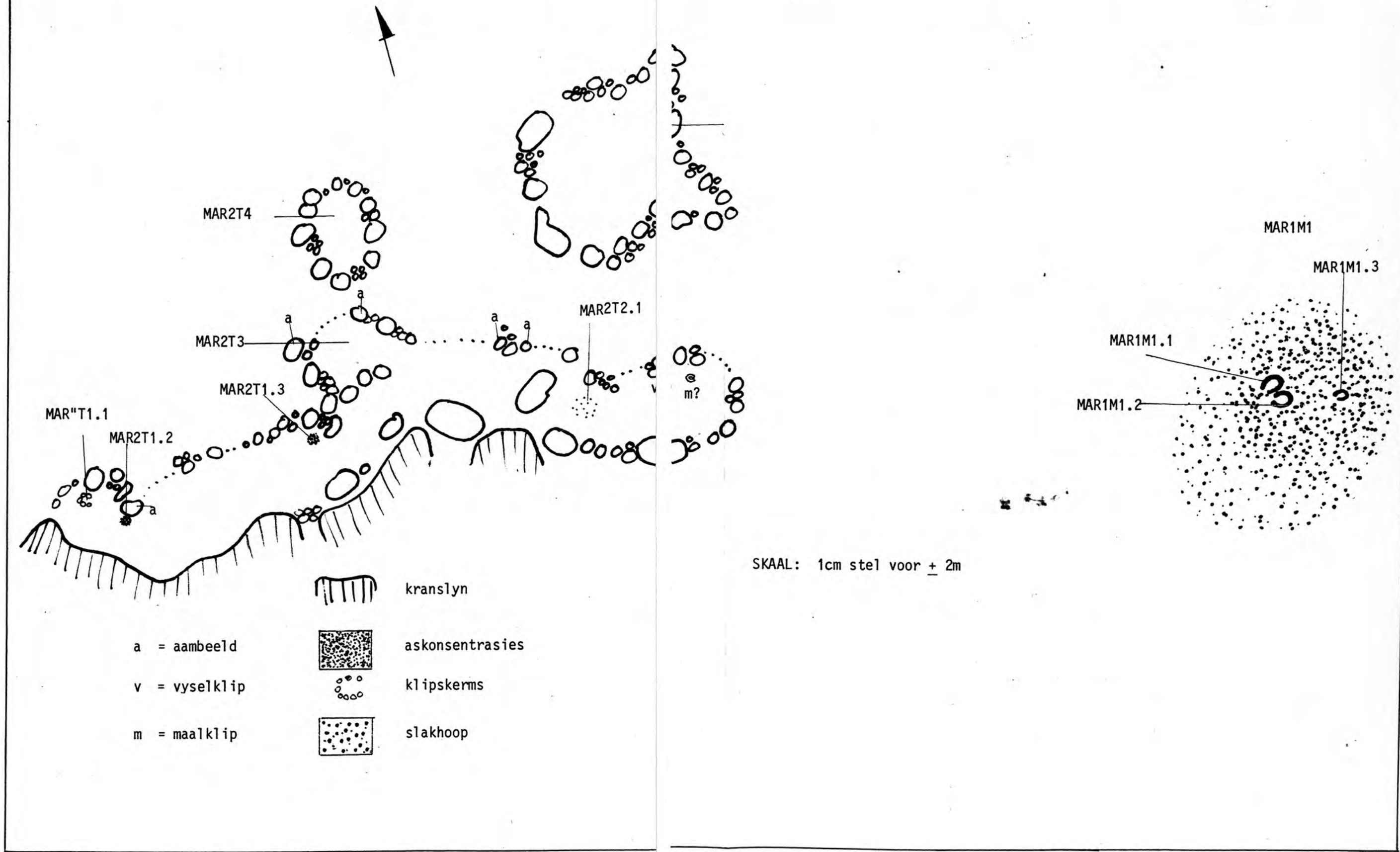
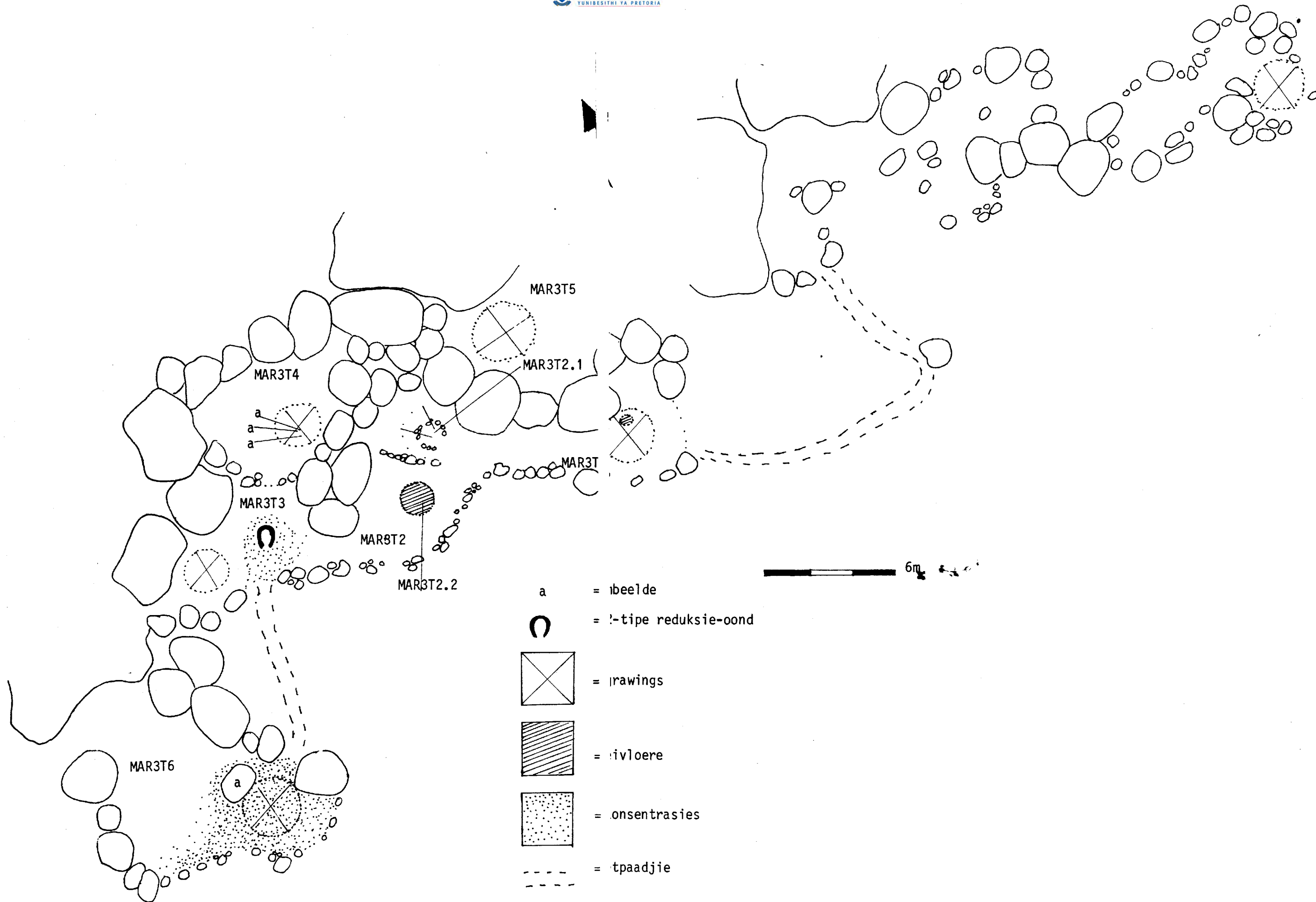
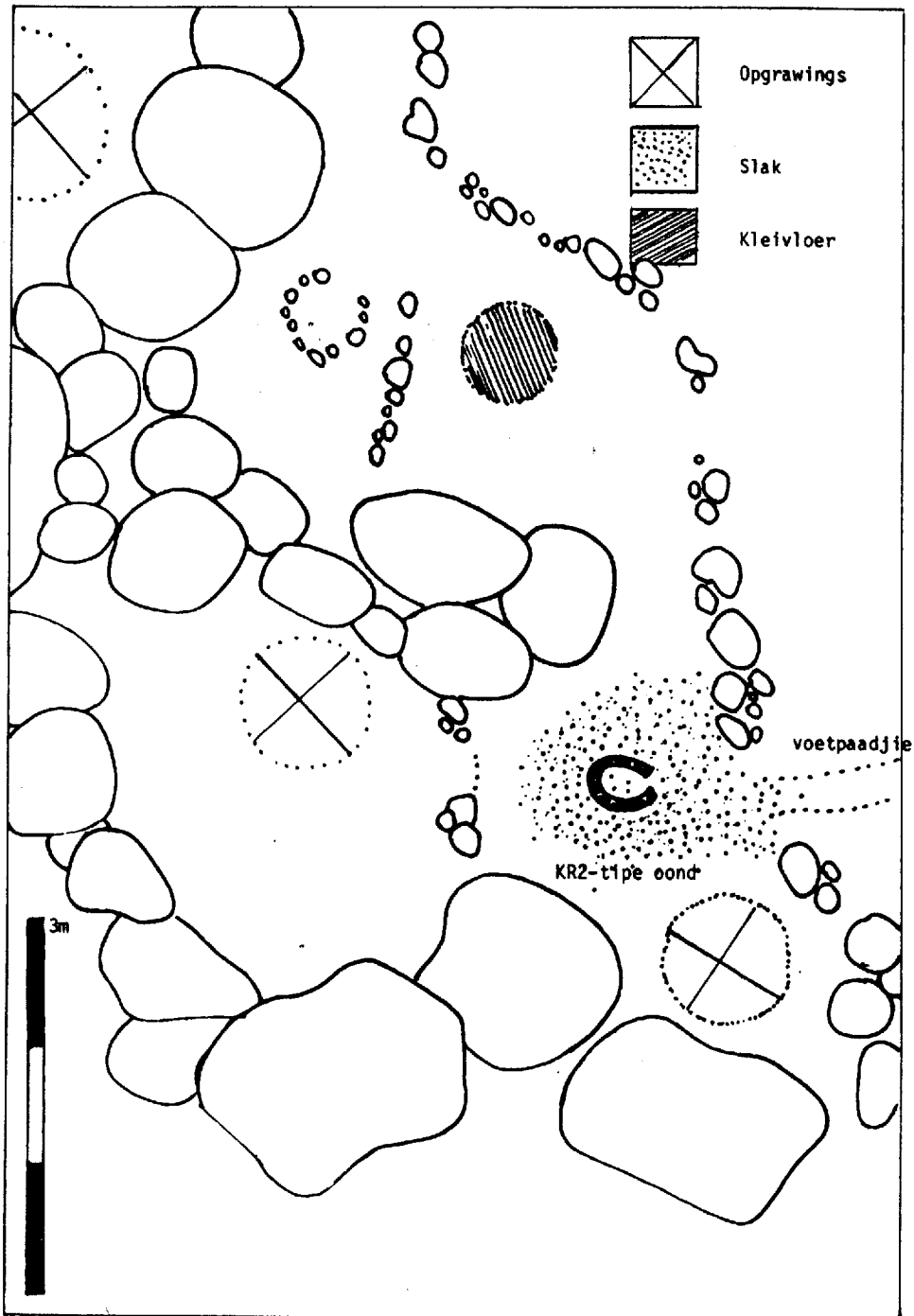


Figure 36 & 37: Plantekening van terrasse MAR2T1 - MAR2T5 en koperreduks MAR1M1 aan die noorde en noordooste van Marupale.

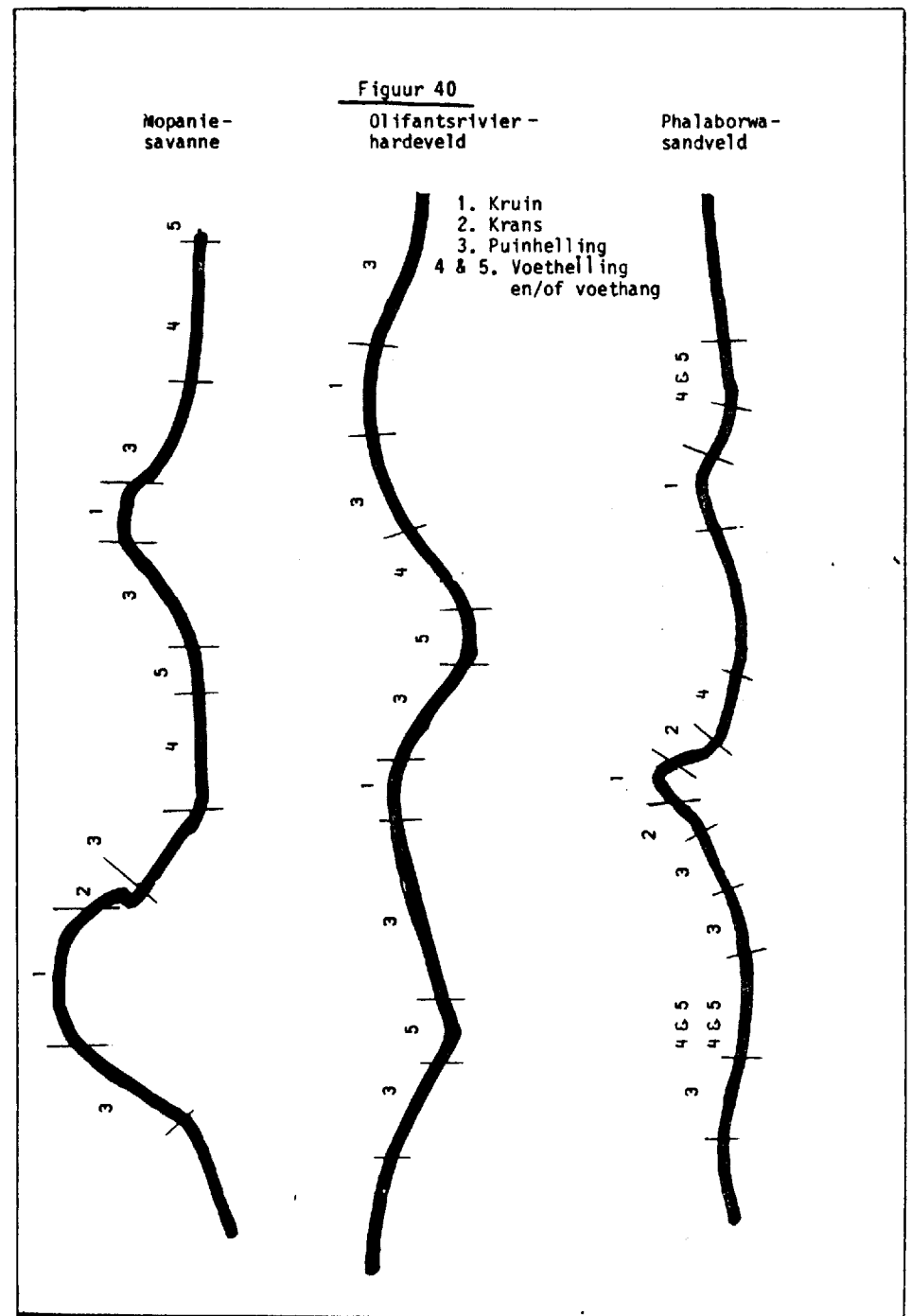
rein



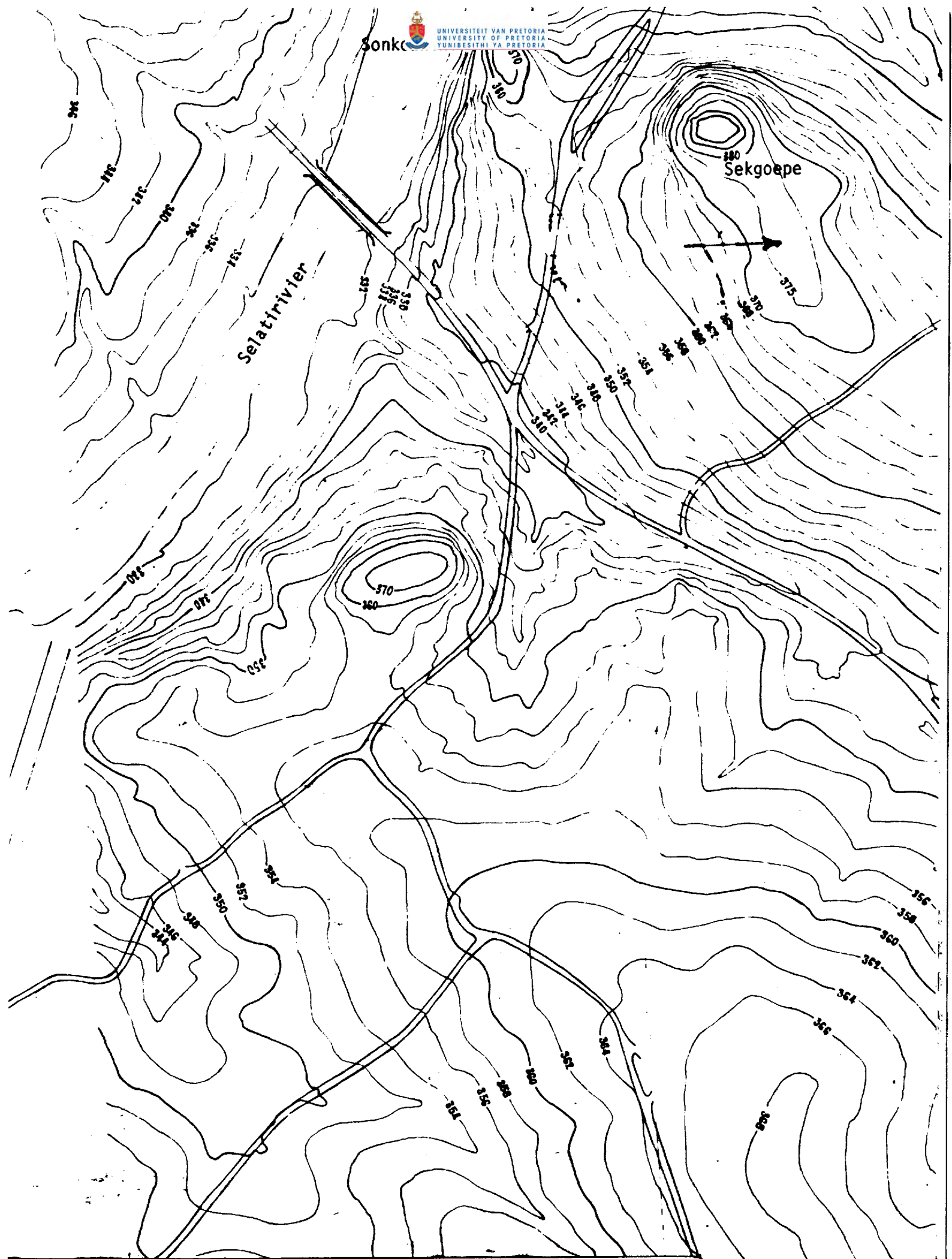
Figuur 38: Plantekening van terrasse MAR3T1-MAR3T6 aan die su en suidoostekant van Marupale.




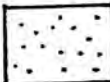


Figuur 39: Plantekening van terras MAR3T5 aan die suidekant van Marupale. Let op die KR2-oond op die terras.

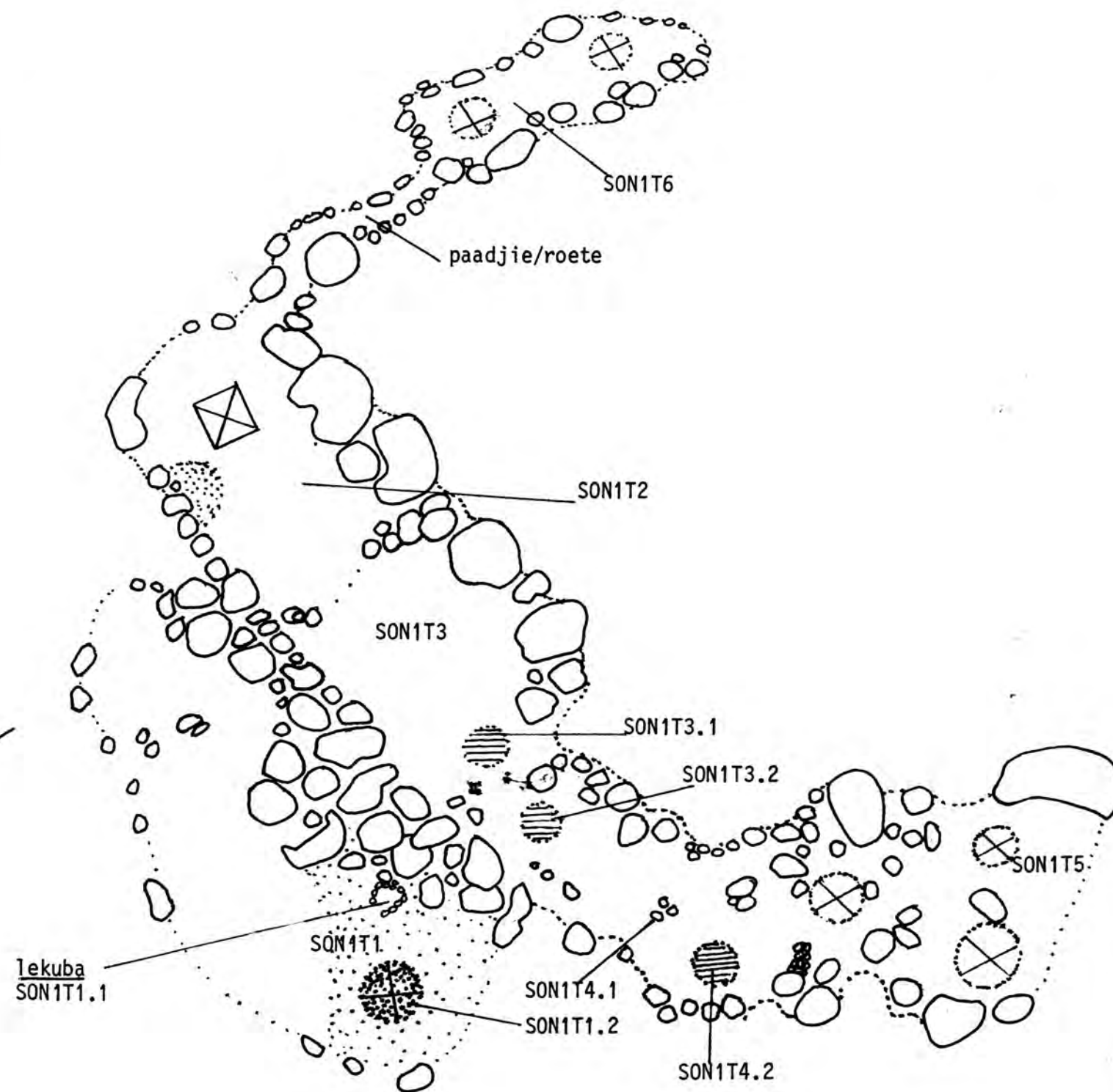
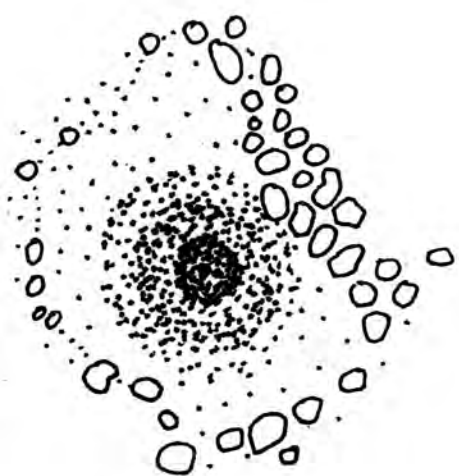


Terreinvormsketskaart van die landskaptipes van die navorsingsgebied.



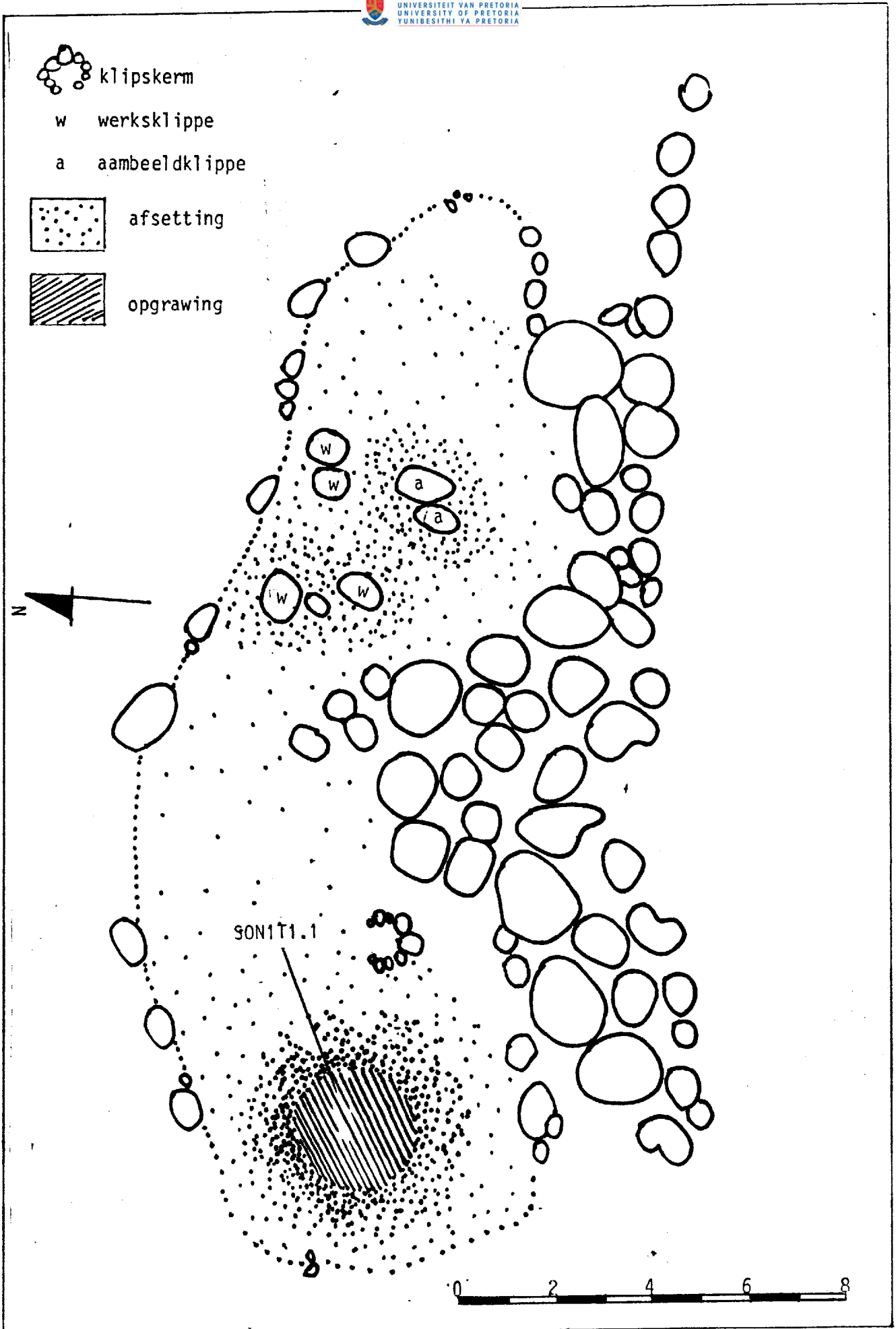
Figuur 41: Die ligging van Sonkoanini e.a. terreine in die suide van die navorsingsgebied (Skaal 1:500).

-  slakhoop
-  ashope
-  klei/hutvloere
-  opgraving

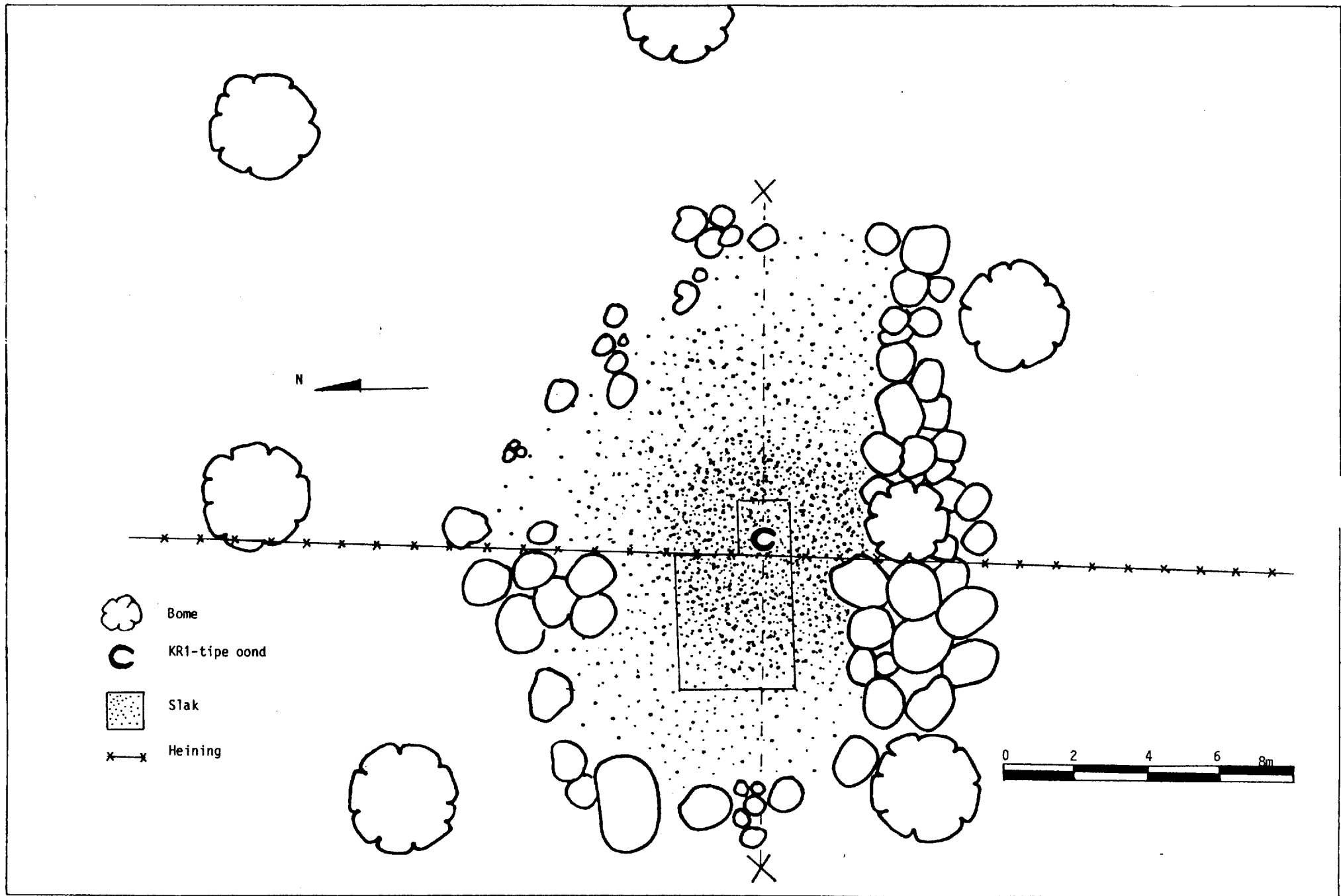


Figuur 42: Plantekening van die terra en koperreduksieterrein van Sonkoanini.

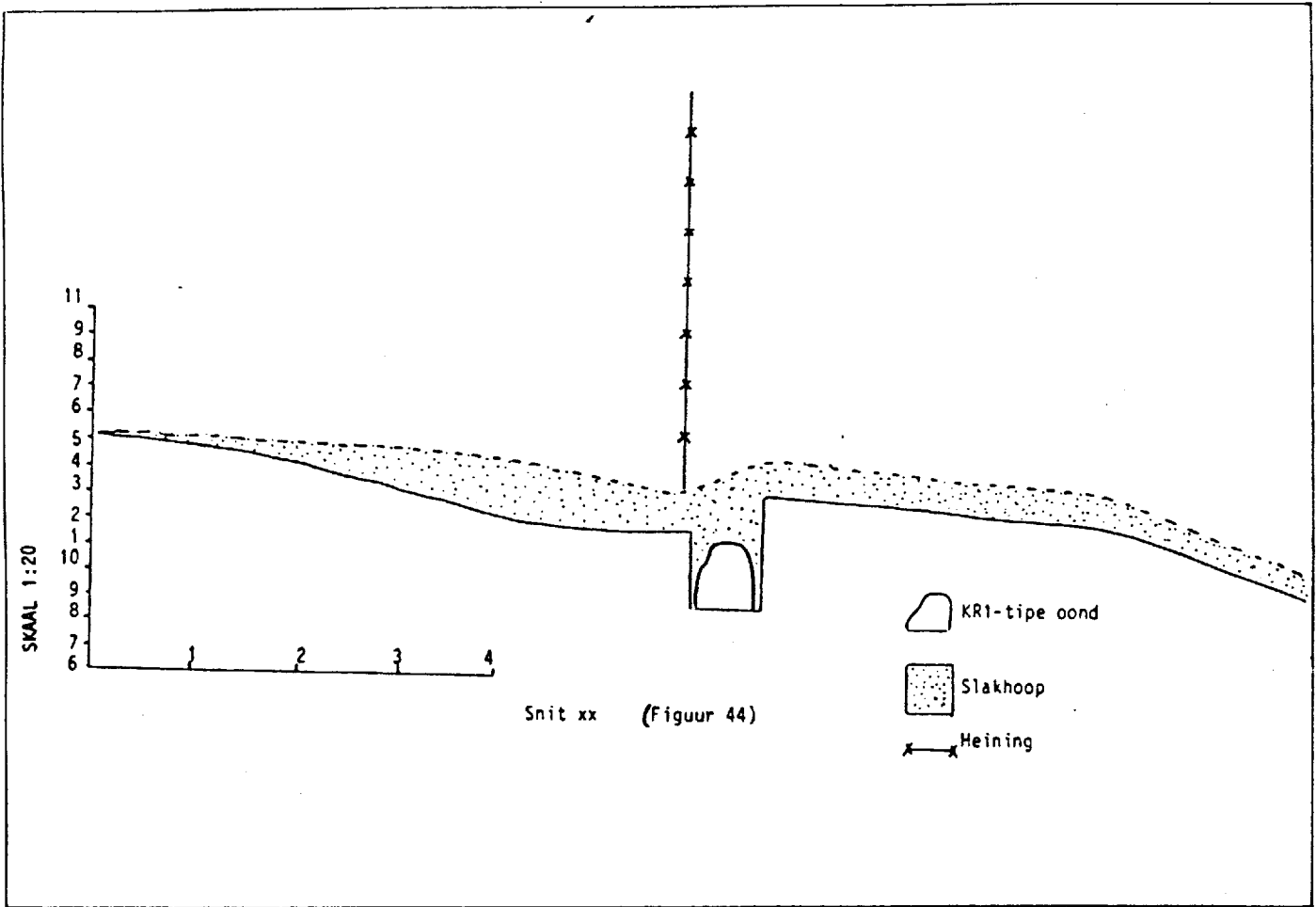
5m 



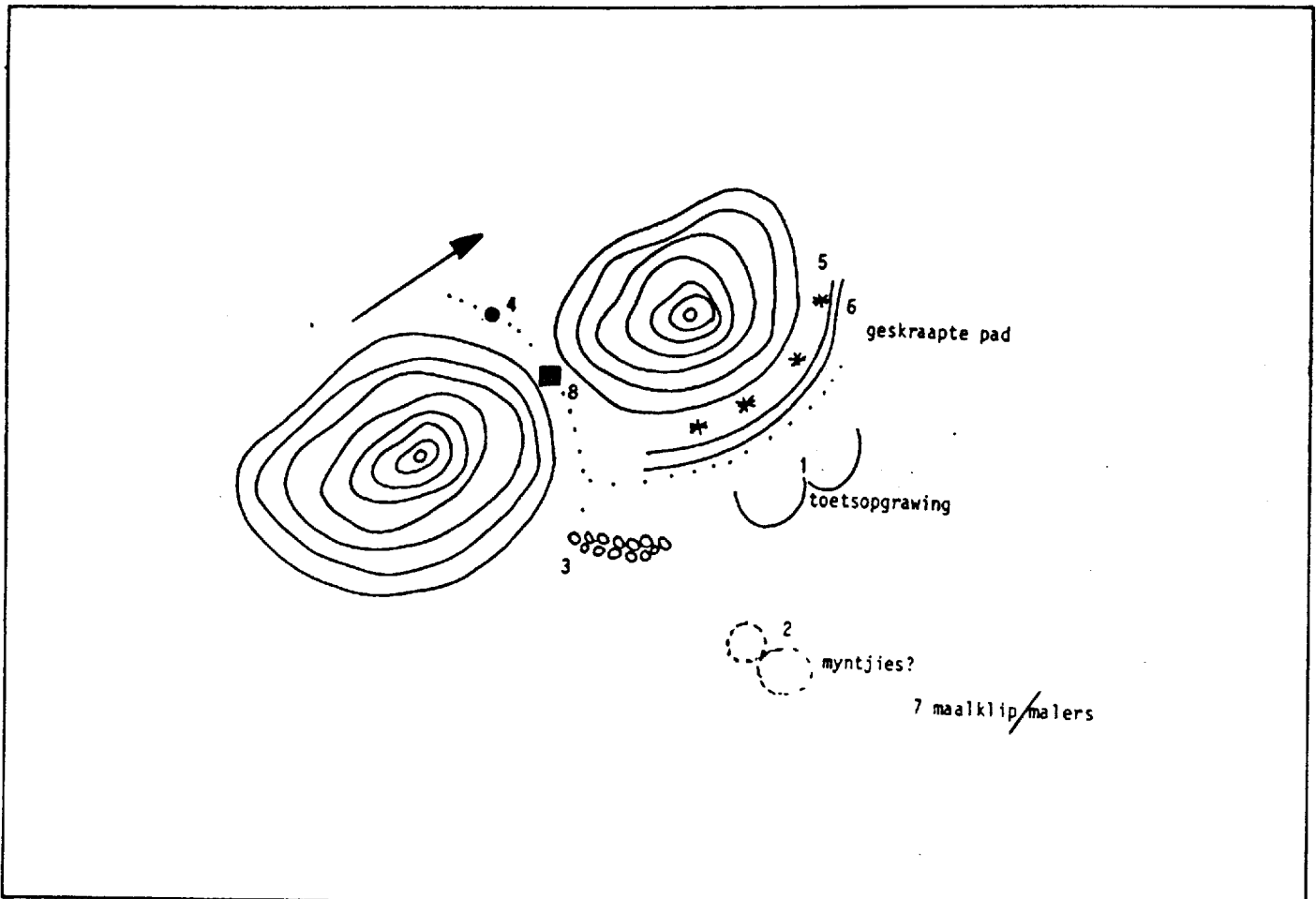
Figuur 43: Plantekening van SON1T1 dui die artefakte, ashoop en klipskerm op die terras aan.



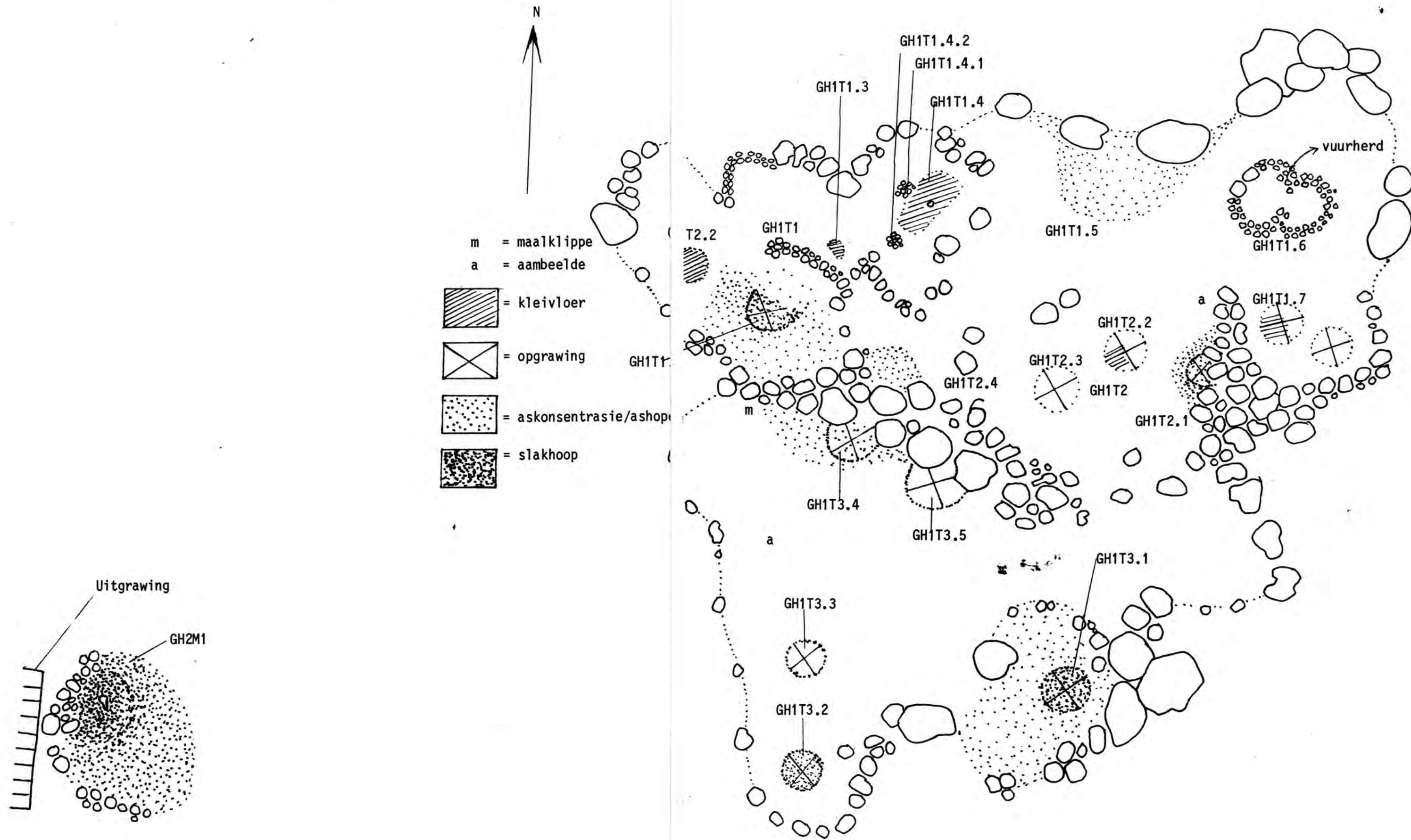
Figuur 44: Plantekening van koperreduksieterrein SON2M1 toon die ligging van die oond en slakhoop.



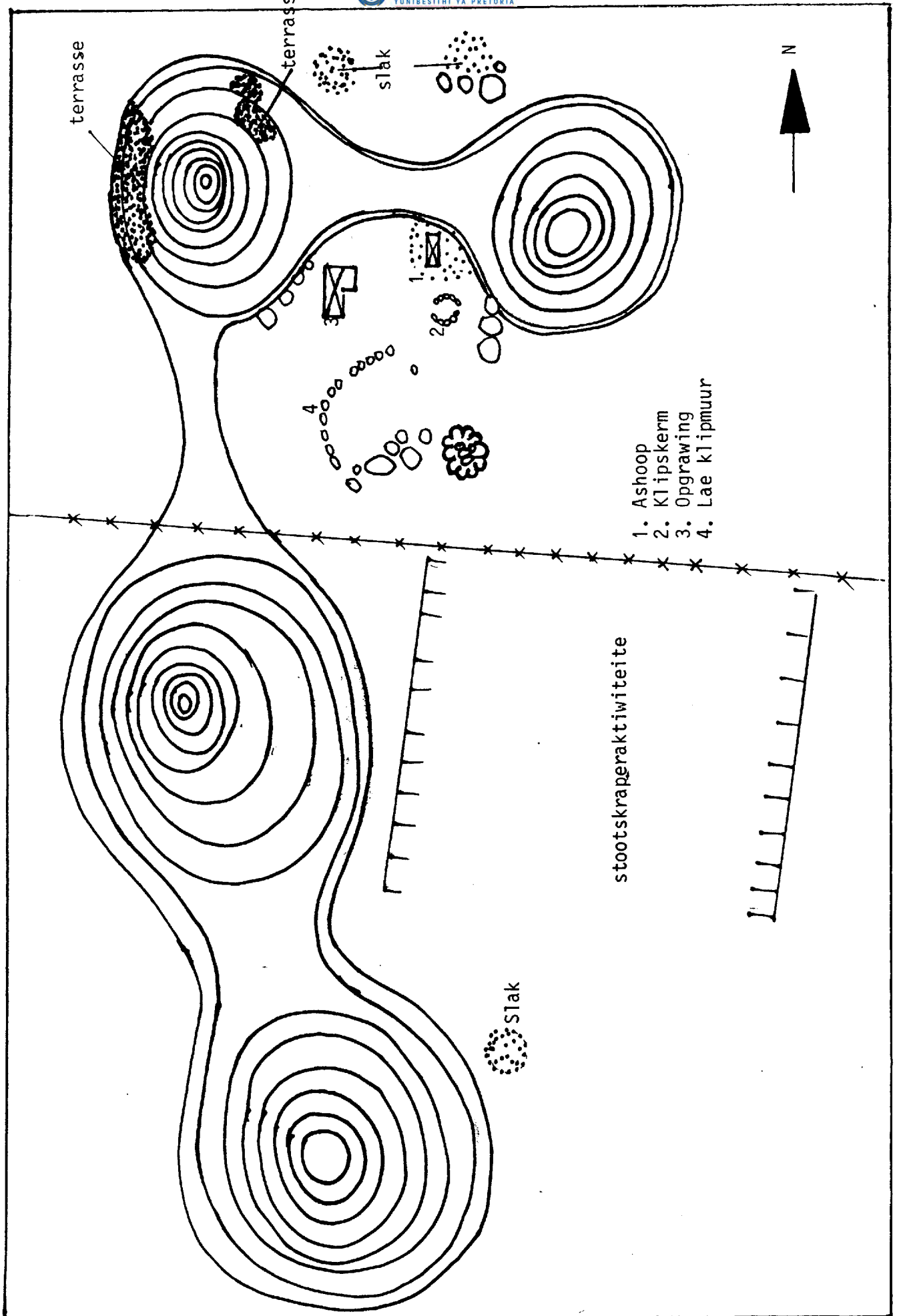
Figuur 46: Profieltekening van koperreduksieterrrein SON2M1.



Figuur 45: Vryhandskets van Healliekop en sy satelliet met verskynsels (No's 1-8) rondom die kopple.

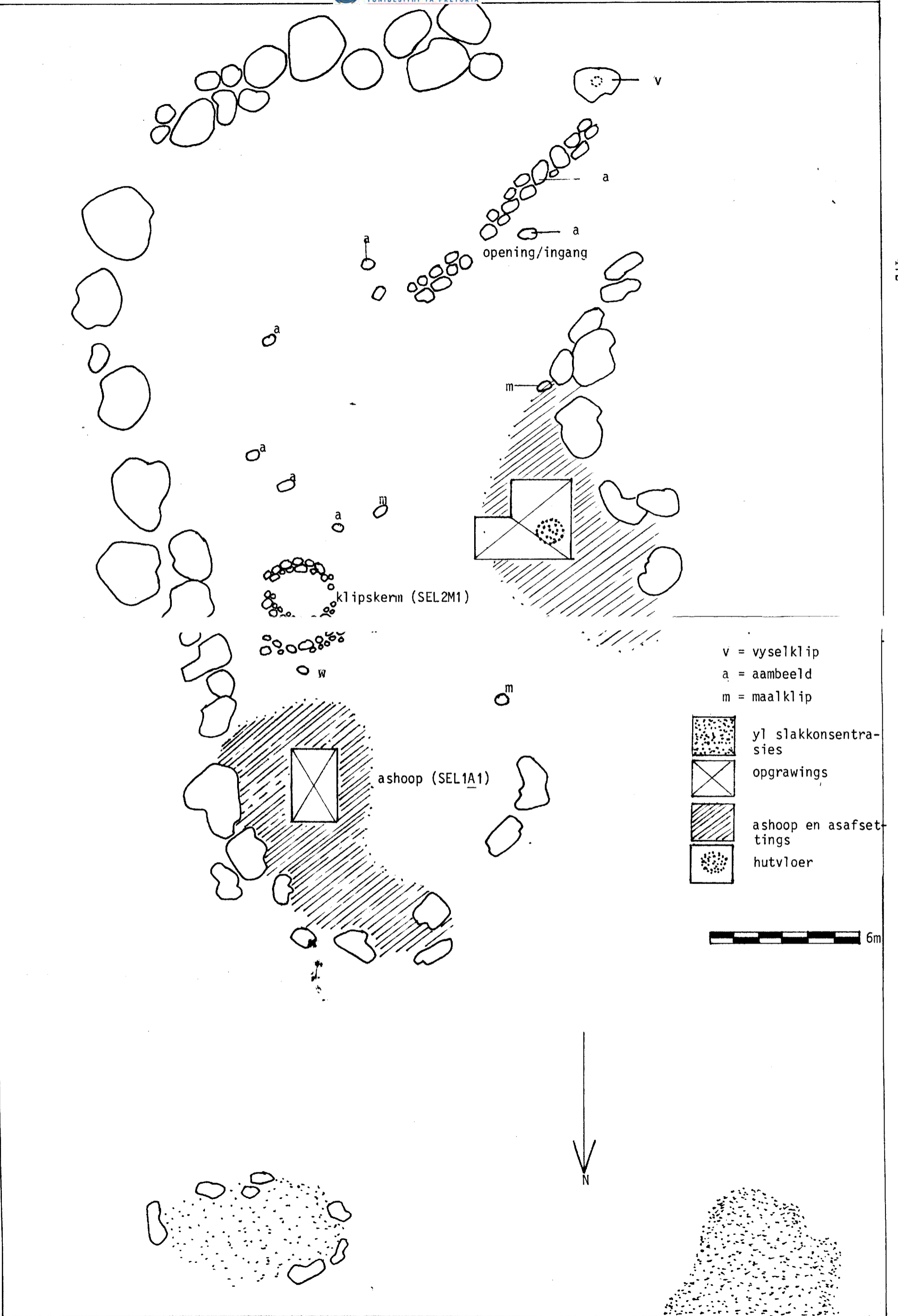


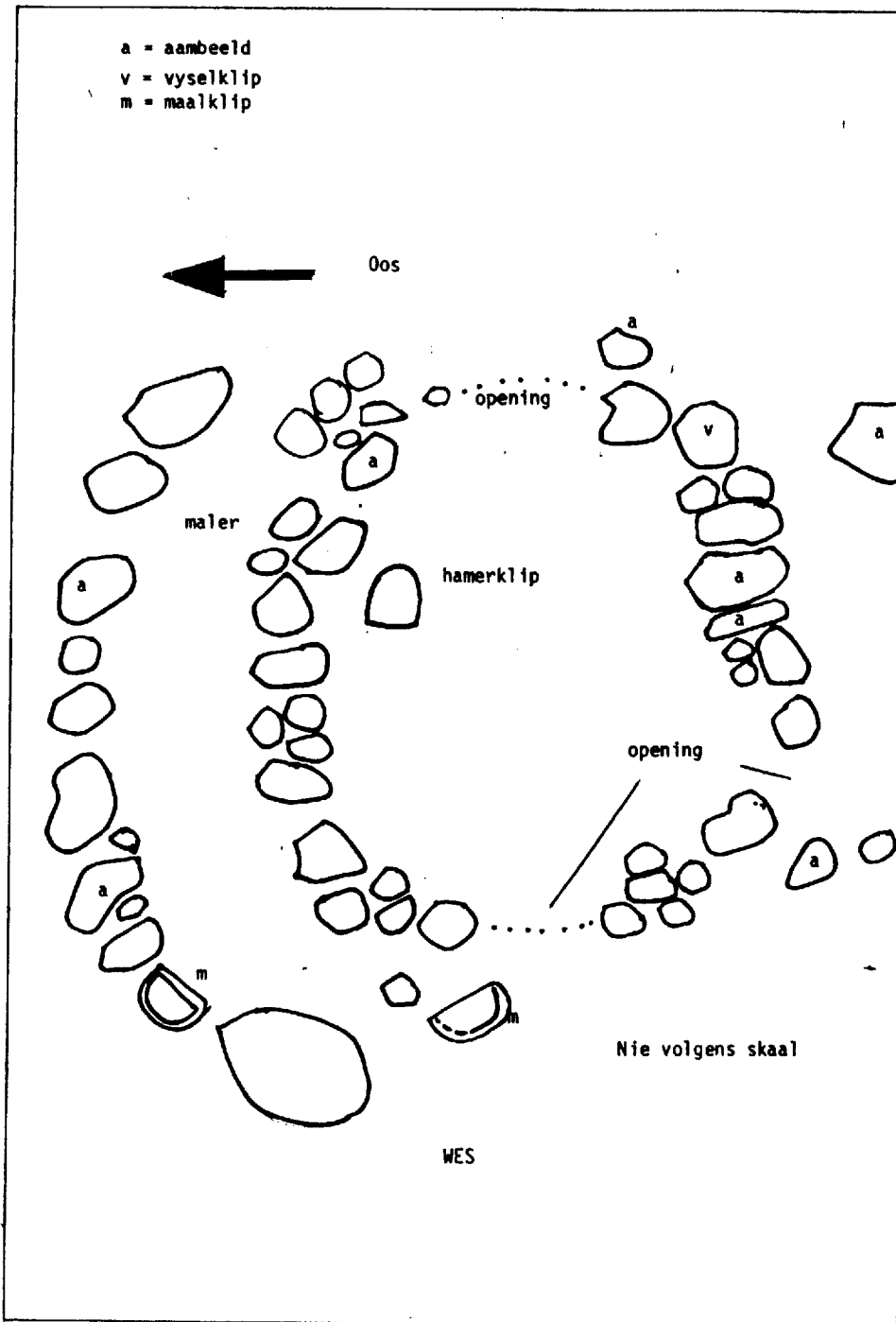
Figuur 47: Plantekening van die terrein en koperreduksieterrein van Ghoenkop.



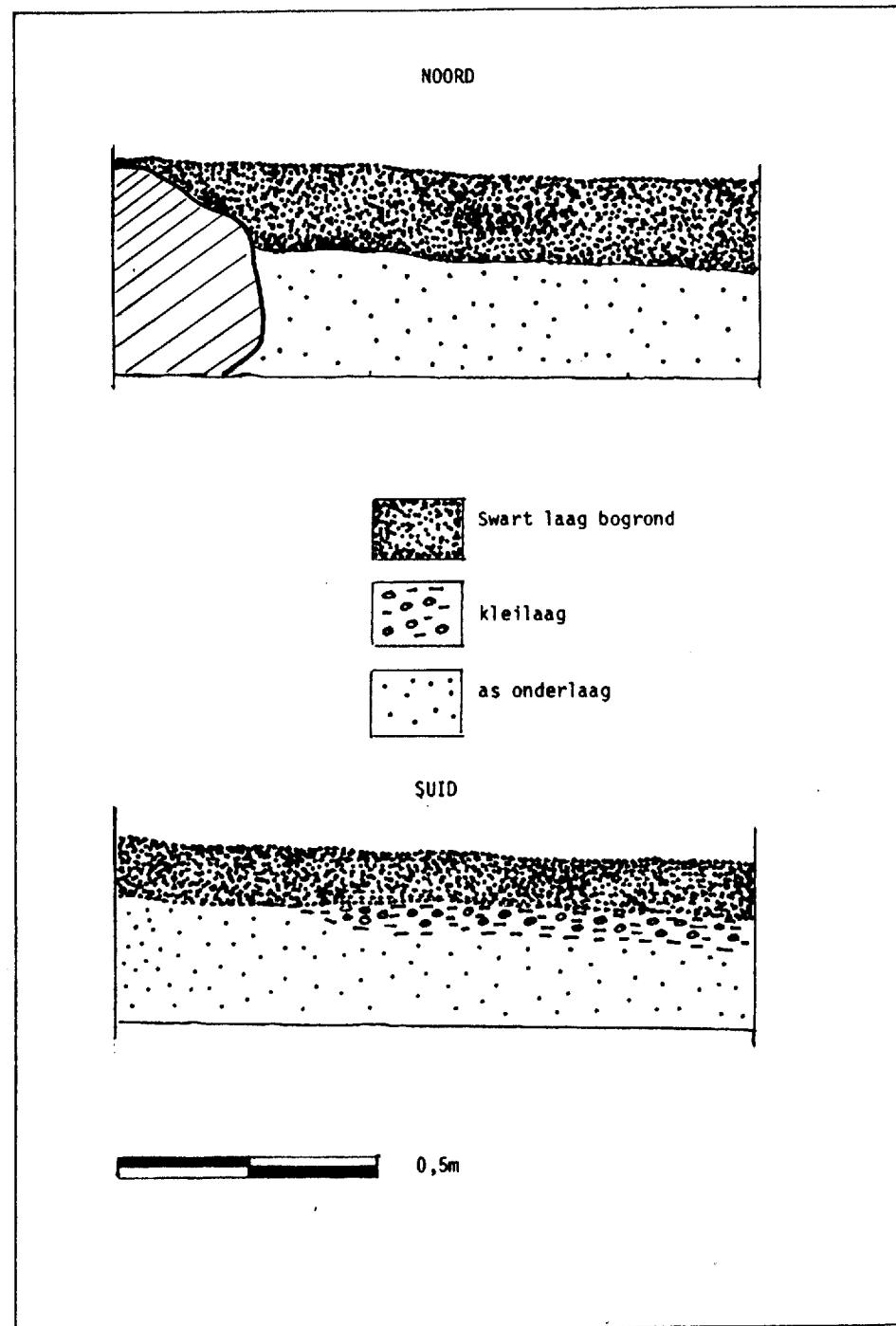
Figuur 48: Vryhandskets van die agglomeraat van koppies wat die Selongweterrein verteenwoordig.

Figuur 49: Plantekening van 'n gedeelte van Selangwe wat argeologies ondersoek is.

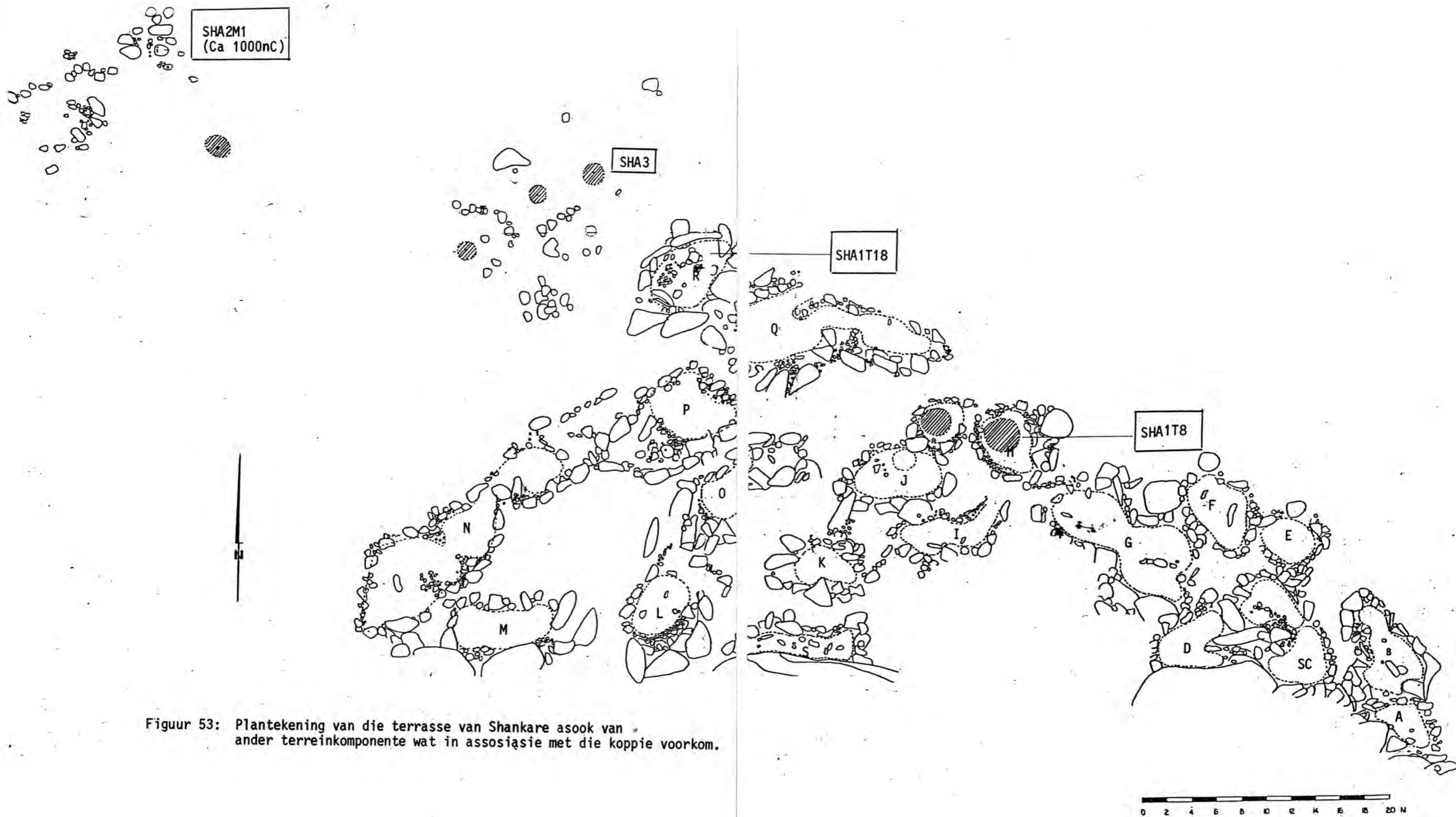




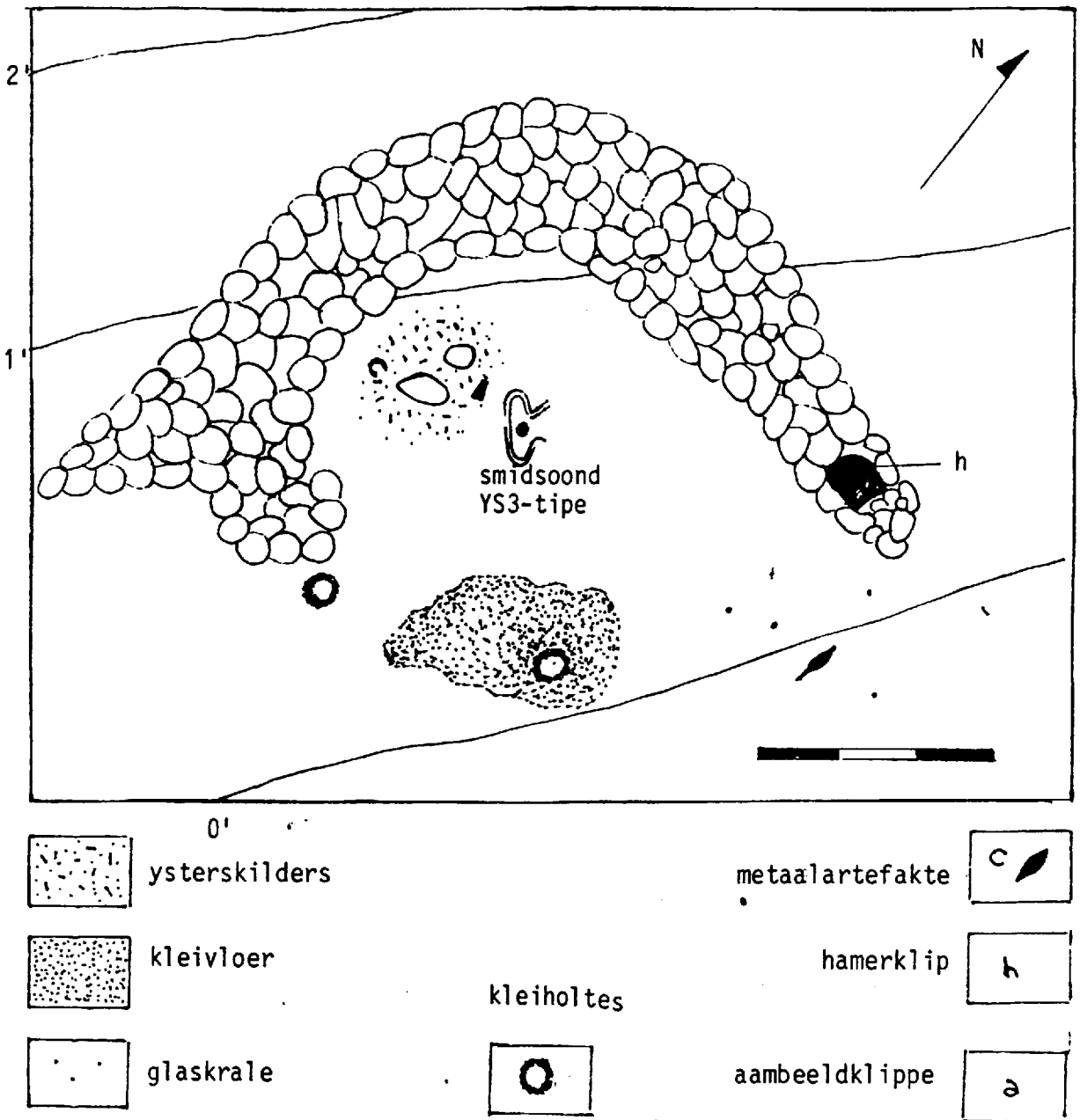
Figuur 50: Vryhandskets van die klipskerm (SEL2M1) of smidswerksruimte op Selonawe.



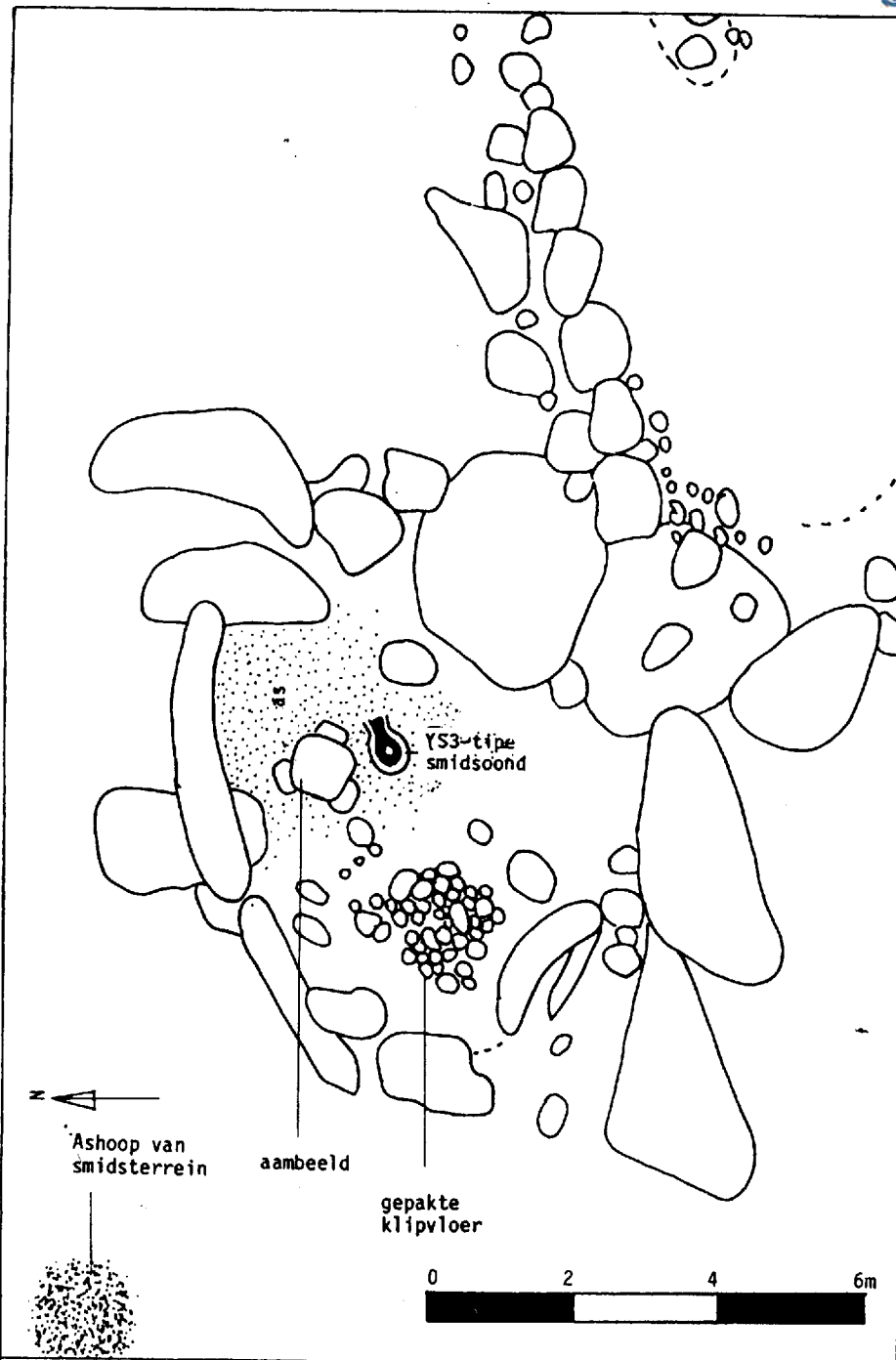
Figuur 51: Profieltekening van blok A van SEL3.



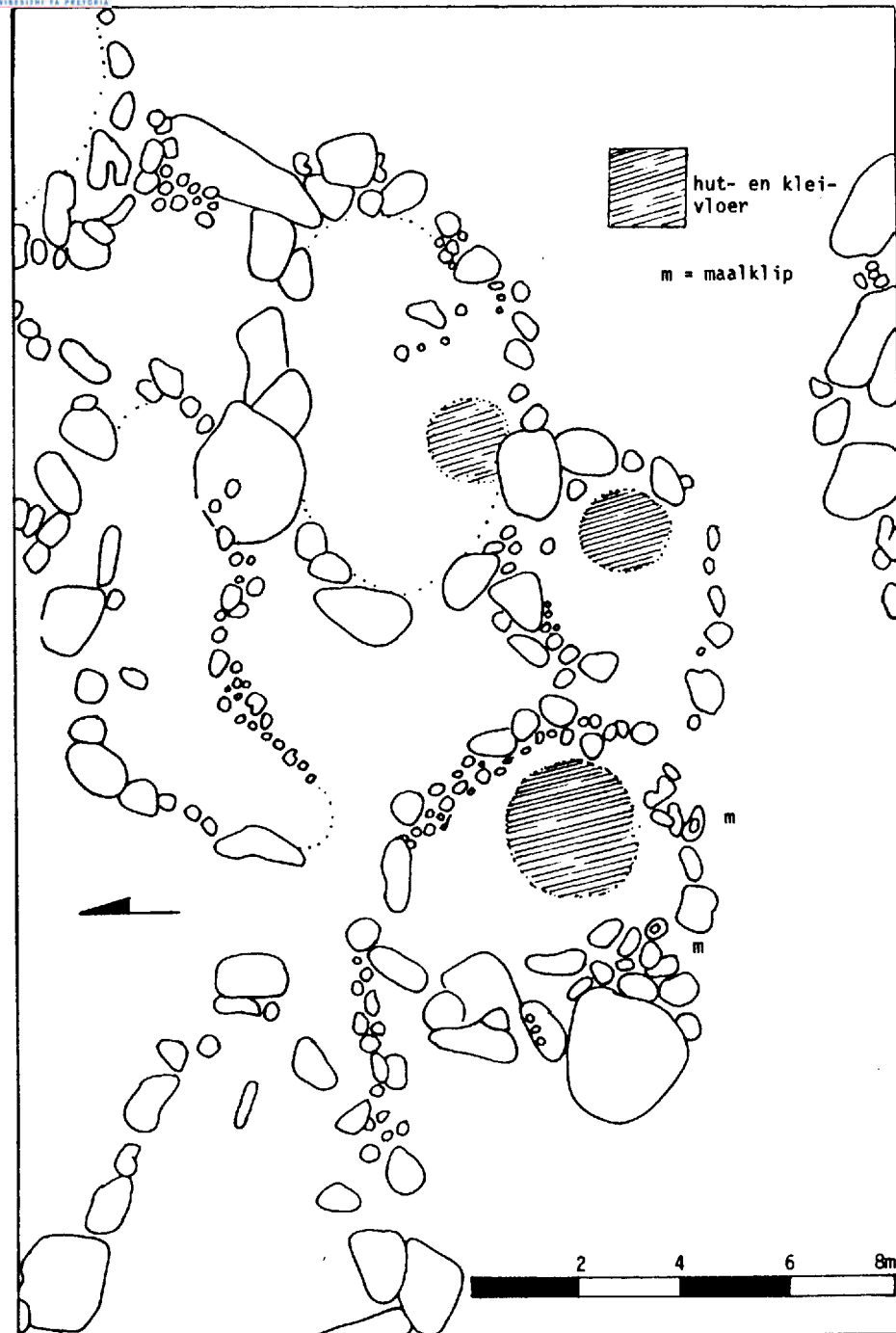
Figuur 53: Plantekening van die terrasse van Shankare asook van ander terreinkomponente wat in assosiasie met die koppie voorkom.



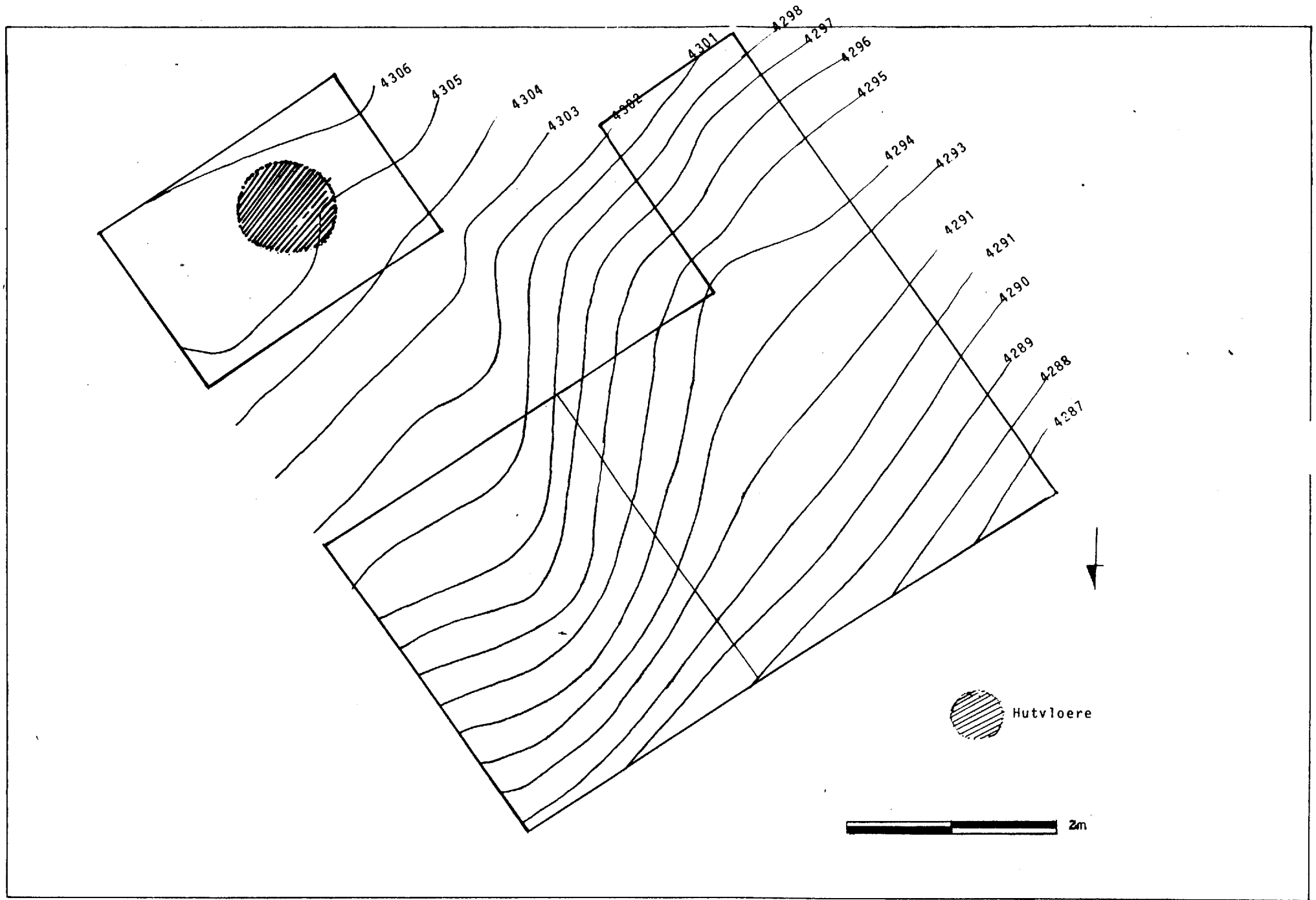
Figuur 54: Die smidswerkruimte wat deur Mason (1986) by Shankare opgegrawe is (Fig 35,p 121).



Figuur 55: Plantekening van terras SHA1T18 toon die ligging van die oond, aambeeldklip en ander verskynsels van die terras.

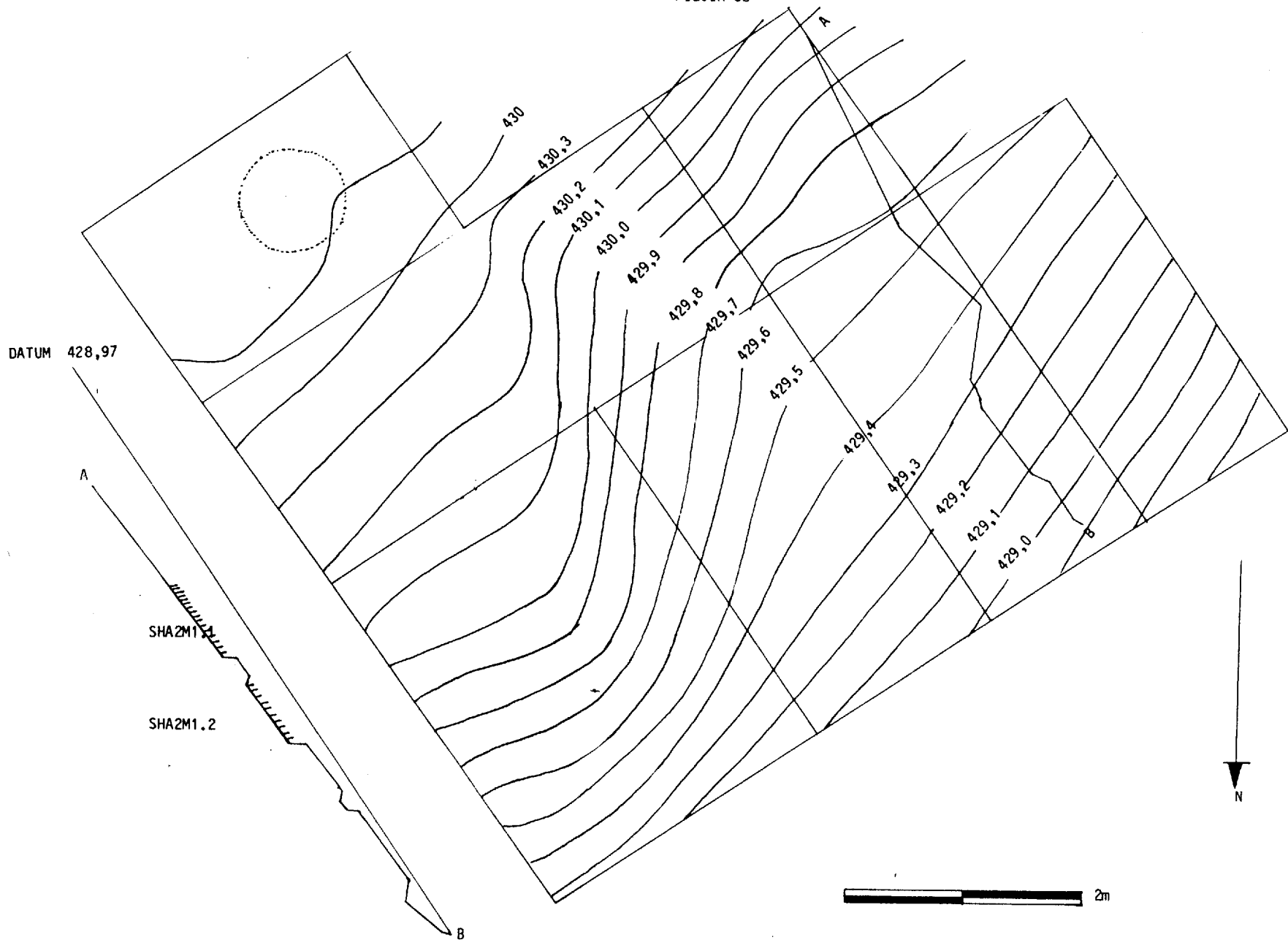


Figuur 56: Plantekening van terras SHA1T8 toon die ligging van 'n hut- en kleivloer en ander verskynsels op die terras.

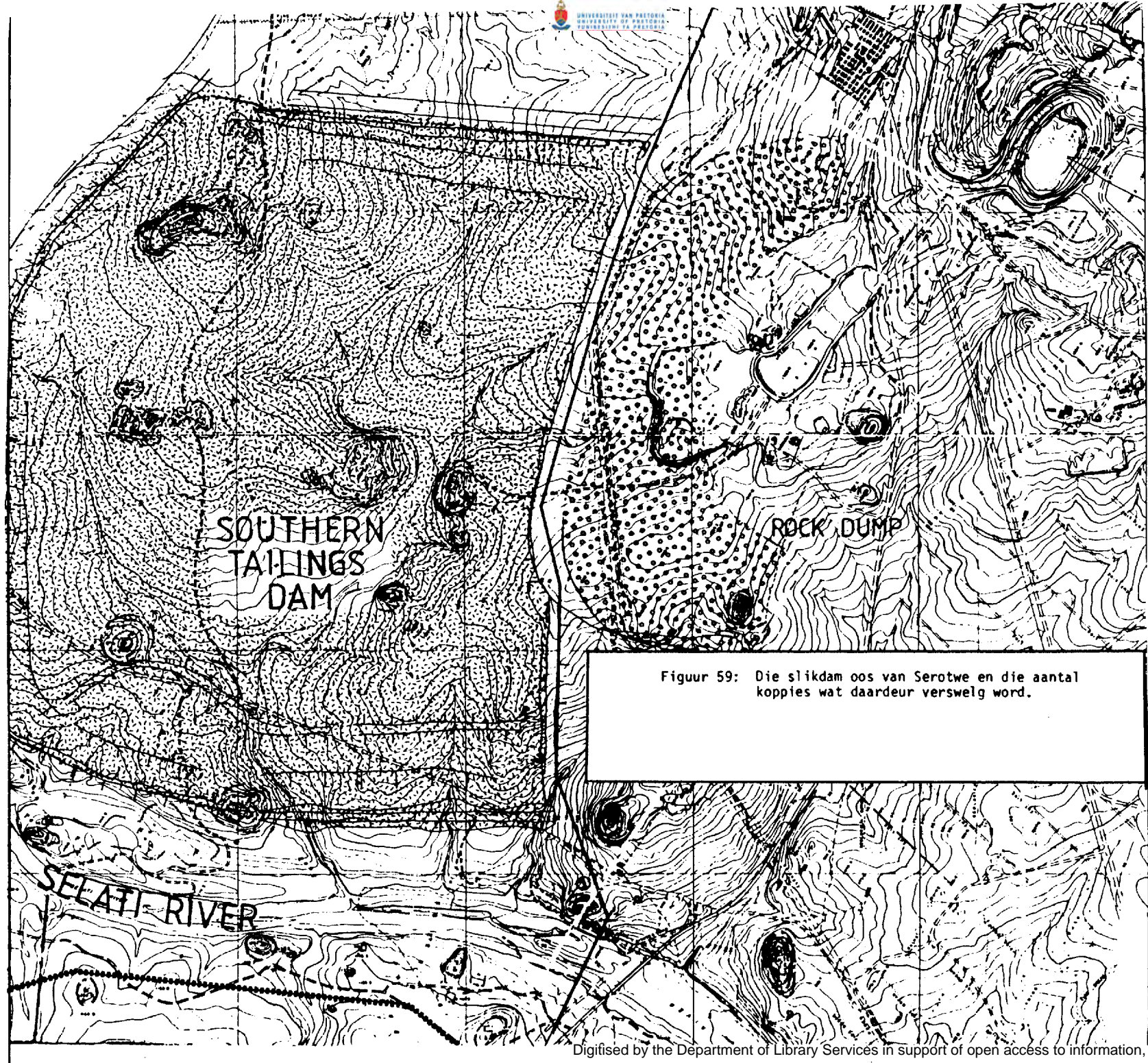


Figuur 57: Kontoertekening van koperreduksie en -smeltingsterrein SHA2M1

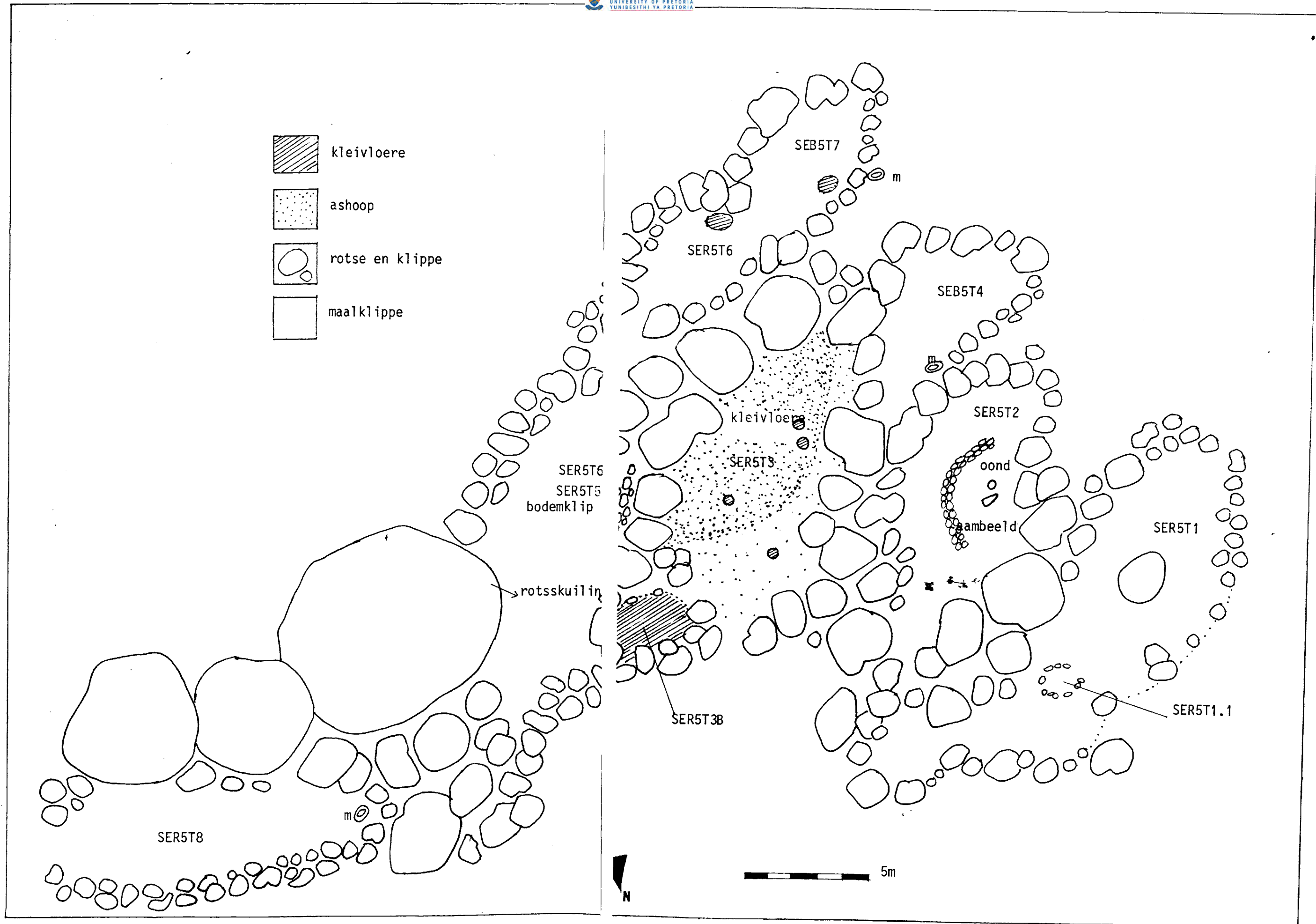
FIGUUR 58



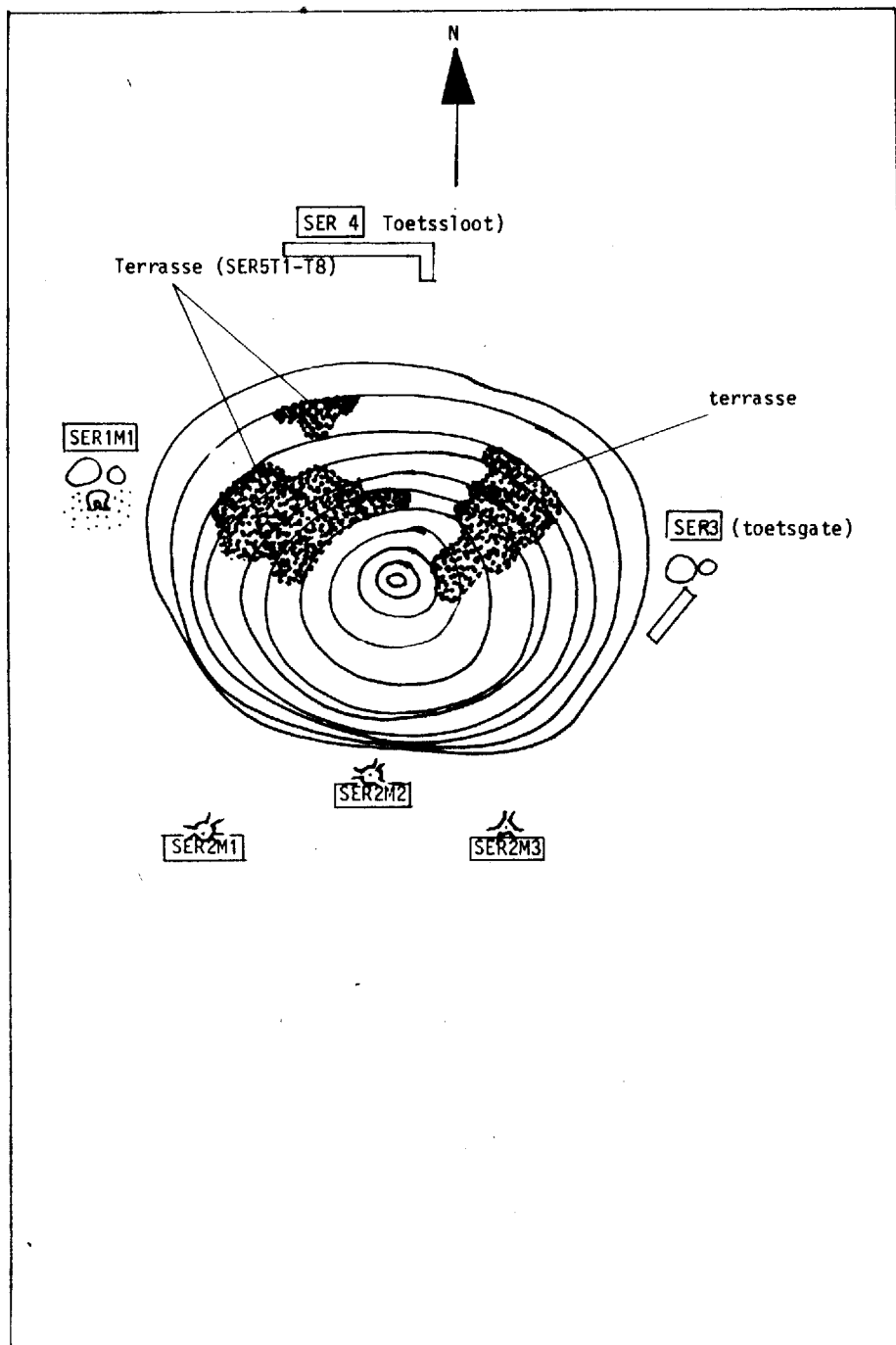
Figuur 58: Profieltekening van SHA2M1 toon die ligging van kleivloere
SHA2M1.1 en SHA2M1.2 ten opsigte van mekaar.



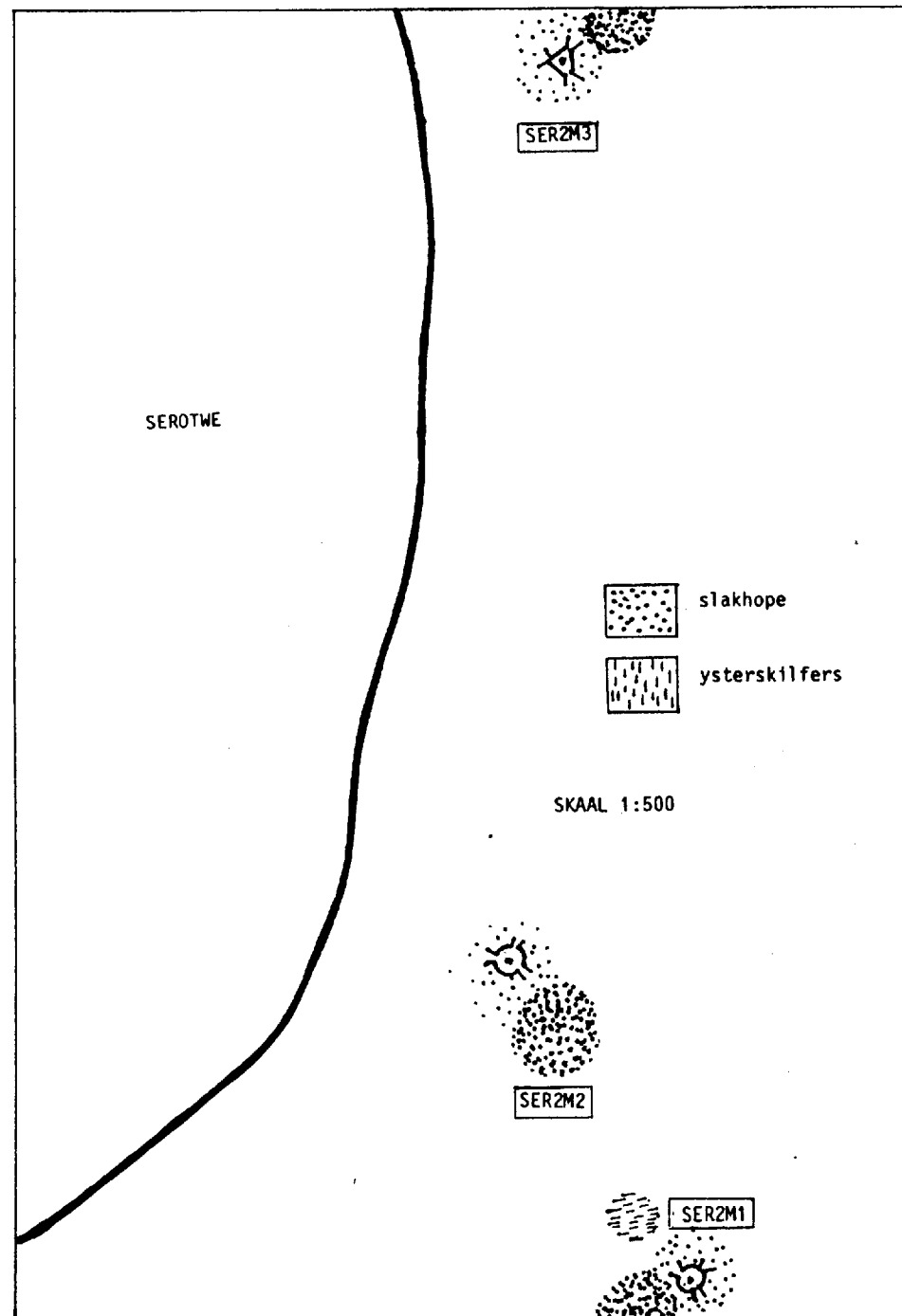
Figuur 59: Die sliksdam oos van Serotwe en die aantal koppies wat daardeur verswelg word.



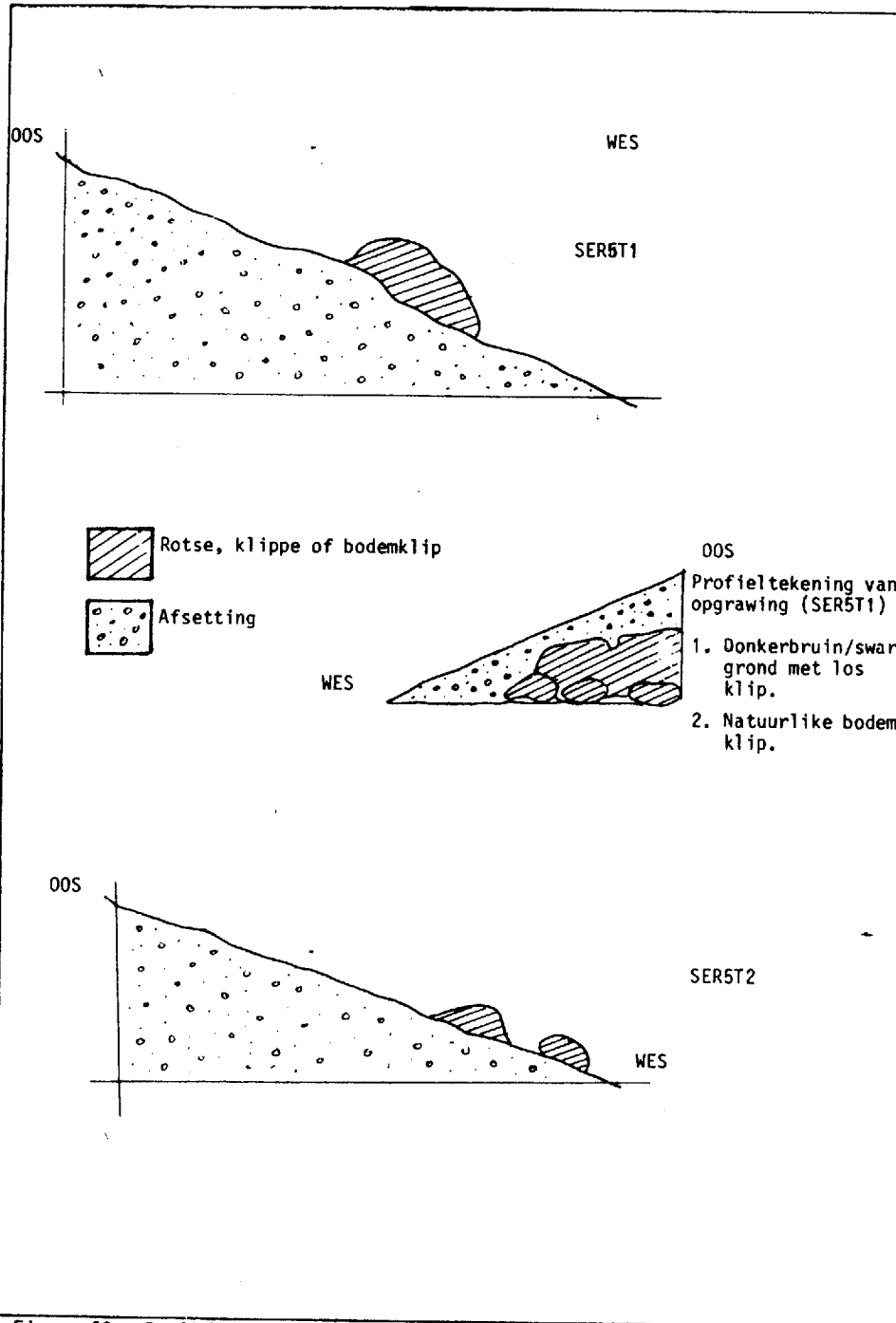
Figuur 60: Die agt terrasse aan die noorde- en noordwestekant van Serotwe wat ondersoek is, nl SER5T1-SER5T8.



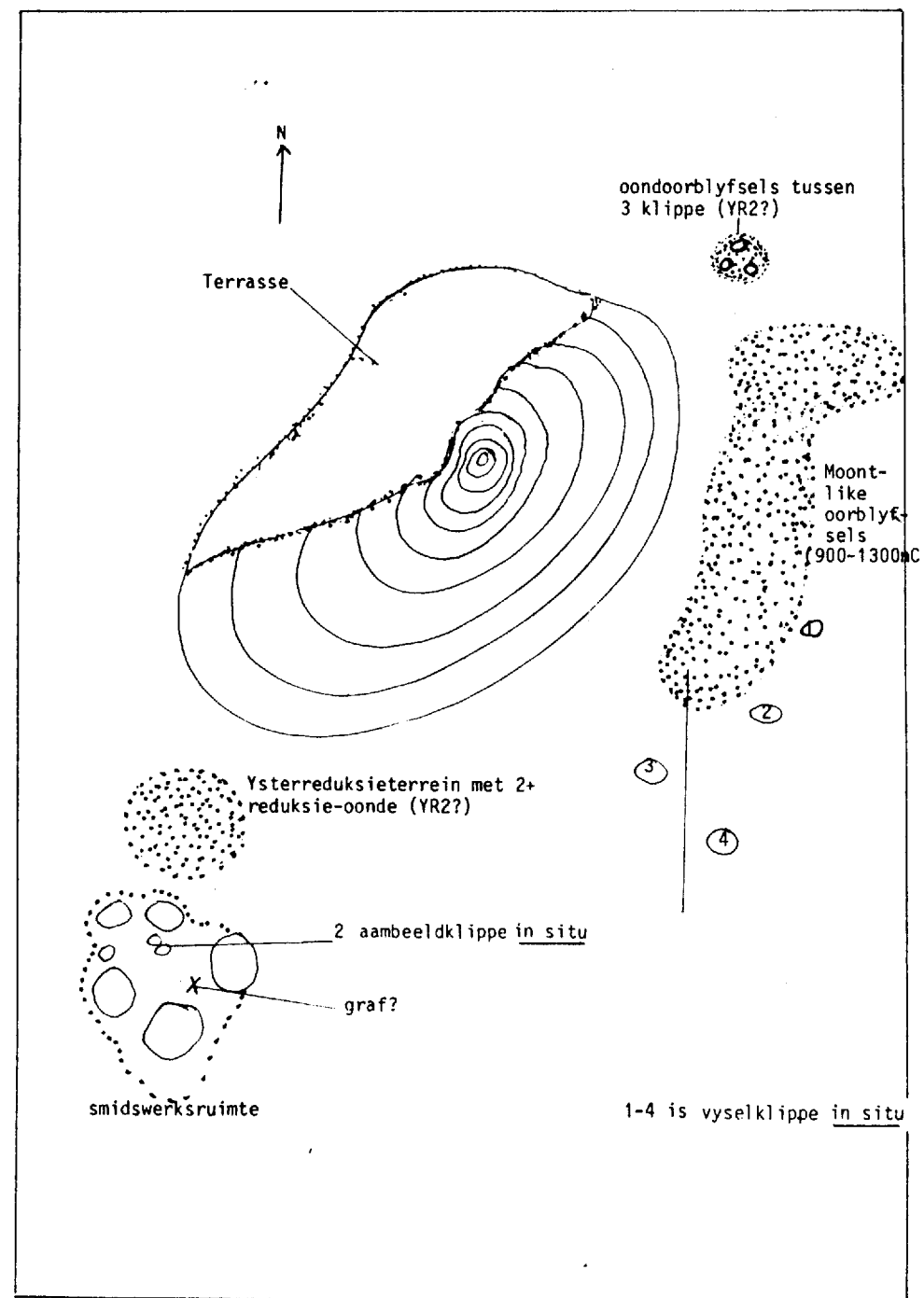
Figuur 61: Vryhandskets van die ligging van die verskillende verskynsels wat argenologies rondom Serotwe ondersoek is.



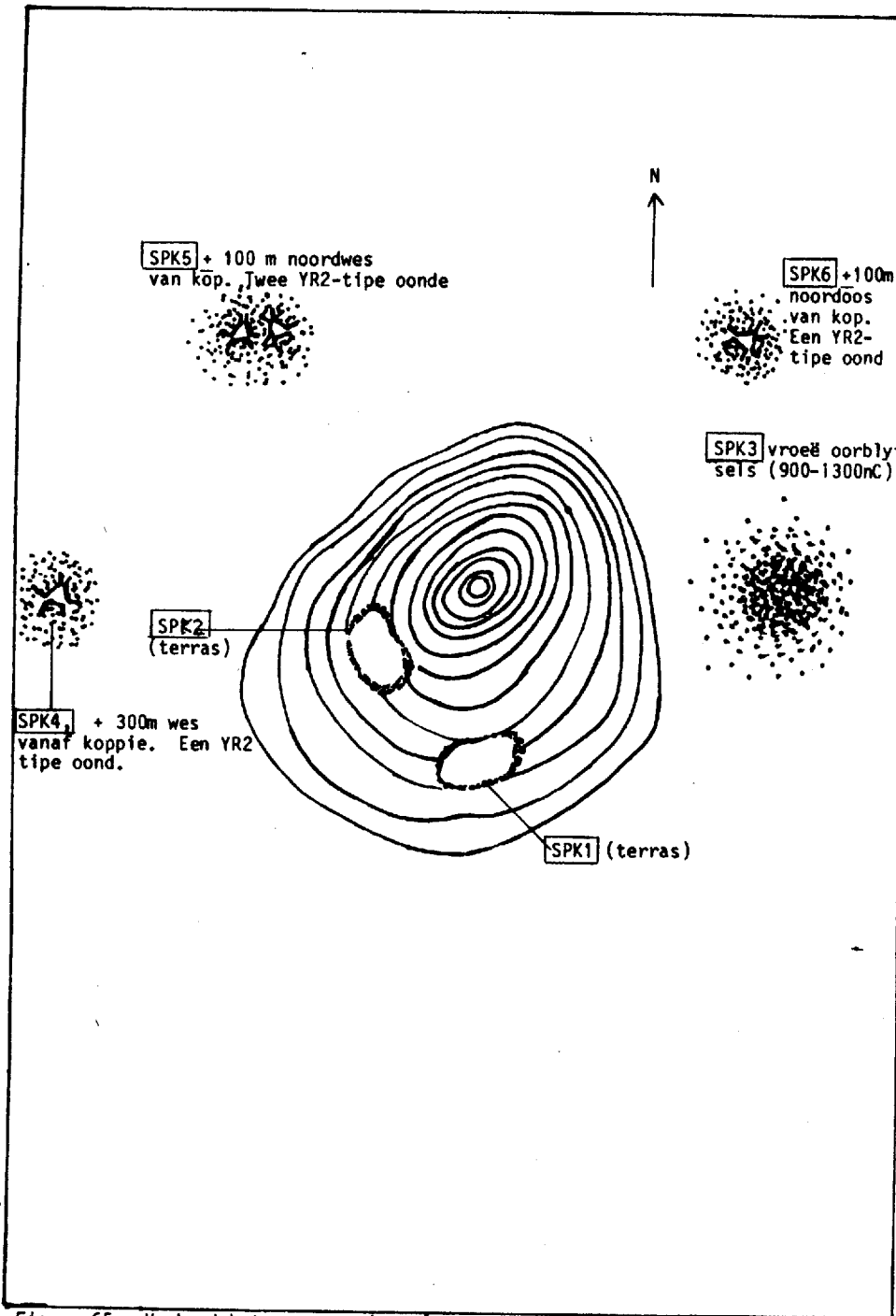
Figuur 62: Die oorblywende ysterreduksieterreine en -oonde aan die suidekant van Serotwe.



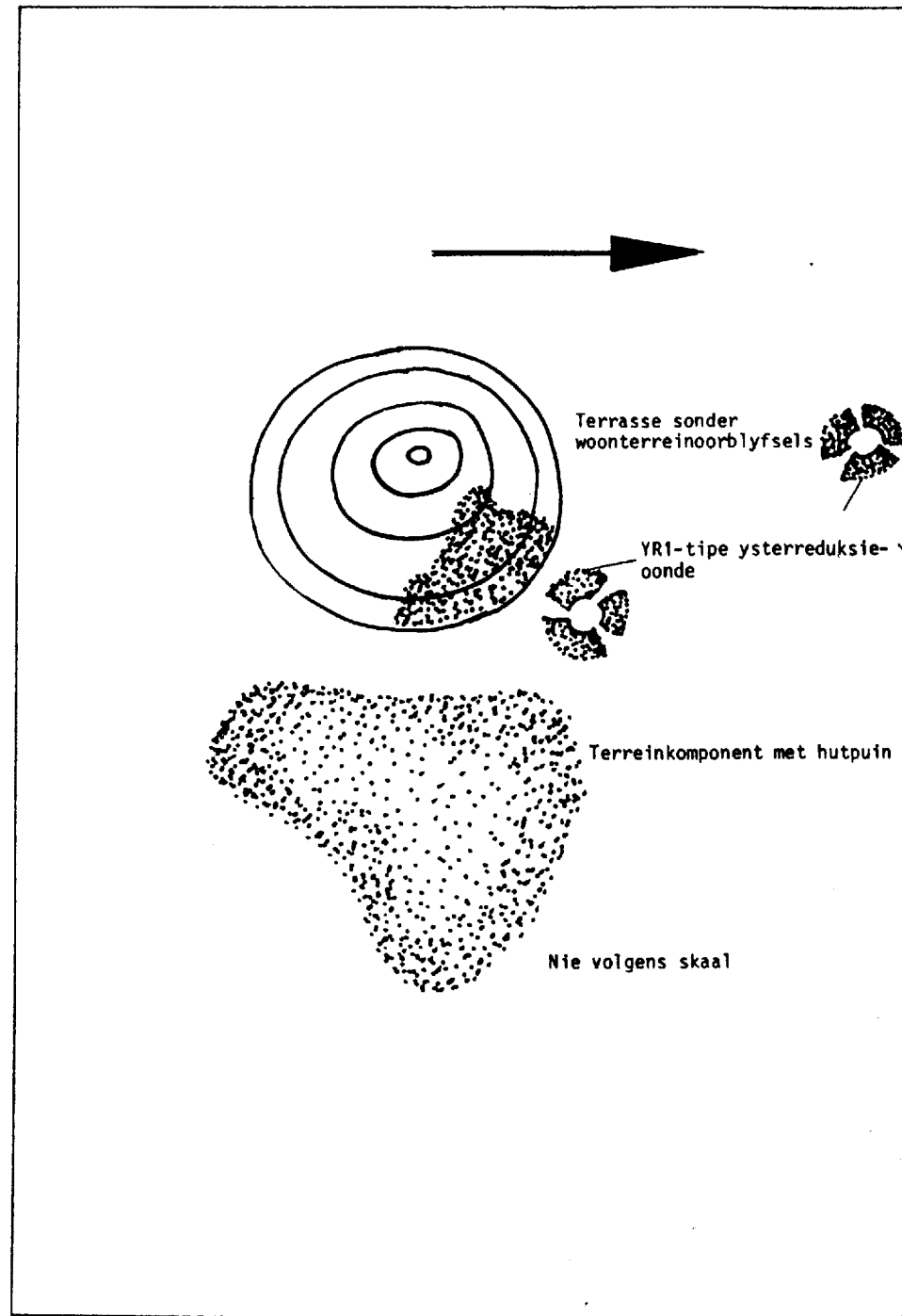
Figuur 63: Profieltekening van SER5T1 en SER5T2 toon die steil hellings van die terrasse.



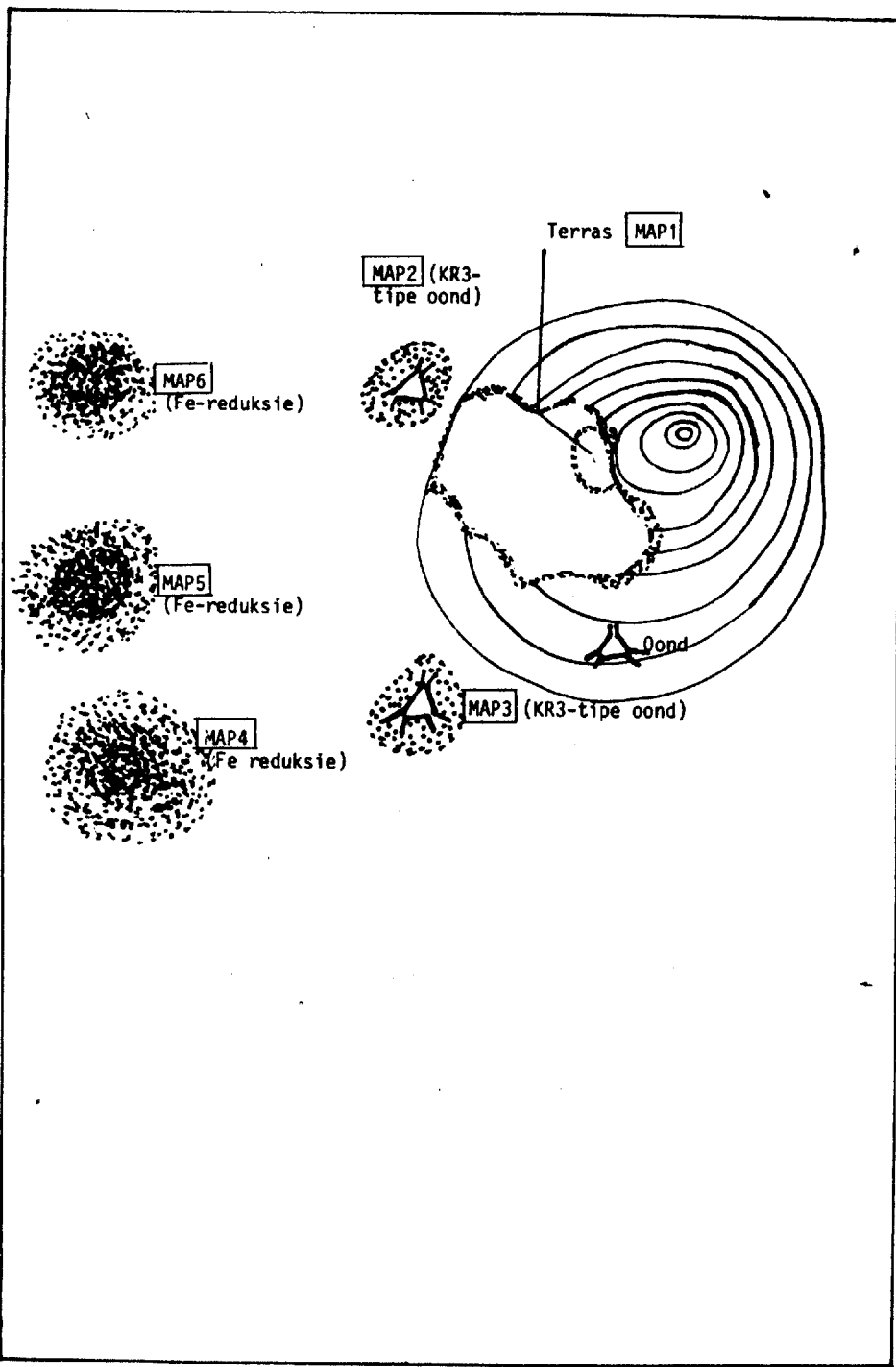
Figuur 64: Vryhandskets van die waargenome argeologiese verskynsels rondom Sealeng.



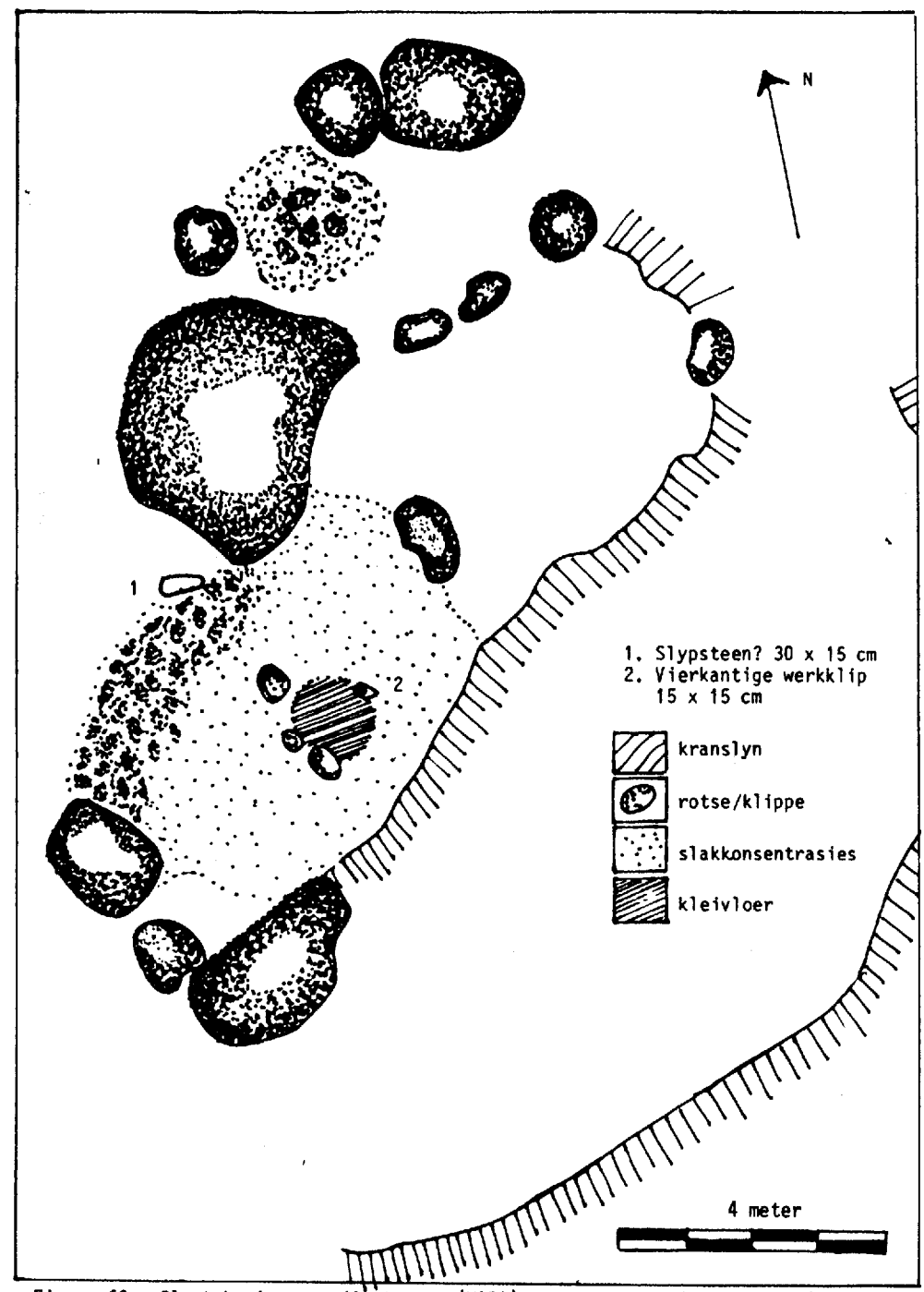
Figuur 65: Vryhandskets van verskynsels wat argeologies by Kgopolwe ondersoek was gedurende vroeëre navorsing (Van der Merwe 1971 en van der Merwe en Evers 1987).



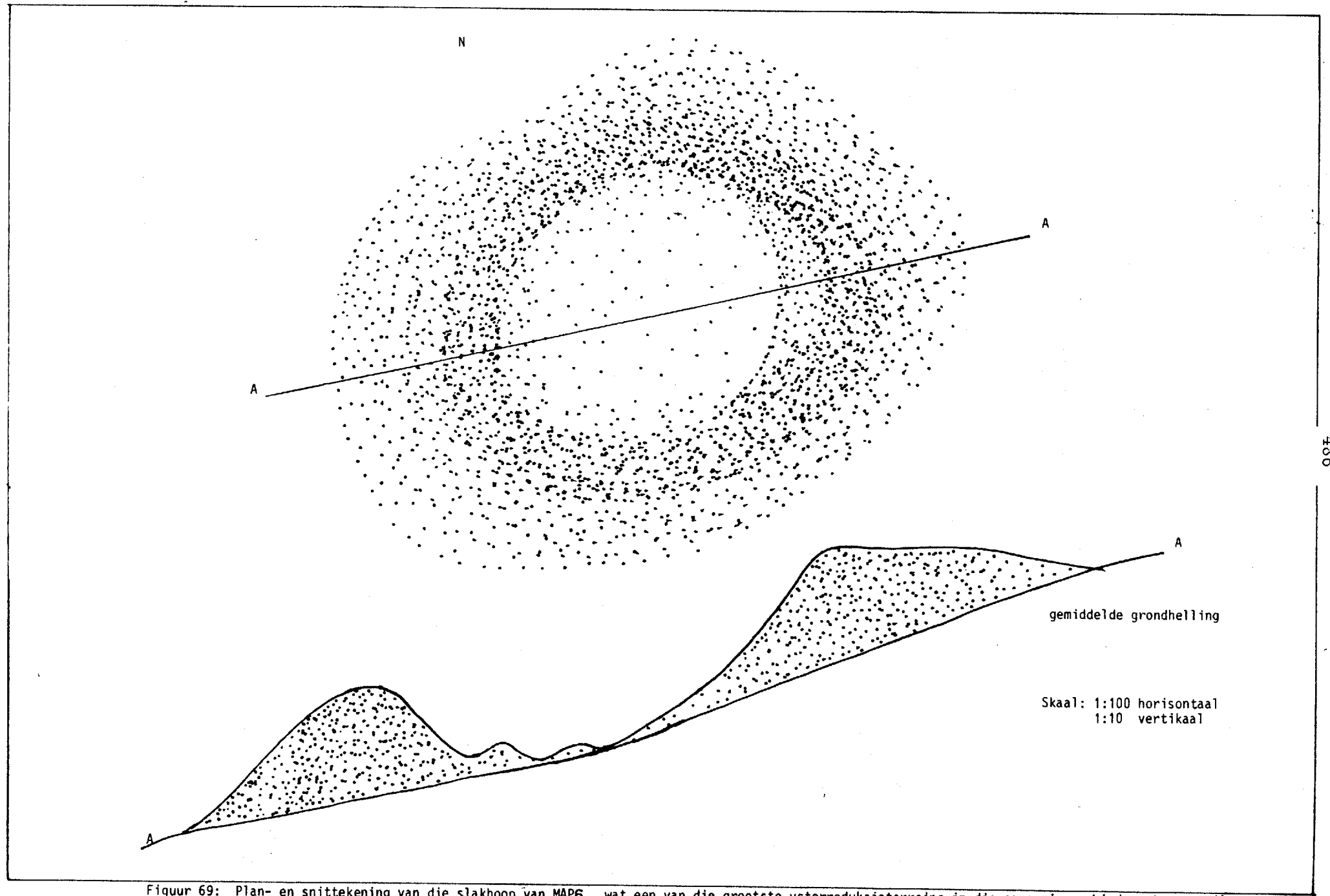
Figuur 66: Vryhandskets van die waargenome argeologiese verskynsels rondom Phêdule.



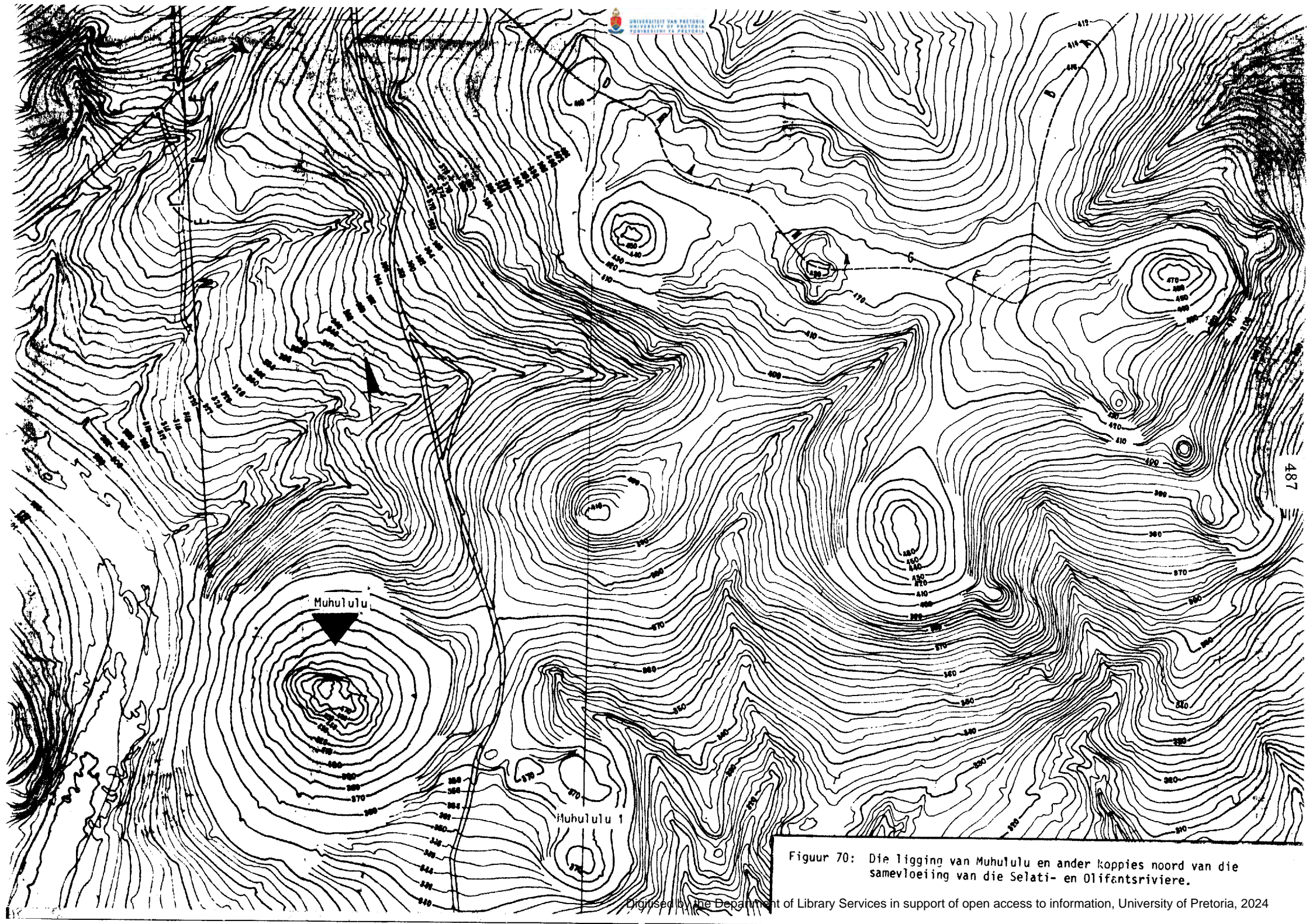
Figuur 67: Vryhandskets van die terreinkomponente wat rondom Mapotini ondersoek en opgegrawe is.



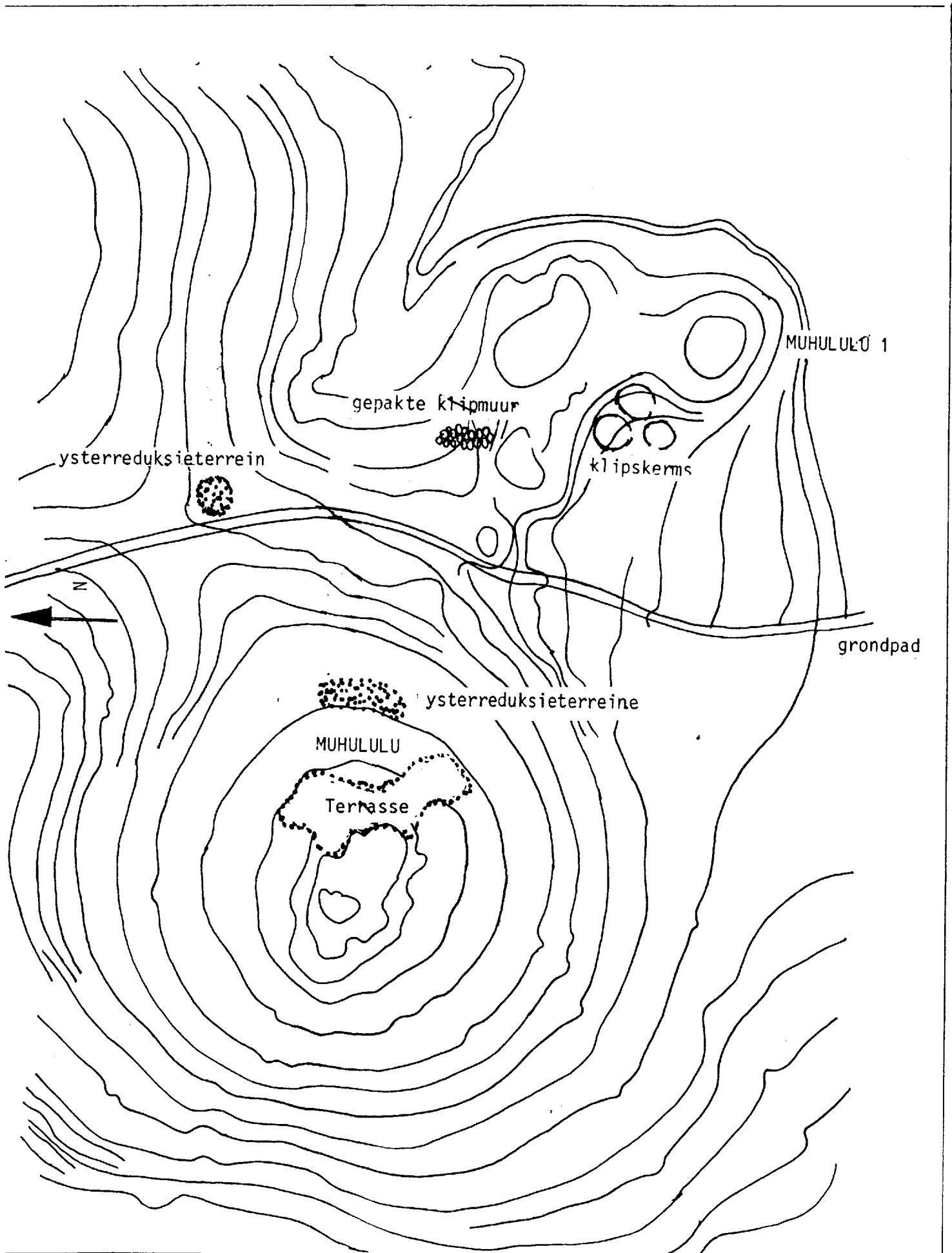
Figuur 68: Plantekening van die terras (MAP1) wat op Mapotini opgegrawe is.



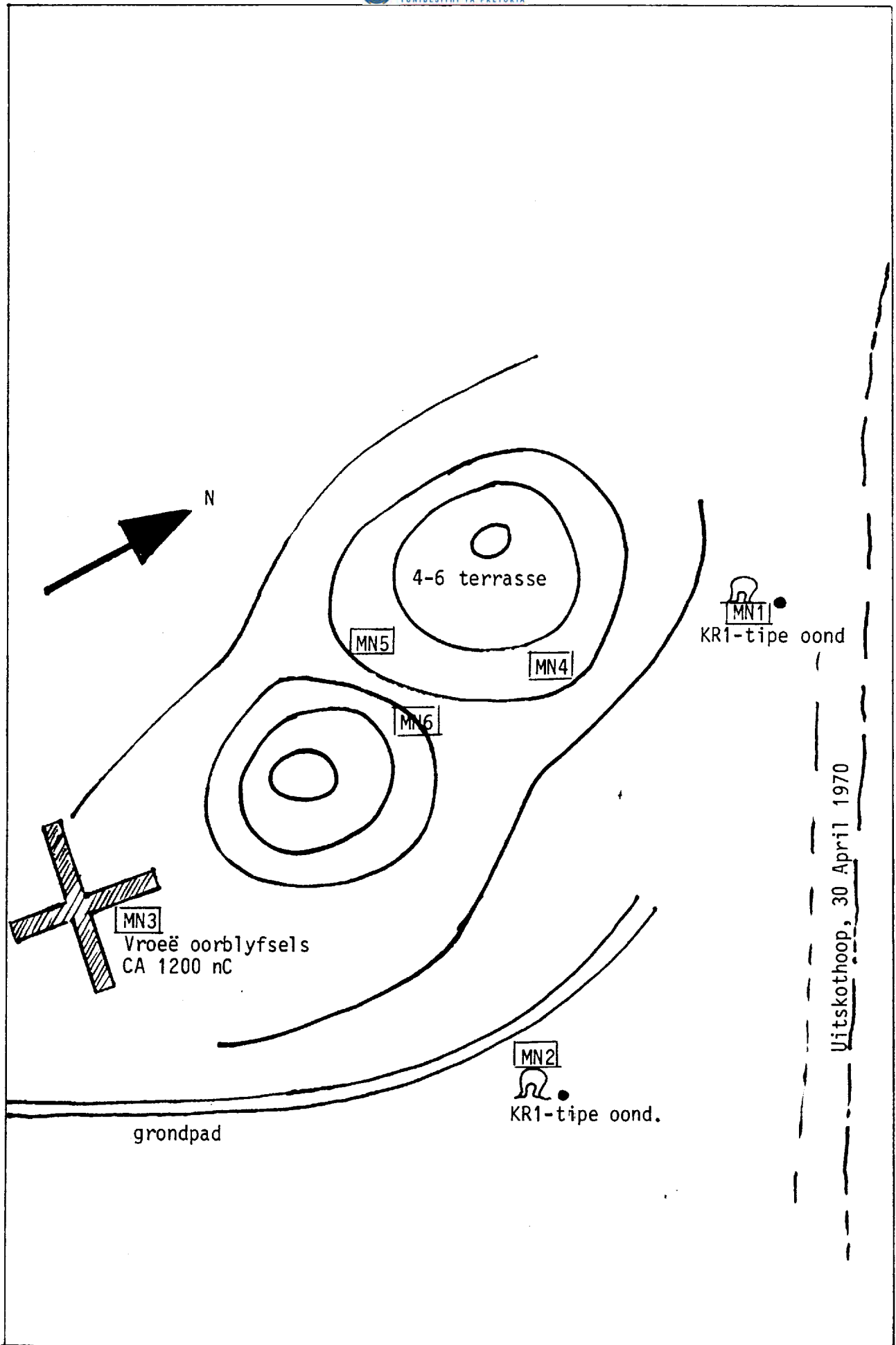
Figuur 69: Plan- en snittekening van die slakhoop van MAP6. wat een van die grootste ysterreduksieterreine in die navorsingsgebied verteenwoordig.



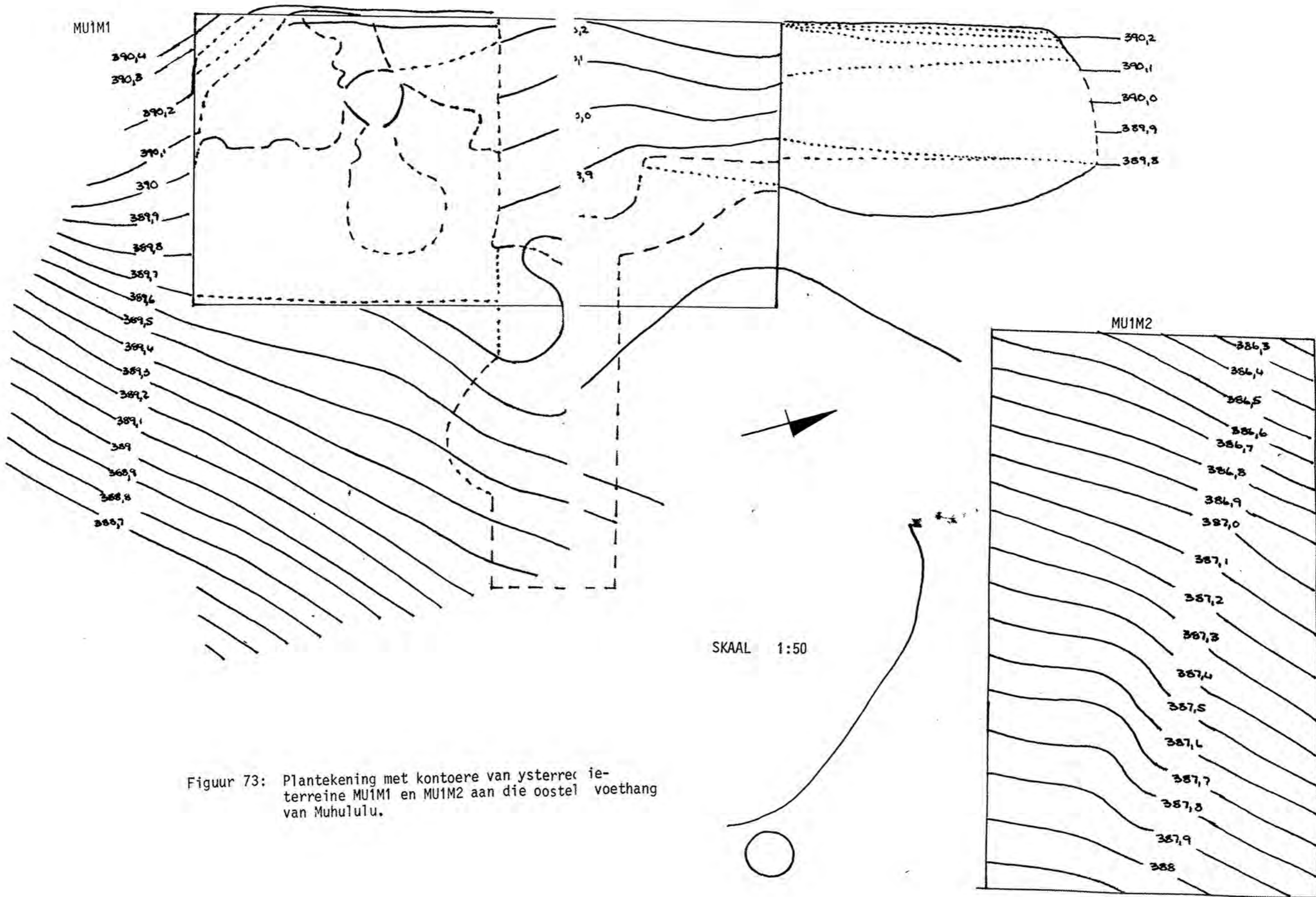
Figuur 70: Die ligging van Muhululu en ander koppies noord van die samevloeiing van die Selati- en Olifantsriviere.



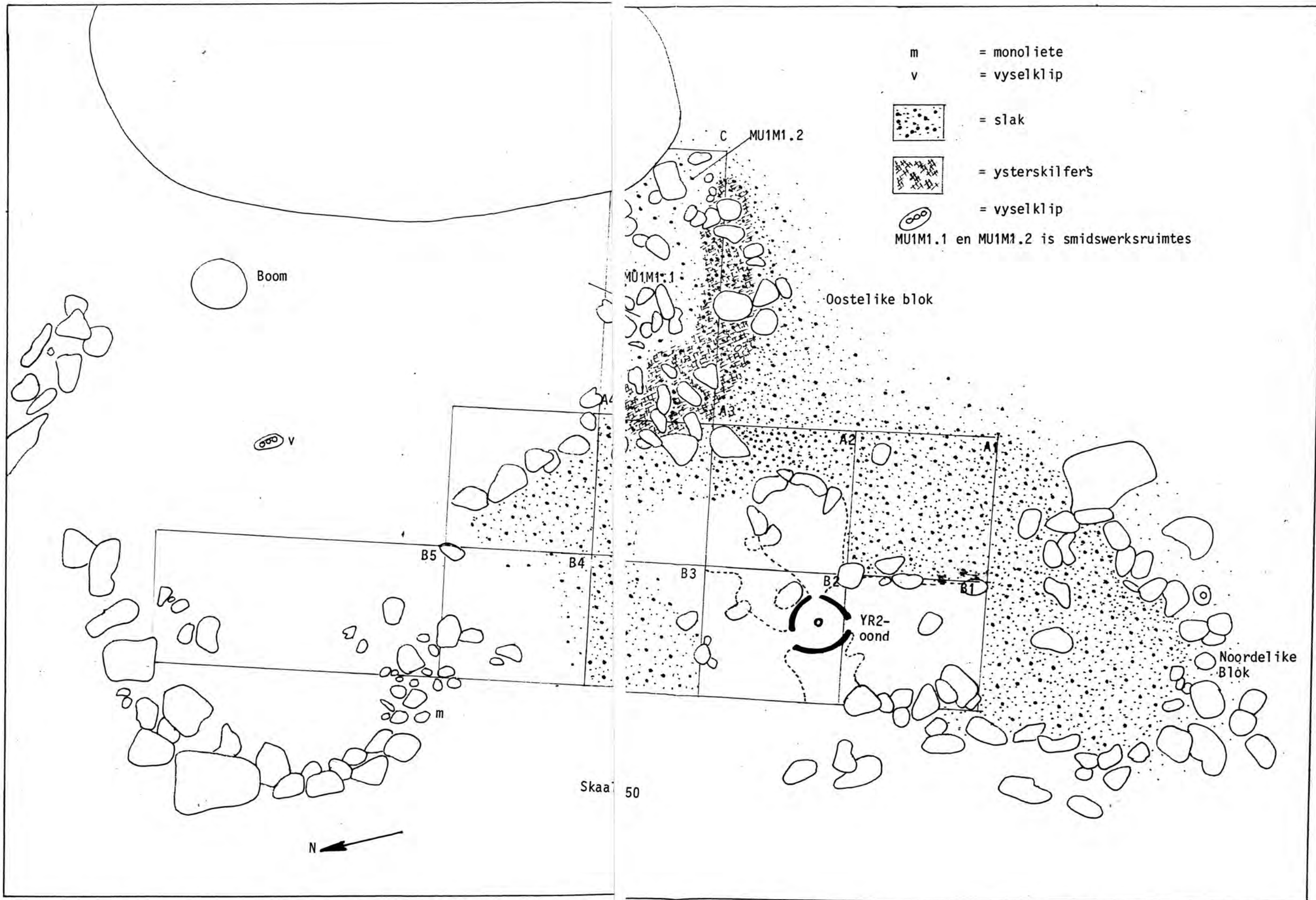
Figuur 71: Vryhandskets van verskynsels wat op Muhululu en Muhululu 1 waargeneem is.



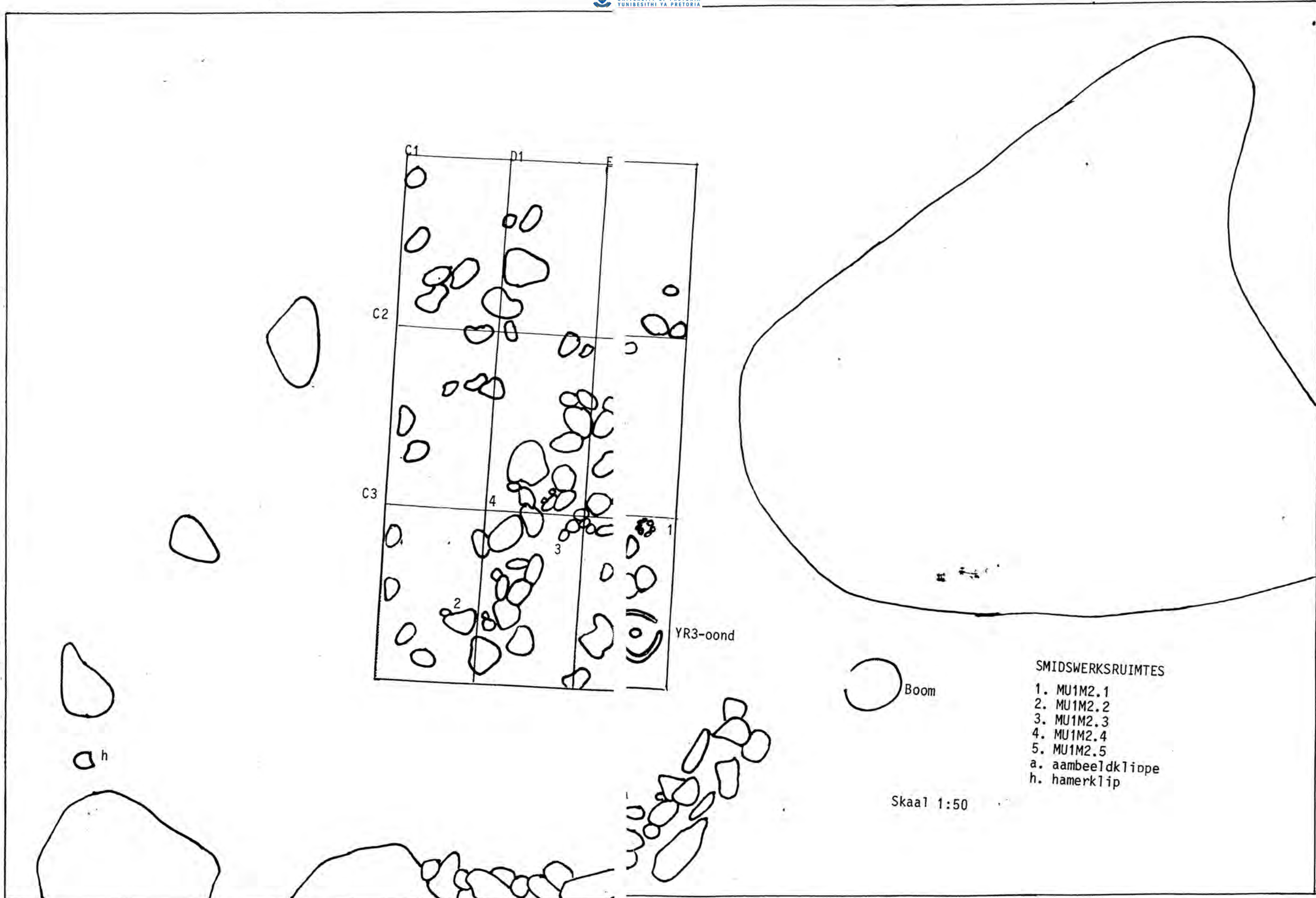
Figuur 72: Vryhandskets van die terreinkomponente wat by Nagome ondersoek is (Van der Merwe 1971 en Van der Merwe en Evers 1987).



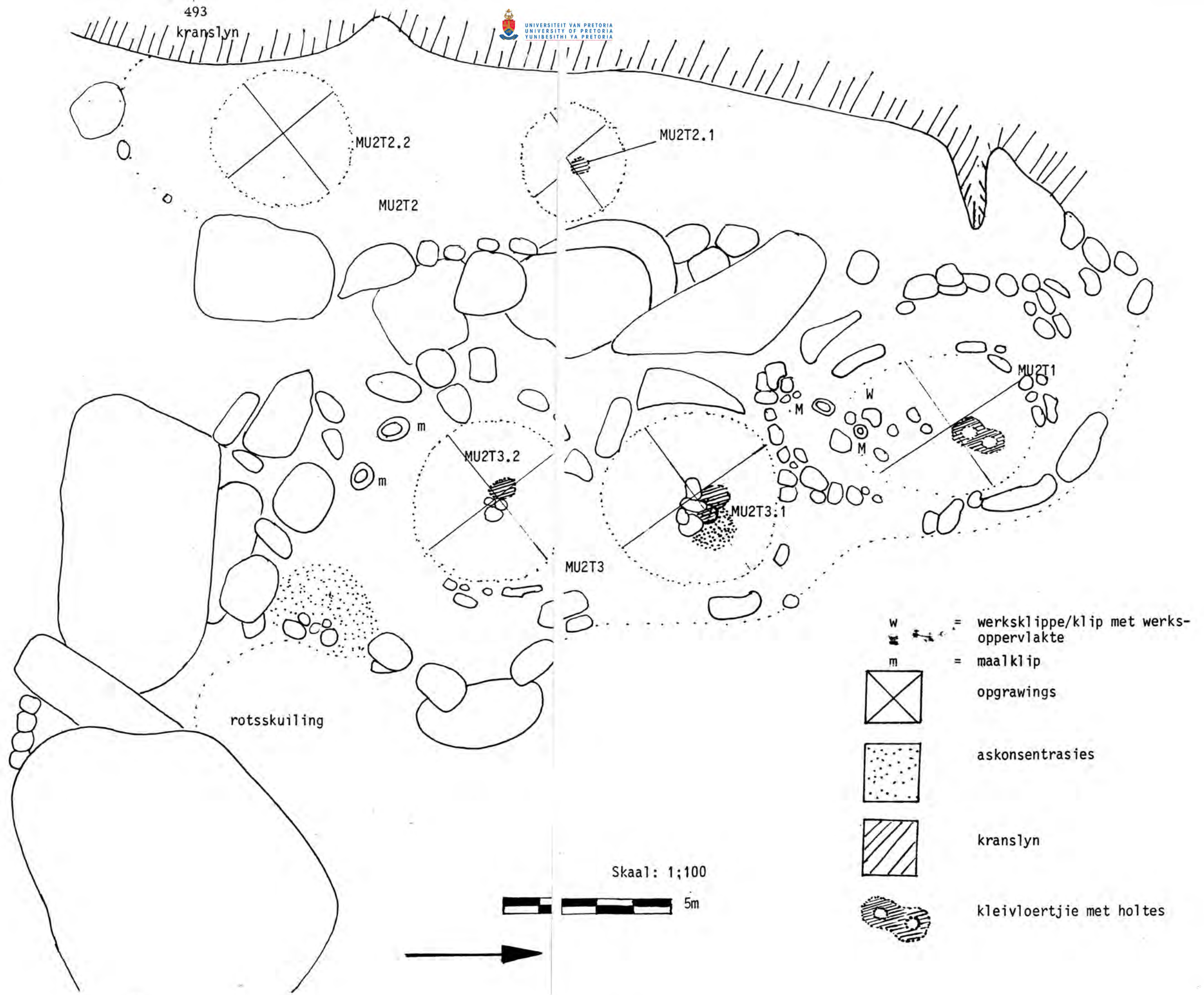
Figuur 73: Plantekening met kontoere van ysterrec ieterreine MU1M1 en MU1M2 aan die oostel voethang van Muhululu.



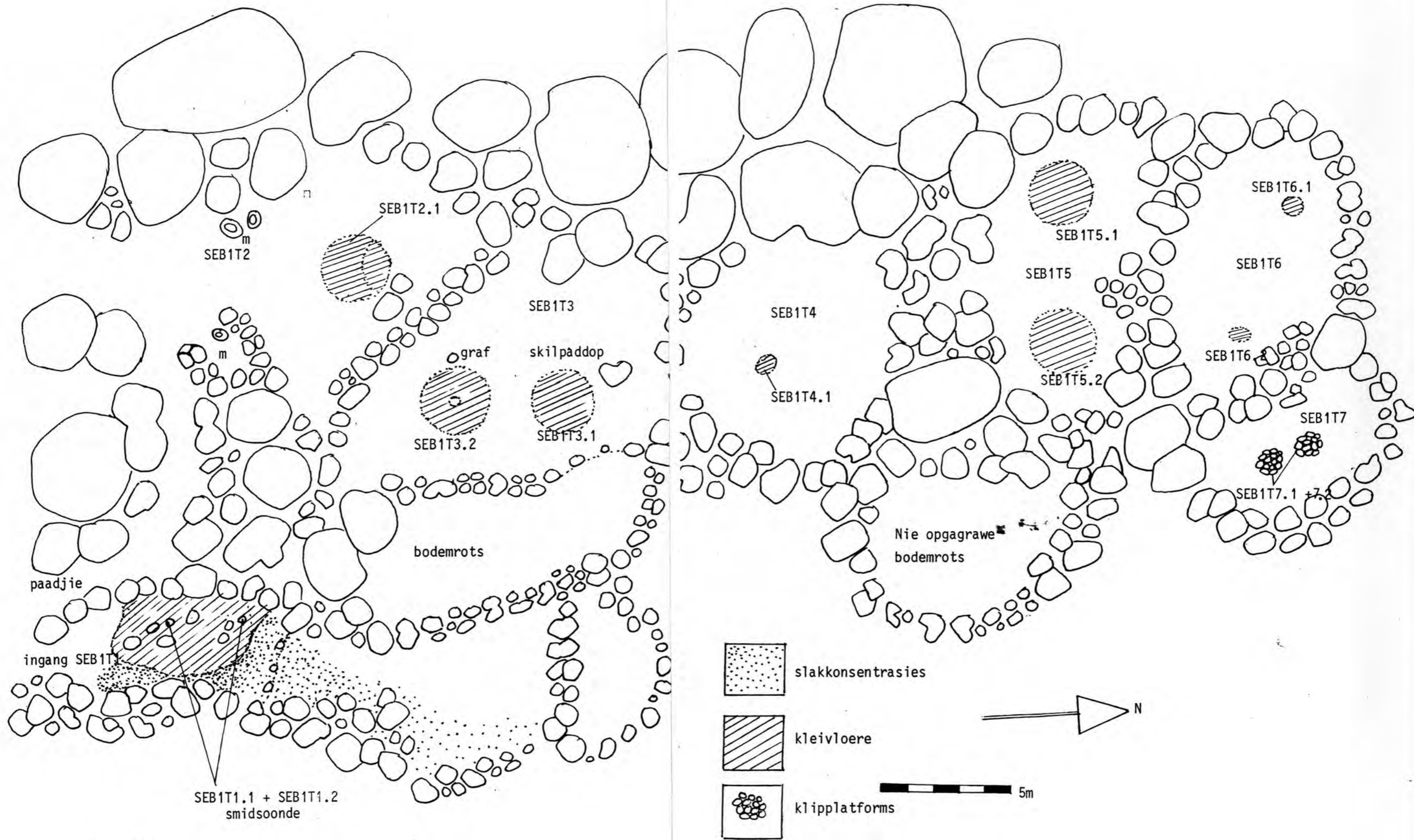
Figuur 74: Plantekening van ysterreduksieterrein MU1M1 toon die sentrale reëlreduksie-oond, lae klipmuurtjies en smidswerkruimtes in die oostelike blok.



Figuur 75: Plantekening van ysterreduksie en -smidsterrein MU1M2 toor e reduksie-oond en lae gepakte klipmure met smidswerkruimtes.

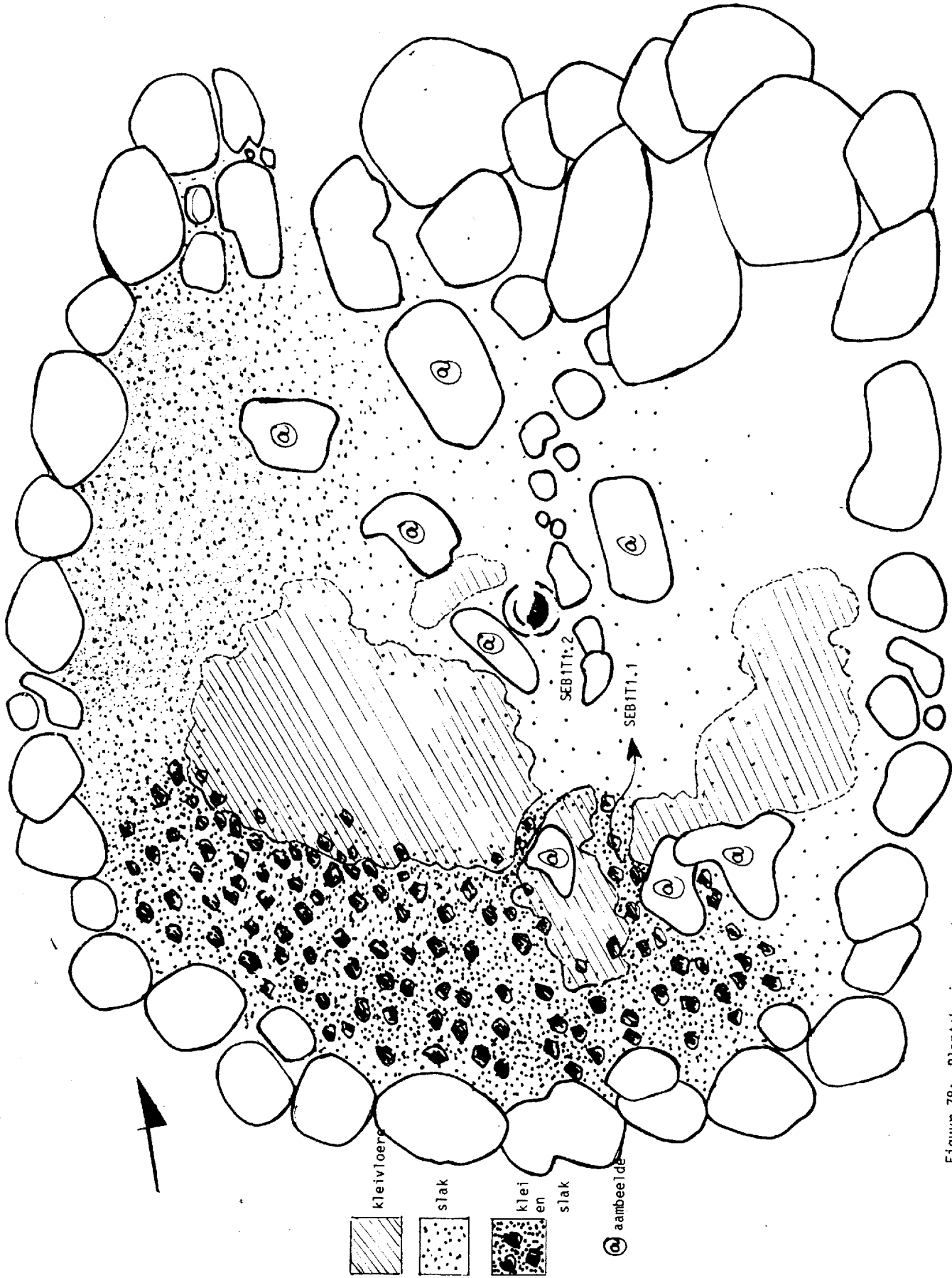


Figuur 76: Plantekening van die drie terrasse (MU2T1 - MU2T3) wat aan die oostekant van Mbululu ongegrawe is.

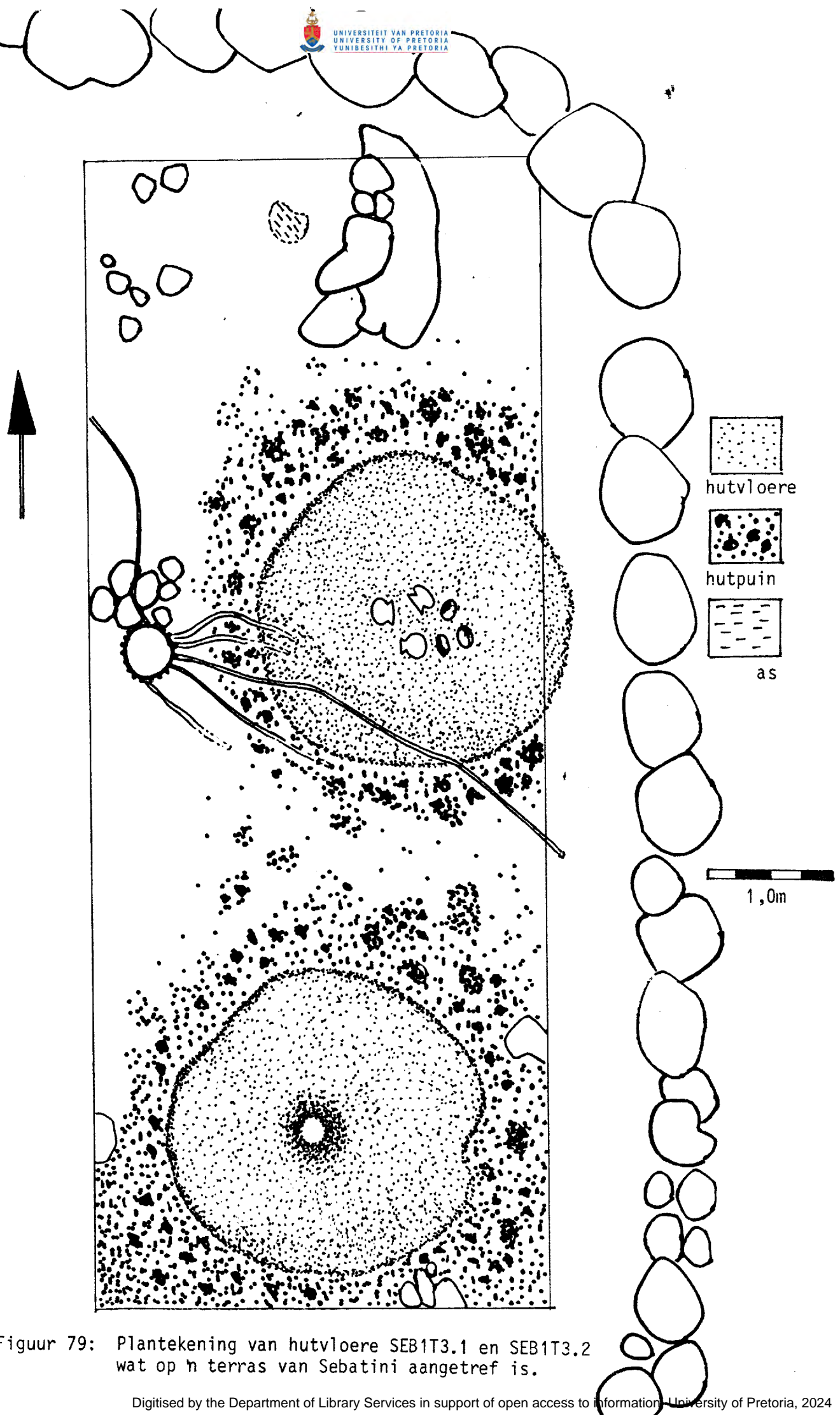


Figuur 77: Plantekening van die sewe terrasse aan die oostekant van Sebatini

opgegrawe is.



Figuur 78: Plantekening van terras SEBITT1 toon die ligging van smidsone SEBITT1.1 en SEBITT1.2



Figuur 79: Plantekening van hutvloere SEB1T3.1 en SEB1T3.2 wat op n terras van Sebadini aangetref is.

TABEL 1

MONSTERS	TiO ₂ %	Fe ₂ O ₃ %	CaO %	K ₂ O %	SiO ₂ %	Al ₂ O ₃ %	MgO %	Na ₂ O %	Cu %	Cu dpm	P ₂ O ₅ %	Ni dpm	Cr dpm
SEKGOPO OOS	6,5	34,5	10,2	2,8	34,7	4,7	2,6	0,1	-	135	0,3	65	< 20
VUDOGWA SUID	8,5	34,3	7,6	2,5	35,6	5,1	3,0	0,3	-	154	0,2	65	< 20
LILLIE 1	12,5	32,5	7,7	1,6	33,1	4,9	1,2	0,1	-	40	<0,1	75	< 20
LILLIE 2	11,0	27,6	10,2	1,9	35,9	5,4	1,1	0,2	-	30	<0,1	75	< 20
LILLIE 3	3,5	34,6	13,5	1,9	35,5	4,6	2,7	0,1	-	100	0,4	100	< 20

Die chemiese analise van slak van Sekgopo, Vudogwa en die plaas Lillie (148KT) dui op die reduksie van magnetiet in die Sekgopo- en die Ga-Mašišimale-terreinkompleks.

TABEL 2

MONSTER	Rooiwater magnetiet Ke 53	Leydsdorp slak GR3M	Lolwe magnetiet	Lolwe slak SPM2B	Squareslakke			
					PQ1Ma	PQ1Mb	PQ1Mc	PQ1Md
SiO ₂	1,25	17,63	-	23,60	20,10	20,25	21,89	17,85
TiO ₂	18,40	21,60	0,54	7,62	4,39	4,68	4,73	4,13
Al ₂ O ₃	2,72	5,45	-	4,63	4,76	4,28	4,48	4,12
Fe ₂ O ₃	66,70	2,07	73,40	2,12	9,50	6,83	6,14	9,79
FeO	8,77	41,36	23,49	42,39	43,34	43,40	40,62	45,52
MnO	0,23	0,36	-	0,28	0,28	0,24	0,26	0,24
MgO	1,07	1,26	2,53	3,48	3,77	3,60	3,67	3,50
CaO	-	7,77	-	12,05	9,71	12,33	13,68	10,59
Na ₂ O	-	0,10	-	0,30	0,47	0,44	0,44	0,41
K ₂ O	-	0,81	-	1,87	1,37	1,45	1,53	1,27
P ₂ O ₅	-	0,38	-	0,66	0,60	0,58	0,69	0,50
Cr ₂ O ₃	trace	0,09	-	0,03	0,02	0,01	0,02	0,22
NiO	nd	0,17	0,01	0,07	0,08	0,07	0,07	0,08
V ₂ O ₅	0,68	nd	0,55	nd	nd	nd	nd	nd
H ₂ O ₅ +	0,14	0,19	nd	0,00	0,40	0,22	0,20	0,16
H ₂ O -	0,15	0,97	nd	0,06	0,42	0,25	0,36	0,29
CO ₂	nd	0,34	nd	0,30	0,56	0,72	0,66	0,36
NiO	100,11	99,65	100,52	99,46	99,77	99,35	99,44	99,03

Die titaanhoud van slak en magnetiet vanaf Square (150KT), die Lolwe-terreinkompleks en Leydsdorp (Van der Merwe & Killick 1979:91, Tabel 2).

TABEL 3

Monster no	Fe: Ti Verhouding	Ti: Ca Verhouding
(a) Leydsdorp groep:		
GR3M	5,85	5,19
GR4	6,02	13,17
GM3Mb	5,36	8,91
GM5M	5,19	14,69
GM7M	5,42	4,33
GM11M	5,34	4,16
(b) Loole Groep:		
(i) Iron slags		
SPS B ..	26,18	1,19
SPM 2a	30,98	0,88
SPM 2b	19,56	1,22
SPM 2c	32,59	0,89
SPM 3a	24,22	1,53
SPM 3b	23,28	1,06
SPM 4a	21,06	1,05
Airport	19,59	1,37
(ii)		
SPS A..	93,65	0,07
SPK X	104,17	0,15
SPM 1 ..	78,44	0,11
(c) Square terrein		
PQ1Ma	36,04	0,92
PQ1Mb	33,06	0,72
PO1Mc	32,32	0,64
PQ1Md	39,59	0,75
PQ1Me	37,30	0,69
PQ1Mf	34,93	0,73
PQ1Mg	32,11	0,77
PQ1Mh	39,49	0,64
PQ1Mj	37,19	0,71
PQ1Mk	33,27	0,94

Die Fe: Ti en Ti: Ca-verhoudings van slakmonsters vanaf Square (150KT), die Loole-terreinkompleks en vanaf Leydsdorp (Van der Merwe & Killick 1979:89, Tabel 1).

LAB NO	TERREIN	MONSTER EN LIGGING	C14 DATUM	BRON
Pta-568	Nagome (MN3)	Houtskool van hut 8 van terreinkomponent suid van Nagome op grondoppervlakte	1270 ± 45	6
Pta-267	Nagome (MN3)	Terreinkomponent suid van Nagome op grondoppervlakte: 30-45 cm diep, hut 2	1165 ± 36	1,6
Pta-268	Nagome (MN4)	Hutvloer op n terras bo-op Nagome. Houtskool uit vuurherd van vloer.	CA 1910	1
Pta-289	Nagome (MN5)	Stukke hutvloer (no 3) op n terras van Nagome	1750 ± 50	1,5,6
Pta-567	Nagome (MN1)	Koperreduksie-oond (KR1-tipe) noordoos van Nagome	1840 ± 40	6
Y - 1660	Matsepe (sic) Serotwe	Koperreduksie-oond (KR1-tipe) aan westekant van Serotwe	1870 ± 60	2,3,4,6,7
Y - 1661	Moloto	Koperreduksie-oond (KR1-tipe)	1890 ± 120	2,3,4,6,7
Pta-290	KAL (MK3)	Houtskool vanaf n hutvloer op KAL	1865 ± 40	1,6
Pta-338	Kgopolwe (SPK3)	Hutvloer 3 in laag 2 van n terreinkomponent aan die noordoostekant van Kgopolwe	1230 ± 45	1,5,6,7
Pta-566	Kgopolwe (SPK3)	Been van n skelet in n ashoop 2,0m onder die grondoppervlakte naby hut 1 in n terreinkomponent aan die noordoostekant van Kgopolwe	1270 ± 45	5,6
Y - 1638	Kgopolwe (SPK3)	Onderste vloer in afsetting in terreinkomponent noordoos van Kgopolwe	990 ± 80	2,3,4,5,6,7
Y - 1637	Kgopolwe (SPK3)	Onderste vloer in afsetting in terreinkomponent noordoos van Kgopolwe	1040 ± 60	2,3,6,7
Y - 1662	Kgopolwe (SPK3)	Boonste vloer in afsetting in terreinkomponent noordoos van Kgopolwe	1130 ± 80	2,3,4,5,6,7
Y - 1639	Kgopolwe (SPK3)	n Afsetting onder die boonste vloer van die terreinkomponent noordoos van Kgopolwe	1100 ± 60	2,3,6,7
Y - 1658	Kgopolwe (SPK4)	Houtskool vanaf die oondvloer van n KR2-tipe reduksie-oond wes van Kgopolwe	1670 ± 60	2,3,4,6,7
Pta 339	Kgopolwe (SPK5A)	Houtskool uit n KR2-tipe ysterreduksie-oond noordwes van Kgopolwe	1870 ± 45	1,6
Y - 1635	Loolekopmyn	Houtskool uit 30m diep mynskag op Loolekop	1000 ± 60	2,3,4,6,7
Y - 1636	Loolekopmyn	Houtskool uit 6 m diep mynskag op Loolekop	770 ± 80	2,3,4,7
GrN-4215	Loolekopmyn	Houtskool uit n ingangs- of toegangstonnel aan die kant van Loolekop	1790 ± 30	4,7,11
Y - 1766	Shankare (3/67)	Houtskool gemeng met ysterskilfers vanaf n YS3-ystersmidoond aan die oostekant van Shankare	1660 ± 80	7,8,9
Y - 1769	Shankare	Houtskool uit n ashoop van n terras aan die noordekant van Shankare	1860 ± 60	7,8,9
Y - 1767	Nareng (2/64)	Houtskool van n KR1-tipe ysterreduksie-oond vanaf Nareng	1790 ± 60	7,8,9
GrN-4928	Nareng (2/64)	Houtskool van n KR1-tipe ysterreduksie-oond vanaf Nareng	1840 ± 25	7,8,9
Pta-4662	Selongwe	Houtskool uit laag 6 van n ashoop sowat 90cm diep	1780 ± 35	10
Pta-4428	Pjene	Bodem van klipskerm uit asafsetting 25-30 cm diep	1840 ± 45	10
Pta-4439	Serotwe	Houtskool uit laag 4 van n ashoop op n terras aan noordwestekant van Serotwe	1830 ± 45	10
Pta-4442	Eskomkoppie	Houtskool uit moontlike smidstruktuur in een van klipsirkels sowat 10cm diep aan westekant van kop	1820 ± 45	10
Pta-4430	Muhululu	Houtskool uit blok D2, sowat 20cm diep van ysterreduksie en -smidsterrein op kop	1790 ± 50	10
Pta-4436	Marupale	Houtskool uit gemengde laag as, slak, beenmateriaal, potskerwe en stukke klei sowat 25 - 30cm diep	1650 ± 40	10
Pta-4424	Ghoenkop	Houtskool van laag 1 van n ashoop op n terras van Ghoenkop	1910 ± 50	10
Pta-4427	Ghoenkop	Houtskool uit laag 5 van bogenoemde ashoop op n terras van Ghoenkop	1730 ± 50	10
Pta-4443	Shankare	Houtskool onder n kleivloer uit n koperreduksie- en/of smelterrein aan noordwestekant van Shankare	1060 ± 50	10

Tabel van radiokoolstofdaterings in die Loole-terreinkompleks n. a. v. vroeëre en huidige navorsing.

BRONNE:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Van der Merwe, N J 1971 | 6. Van der Merwe en Evers, 1987 |
| 2. Van der Merwe, N J 1969 | 7. Evers, M 1981 |
| 3. Stuiver en Van der Merwe, 1968 | 8. Mason, R 1986 |
| 4. Van der Merwe en Scully, 1971 | 9. Mason, R 1968 |
| 5. Rightmire en Van der Merwe, 1976 | 10. W N R |
| | 11. Vogel, J C en Waterbolk, 1967. Groningen radiocarbon dates VII. Radiocarbon 9:107-155. |

TABEL 5

PLAAS	TERREIN	1:50 000	RUITVERWYSING	TERREINKODE
SILONQUE (23LU)	1 SELONGWE	Ja	31°09'S 23°53'0	SEL
	2 MASAKOLENG	Ja	31°06'S 23°52'0	
	3 MABEAPEUNG	Ja	31°06'S 23°52'0	
LAASTE (24LU)	4 KGOPOLWE	Nee	31°08'S 23°56'0	
	5 KGOPOLOANE	Nee	31°08'S 23°56'0	
	6 MPYABYE	Nee	31°09'S 23°57'0	
	7 LIHUATJANA	Nee	31°09'S 23°56'0	
	8 PHUTI	Nee		
SCHIETTOCHT (25LU)	9 MAPHATO	Ja	31°06'S 23°55'0	MAP MAD SEB
	10 MAPHATSE/MAPOTWENG	Ja	31°05'S 23°55'0	
	11 MAPHATSANA	Nee	31°05'S 23°55'0	
	12 MAPOTINI	Ja	31°05'S 23°55'0	
	13 MADING	Ja	31°05'S 23°56'0	
	14 PHEDULE	Nee	31°07'S 23°56'0	
	15 MABOTEN	Nee	31°08'S 23°56'0	
	16 SKOTINI/SEDERAKE	Nee	31°08'S 23°56'0	
	17 SEALENG	Ja	31°07'S 23°57'0	
	18 MODIMULE	Ja	31°07'S 23°57'0	
	19 SEBATINI	Nee	31°08'S 23°57'0	
20 MAUKOKONI	Nee	31°04'S 23°58'0		
WEGSTEEK (30LU)	21 SEROTWE	Nee	31°05'S 24°00'0	SER
	22 MABADIKA	Nee	31°05'S 24°00'0	
	23 RAKGORWANA	Nee		
LOOLE (31LU)	24 RAKHUMA (LOOLEKOP)	Nee	31°05'S 23°59'0	SHA GH EVK
	25 KAL	Nee	31°10'S 23°58'0	
	26 NARENG (CLEVELAND)	Nee	31°10'S 23°58'0	
	27 MOLOTO	Nee	31°10'S 23°58'0	
	28 NAGOME	Nee	31°10'S 23°58'0	
	29 SHANKARE	Nee	31°10'S 23°58'0	
	30 SHANKARE 2	Nee	31°10'S 23°58'0	
	31 SHANKARE 3	Nee	31°10'S 23°58'0	
	32 GHOENKOP	Nee	31°08'S 24°01'0	
	33 EVKOMKOPPIE	Nee	31°08'S 24°01'0	
	34 HEALLIEKOP	Nee	31°08'S 24°01'0	
	35 APRILKOP	Nee	31°08'S 24°01'0	
	36 KATOENKOPPIE	Nee	31°08'S 24°01'0	

Vervolg.../

TABEL 5 (VERVOLG)

PLAAS	TERREIN	1:50 000	RUITVERWYSING	TERREINKODE
MERENSKY (32LU)	37 MUHULULU	Ja	31°10'S24°02'0	MU
	38 MUHULULU 2	Nee	31°10'S24°02'0	
	39 MUHULULU 3	Nee	31°10'S24°02'N	
	40 PHUTWANE	Ja	31°13'S24°00'0	
	41 MAGINYAMA	Nee	31°11'S24°00'0	
PAUL (7KU)	42 MARUPALE	Nee	31°06'S24°01'0	MAR
	43 MAREMOSA	Ja	31°04'S24°02'0	
RHODA (9KU)	44 PJENE	Nee	31°06'S24°01'0	PNE
	45 PJENE 2	Nee	31°06'S24°01'N	
	46 SEWADINI	Nee	31°06'S24°01'0	
	47 SONKOANINI	Nee	31°07'S24°01'N	SON
	48 SEKGOEPE/SEKGOPO	Nee	31°07'S24°01'N	
	49 NTSABADI	Nee	31°07'S24°07'0	
MAKUSHANE LOKASIE	50 BERG VAN NAMAKGALE	Ja	31°04'S23°59'0	
	51 MADING 2	Nee	31°05'S23°56'0	
	52 SEBERA		NAMAKGALE	
	53 SIDIBONI		NAMAKGALE	
SEKGOPO-TERREIN KOMPLEKS (NKW)	54 MASORINI	Ja	MERENSKY	
	55 TSHIKUMBU	Ja	MERENSKY	
	56 VUDOGWA	Ja	MERENSKY	
	57 MASHWENINI	Ja	MERENSKY	
	58 MAKWIBIDUNG	Nee		

Die Koppie-terrein van die Loole-terreinkompleks.

TABEL 6

PLAAS	TERREIN	TOESTAND	TOESTAND				TERREIN KOMPONENT	NAVORSING POTENSIAAL
			BESKADIG: OORSAAK					
			MYNBOU	DORPSONT- WIKKELING	VANDALE	ANDER		
SILONQUE (23LU)	Selongwe	B	✓				? en (e)	2
	Masakoleng	A						2
	Mabeapeung	C		✓			?	
LAASTE (24LU)	Kgopolewe	B		✓			SPK3	NG(3)
	Kgopoloane	C		✓			?	0
	Mpyabye	C		✓			?	1
	Lihuatjana	B			✓		(a) en ?	3
	Phuti	C		✓			?	0
SCHIETTOCHT (25LU)	Mapatho	Nie ondersoek nie						?
	Maphatse	A						2
	Maphatsana	B				grondpad	?	1
	Mapotini	A						3
	Mading	B			✓		(a)	2
	Phêdule	A						3
	Maboien	A						3
	Skotini	Nie relevant						
	Sealeng	A						NG(3)
	Modimule	C	✓				?	1
	Sebatini	B/C	✓				(a)(e)en ?	1
	Maukokoni	Nie ondersoek nie						
WEGSTEEK (30LU)	Serotwe	B/C	✓				(a)(b)en ?	1
	Mabadika	B/C	✓				?	0
	Rakgorwana	B/C	✓				?	0
LOOLE (31LU)	Rakhuma	C	✓				myne	0
	Kal	C	✓				(e) en ?	0
	Nareng	C	✓				?	0
	Moloto	C	✓				?	0
	Nagome	C	✓				(a)-(f)	0
	Shankare	A	✓				(c)	3
	Shankare 2	A						3
	Shankare 3	B	✓				?	2
	Ghoenkop	A						3
	Evkomkoppie	A						1
	Healliekop	A						1
	Aprilkop	Geen oorblyfsels						
Katoenkop	B/C	✓				?	0	

TABEL 6 VERVOLG.../

PLAAS	TERREIN	TOESTAND	TOESTAND					NAVORSING POTENSIAAL
			BESKADIG: OORSAAK					
			MYNBOU	DORPSONT- WIKKELING	VANDALE	ANDER	TERREIN KOMPONENT	
MERENSKY (32LU)	Muhululu	A						3
	Muhululu 2	A						1
	Muhululu 3	A						1
	Phutwane	A						2
	Maxinjana	B/C	✓					0
PAUL (7KU)	Marupale	A						3
	Maremosa	A						3
RHODA (9KU)	Pjene	C	✓		C		(a)-(f)	2
	Pjene 2	C	✓				?	1
	Sewadini	B				natuurlik	?	1
	Senkoanini	C	✓				(a)-(f)	0
	Sekgope/Sekgopo	C	✓				?	0
	Ntšabadi	B/C		✓			kraglyne	?
MAKUSHANELOKASIE	Berg van Nawakgale	A	Nie ondersoek nie					?
	Mading 2	A	Nie ondersoek nie					1
	Sebera	A	Nie ondersoek nie					?
	Sidiboni	A	Nie ondersoek nie					?
SEKGOPO-TERREIN- KOMPLEKS (NKW)	Masorini	A						2
	Tshikumbu	A						3
	Vudogwa	A						3
	Mashwenini	A	Nie ondersoek nie					?

Die omvang en aard van skade verrig aan die koppieterreine van die Loole-terreinkompleks.
 Vgl. ook die navorsingspotensiaal van die terreine.

VERDUIDELIKING:

1. Graad van beskadiging

A Min beskadig (0 - 33¹/₃%)

B Baie beskadig (33¹/₃ - 66²/₃%)

C Vernietig/verdwyn (100%)

2. Terreinkomponent wat beskadig is

a Fe - reduksieterrein

b Cu - reduksieterrein

c Fe - smidsterrein

d Cu - Smidsterrein

e Woonterrein

f Ander terreinkomponent

(Opgrawingskade nie in aanmerking
 geneem nie)

4. NG = Nasionale Gedenkwaardigheid




5. Navorsingspotensiaal

1. Min

2. Gemiddeld

3. Hoog

TABEL 7

OONDTIPO-LOGIE	TERREIN	TERREINKOMPONENT	
		opgegrawe	waarneming
 YR1	Selongwe		1+(?)
	Masakoleng		1
	Kgopolwe	4 (SPK4-6)	V.d. Merwe(1971)
	Lihuatjana		2? of YR2
	Maphatse		2
	Mapotini		3+? of YR2
	Mading		3+? of YR2
	Phêdule		2+
	Haboïen		2+
	Sealeng		2+? of YR2
	Sebatini		1+? of YR2
	Serotwe	SER2M1	1 (10-18?)
	Serotwe	SER2M2	1 (10-18?)
	Nareng	2 (2/64)	Mason(1965;1985)
	Shankare	1 (10/64)	Mason(1965;1985)
	<u>Totaal:</u> ± 30		
 YR2	Lihuatjana		2? of YR1
	Mading		3? of YR1
	Sealeng		2+? of YR1
	Sebatini		2+? of YR1
	Serotwe	SER2M3	1
	Mapotini	MAP2M1	1 (Cu)
	Mapotini	MAP3M1	1 (Cu)
<u>Totaal:</u> ±15 Fe 2+ Cu	Muhululu	MU1M1	1
	Muhululu	MU4M1	1
	Sekgopo	1	1
	Masorini	1	1
 YR3 <u>Totaal:</u> 1	Muhululu	MU1M2	

n Simboliese voorstelling ysterreduksie-oonde YR1, YR2 en YR3 en hulle vindplekke.

TABEL 8

	Terrein	Terreinkomponent	Oondtipe
Reduksierreine	Serotwe	SER2M1	○
		SER2M2	○
		SER2M3	△
	Muhululu	MU1M1	△
		MU1M2	◐
Smidsterreine	Sebatini	SEB1T7	⤴
	Shankare	SHA1T18	⤴
	Muhululu	MU1M1 & MU1M2	⤴
	Serotwe	SER5T2	⤴

Ysterbewerkingsterreine waar oorblyfsels van blaaspyppfragmente aangetref is.

TABEL 9

Koperreduksierreine	KR1	SON2M1	PNE1M1	GH2M1
		3mt	3mt	2,5m
Koperreduksierreine	KR2	MAR1M1.2	MAR3T3	
		?	?	
	KR3	MAP2M1	MAP3M1	
Ysterreduksierreine	YR3	geen slakhope		
		MU1M2		
	4mt			
	YR2	SER2M3		
		1mt		
YR1	SER2M1	SER2M2		
	3mt	3mt		

n Vergelyking van die wydte of deursnee van enkele ysterreduksie en koperreduksierreine se slakhope.

TABEL 10

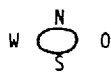








































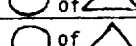





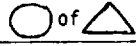













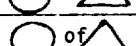





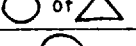

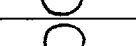





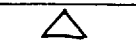



















TERREIN	KOMPONENT	OONDTIPE	GEASSOSIEERDE VONDSTE								
			Vysel- klippe	Slakhoop	Hamer- klip	Magne- tiet	Kwarts- hopies	Yster- skilfers	Aam- beelde	Smids- terrein	
Serotwe	SER2M1	○	-	1	1			-	-	1	
	SER2M2	○	-	1	1			-	-	1	
	SER2M3	△	-	1	-			-	-	1	
Muhululu	MU1M1	△	1	1	1			-		1+	3+
	MU1M2	○	-	1	1			-		1+	3+
	MU4M1	△		1							
Mapatse	1	○	1	1	-			-	-	-	-
	2	○	1	1	-			-	-	-	-
Phedule	1	○	1	1	-			-	-	-	-
	2	○	-	-	-			-	-	-	-
Mapotini	MAP4M1	○ of △	1	1	-			-	-	-	-
	MAP5M1	○ of △	1	1	-			-	-	-	-
	MAP6M1	○ of △	-	1	-			-	-	-	-
MaboTen	1	○	Slypsteen	1	-			-	-	-	-
	2	○ of △	-	1	-			-	-	-	-
Selongwe	1	○ of △	-	1	-			-	-	-	1
Kgopolwe Van der Merwe (1971; V d Merwe en Evers 1987)	SPK4	?									
	SPK4	△									
	SPK5	△									
	SPK6	△?									
Lihuatjana	1	○ of △	-	1	-			-	-	-	-
	2	○ of △	-	1	-			-	-	-	-
Mading	1	○ of △	-	1	-			-	-	-	-
	2	○ of △	1	1	1			-	-	-	-
	3	○ of △	-	1	-			-	-	1	-
Sealeng	1	△	-	1	-			-	-	-	1
	2	○ of △	-	1	-			-	-	-	-
Sebatini	1	○ of △	?	(vernietig)							
Shankare	10/64	○		1							
Nareng Mason (1965; 1986)	2/64	○		1							2
	2/64	○		1							
V d Merwe 1971; V d Merwe en Evers 1987)											
Masakoleng	1	○	-	1	-			-	-	-	1
	32		8	26	6			6	5	4	11

Vondste wat in assosiasie met ysterreduksieterreine aangetref is.

TABEL 11

MONSTERS	Cu %	Fe ₂ O ₃ %	CaO %	K ₂ O %	SiO ₂ %	AL ₂ O ₃ %	MgO %	Na ₂ O %	Pb dpm	Zn dpm	Ni dpm	Cr dpm	Cu dpm	TiO ₂	P ₂ O ₅
Mading 1	0,02	35,0	10,6	2,0	37,7	4,9	2,5	0,5	<10	80	80	<20			
Mading 2	0,02	38,0	10,4	2,2	35,7	4,6	2,2	0,5	<10	80	80	<20			
Mading 3	0,01	32,7	12,1	2,0	38,3	5,3	2,1	0,7	<10	60	80	<20			
Pjene (PNE2m1)	0,10	27,5	12,9	2,1	45,4	6,6	2,2	0,9	<10	40	80	<20			
Mapatse 1	0,02	35,4	12,5	1,8	36,6	4,5	2,4	0,3	<10	80	80	<20			
Mapatse 2	0,02	35,2	12,5	2,0	36,4	4,7	2,3	0,3	<10	60	80	<20			
Mapotini (MAP4M1)	0,02	37,6	8,0	1,5	38,6	5,3	1,9	0,5	<10	110	160	<20			
Mapotini (MAP5M1)	0,02	32,4	13,6	1,8	36,9	5,0	2,4	0,4	<10	40	80	<20			
Mapotini (MAP6M1)	0,01	39,2	8,8	1,5	33,3	4,3	2,3	0,2	<10	120	120	<20			
Selongwe	0,02	38,0	6,6	2,9	36,0	5,2	2,4	0,3	<10	80	80	<20			
Masakoleng	0,01	35,8	10,5	1,2	36,6	4,8	3,2	0,2	<10	80	120	<20			
Phêdule 1	0,02	30,6	9,4	2,9	42,1	6,2	2,8	0,6	<10	60	80	<20			
Phêdule 2	0,04	36,4	11,9	2,9	35,6	4,9	2,9	0,2	<10	40	80	<20			
Máboŧen 1	0,02	30,1	12,1	3,3	38,9	5,5	2,6	0,4	<10	40	40	<20			
Máboŧen 2	0,02	39,6	7,3	2,1	37,8	5,3	2,7	0,4	<10	160	120	<20			
Serotwe (SER2M1)	-	33,0	9,8	2,5	37,0	5,1	2,5	0,5	-	-	100	<20	105	5,6	0,3
Serotwe (SER2M2)	-	29,9	11,9	2,3	36,9	5,1	2,6	0,4	-	-	50	<20	105	4,6	0,4
Serotwe (SER2M3)	-	26,6	11,6	2,4	41,7	6,1	2,5	0,8	-	-	65	<20	90	4,4	0,3
Serotwe (SER2M1)	-	32,5	10,3	2,7	35,6	4,8	2,9	0,3	-	-	65	<20	105	5,9	0,3
Sekgopo 1	-	34,5	10,2	2,8	34,7	4,7	2,6	0,1	-	-	65	<20	135	6,5	0,3
Vhudogwa 1	-	34,3	7,6	2,5	35,6	5,1	3,0	0,3	-	-	65	<20	154	8,5	0,2
Lillie 1	-	32,5	7,7	4,6	33,1	4,9	1,2	0,1	-	-	75	<20	40	12,5	0,1
Lillie 2	-	27,6	10,2	1,9	35,9	5,4	1,1	0,2	-	-	75	<20	30	11,0	0,1
Lillie 3	-	34,6	13,5	1,9	35,5	4,6	2,7	0,1	-	-	100	<20	100	3,5	0,4
Muhululu (MU1M1) (uit oond)	0,02	35,0	16,8	1,5	32,9	4,0	1,9	0,1	10	40	80	<20			

Die chemiese analise van slak vanaf ysterreduksieterreine in die Loole-, Sekgopo-en Lillie-terreinkompleks.

YSTERREDUKSIETERREINE				KOPERREDUKSIETERREINE			
OONDTIPE	KOMPONENT	AFSTAND	ORIËNTASIE	OONDTIPE	KOMPONENT	AFSTAND	ORIËNTASIE
	SER2M1	50m +			SON2M1	+ 50m	
	SER2M2	50m +			PNE1M1	+ 60m	
	SER2M3	50m +			GH2M1	+ 50m	
	MU1M1	50m +			MAR1M1.1	+ 50m	
	MU1M2	50m +			MAR1M1.2	+ 50m	
	MU4M1	50m +			MAR1M1.3	+ 50m	
	MAPETSE1	50m +			MAR3T3	Op terras	
	MAPETSE2	50m +			MAP2M1	+ 15m	
	PHÊDULE1	50m +			MAP3M1	+ 40m	
	PHÊDULE2	20m			SHA2M1	+ 30m	
	MAP4M1	70m			SER3M1	+ 50m	
	MAP5M1	75m					
	MAP6M1	75m					
	Maboiën 1	70m					
	Maboiën 2	70m					
	SELONGWE	20m					
	SPK4	400m					
	SPK5	100m					
	SPK6	100m					
	LIHUATJANA 1	45m					
	LIHUATJANA 2	45m					
	MADING 1	40m					
	MADING 2	40m					
	MADING 3	40m					
	SEALENG	50m					
	SEALENG	50+m					
	SEBATINI	50+m?					
	SHA 10/64	?					
	HARENG 2/64	?					
	HARENG 2/64	?					
	MASORINI	20m					
	MASORINI	20m					
	MASORINI	50m					
	SEKGOPO	50m+?					
	SEKGOPO	50m+?					
	VUOGWA	100m+					









n Vergelyking van die afstande wat yster- en sekere koperreduksieterreine vanaf koppies geleë is asook die ligging en oriëntasie van die metaalbewerkingskomponente met betrekking tot die woonterreine van sodanige koppies.

VERDUIDELIKING:

- woonterreinkomponente (en ingekleur)

+ metaalbewerkingskomponente

TABEL 13

TERREIN	KOMPONENT	OONDTIPE	Cu %	Fe ₂ O ₃ %	CaO %	K ₂ O %	SiO ₂ %	AL ₂ O ₃ %	MgO %	Na ₂ O %	P ₂ O ₅ %	Pb dpm	Zn dpm	Ni dpm	Cr dpm
Sebatini (Foskor)	SEB1T1	 YS1	0,03	29,7	7,4	6,1	45,5	6,5	1,5	0,5	0,5	<10	30	60	30
(PMC)	SEB1T1		0,14	41,7	7,8	-	-	5,0	1,8	-	-	-	-	-	-
Serotwe (Foskor)	SER5T2	 YS1	0,01	24,2	8,3	5,4	48,1	8,4	1,9	0,9	0,3	<10	20	30	30
(PMC)	SER5T2		0,18	32,9	7,8	-	-	7,2	1,7	-	-	-	-	-	-
Muhululu	MU1M1	 YS2	0,02	35,0	16,8	1,5	32,9	4,0	1,9	<0,1	-	<10	40	80	20
	MU1M2		0,02	24,8	13,1	2,5	41,8	6,1	1,9	<0,5	-	<10	40	80	20
Shankare	SHA1T18	 YS3	0,68	11,5	13,2	2,5	56,4	6,4	4,2	0,8	-	<10	10	40	20
Mason (1965; 1985) ^{3/67}			?												

509

Die simboliese voorstelling van drie tipes ystersmidsoonde, die terreine waar dit aangetref is en die chemiese analise van die slak van die oonde.




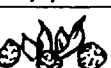




TABEL 14

TERREIN	KOMPONENT	GEASSOSIEERDE VONDSTE
Serotwe	SER2M1	YR1-tipe oond
Shankare	SHA1T8	Terras met woonhut
Lihuatjana		YR1 of YR2-tipe oonde
Muhululu	MU1M1	YR2-tipe oond en gepakte kipe, stukke klei, <u>in situ</u> klipartefakte, ens.
Muhululu	MU1M2	YR3-tipe oond en bgn.
Pjene	PNE2M1	Waarskynlike vernietigde yster-reduksie- en/of smidsoonde

MONSTERS	Cu %	Fe ₂ O ₃ %	CaO %	K ₂ O %	SiO ₂ %	Al ₂ O ₃ %	MgO %	Na ₂ O %	Pb dpm	Zn dpm	Ni dpm	Cr dpm	TiO ₂
MU1M1	0,02	35,0	16,8	1,5	32,9	4,0	1,9	0,1	10	40	80	20	
SER2M1.1	-	30,6	14,5	2,1	33,3	4,3	2,4	0,2	-	-	130	20	4,3






Ysterskilfers wat in assosiasie met ysterreduksie-oonde voorkom - o.a in agglomeraat en by die smidsterrein van Muhululu.

TABEL 15

TERREIN	KOMPONENT	OONDTIPE	AAMBEELDE		HAMERKLIPPE		TUNERS	YSTER-SKILFERS	SLAK	BEEN	STUKKIES Fe	ANDER
			In situ	Los	Groot	Klein						
Sebatini	SEB1T7		4-5	2		10+	10+		Tabel 9			Klei-vloer
Serotwe	SER5T2		1	-		10+	10+		Tabel 9			
Shankare	SHA1T18		1	2+	1	10+	10+	?	Tabel 9			Klei-vloer
Muhululu	MU1M1		2+	2+		10+	10+		Tabel 9			
Muhululu	MU1M2		2+	2+	1	10+	10+		Tabel 9	Min		
Selongwe	SEL2		3+	3+	1	-	-	-		-		
Shankare (Mason 1985)	SHA4M1		1+	1+	?	?	10+	?		?		Klei-vloer
Masorini			?									
Sekgopo			?									

Vondste wat in assosiasie met smidsoonde aangetref is.

TABEL 16

OONDTIPO- LOGIE	TERREIN	TERREINKOMPONENT	
		Opgegrawe	Waarneming
 KR1 Totaal: 9	SON2M1	1	.
	GH2M1	1	
	PNE1M1	1	
	Moloto	1	V.d. Merwe (1971)
	Nagome	2	V.d. Merwe (1971)
	Naby Loolekop		(1) Verwoerd (1956)
	Serotwe		(1) Moore (1974)
 KR2 Totaal: 2	SHA7M1	1	(1) Moore (1966)
	MAR3T3	1	
	en MAR1T1.2	1	
 KR3 Totaal: 2 Cu 2 Fe	MAP2M1	1	
	MAP3M1	1	
	MU1M1	1	
	SER2M3	1	
 KR4	SHA2M1	1	
 KR5	MAR1M1.1	1	
KR6	MAR1M1.3	1	
KR7	Terrasse van Marupale, Pjene, Serotwe, Ghoenkop, ens.		

Die simboliese voorstelling van koperreduksie-oonde (KR1-KR7) en die terreine waarop dit voorkom.

TABEL 17

MONSTERS	Cu %	Fe ₂ O ₃ %	CaO %	K ₂ O %	SiO ₂ * %	Al ₂ O ₃ %	Mgo %	Na ₂ O %	Pb dpm	Zn dpm	Ni dpm	Cr dpm	P ₂ O
Pjene Oond 1	1,70	25,7	21,2	0,6	40,1	2,8	5,8	0,1	10	240	80	20	
Mapotini (MAP2)	1,33	25,8	17,6	1,3	42,1	4,4	3,0	0,3	10	200	120	20	
Mapotini (MAP3)	0,61	23,9	15,5	1,9	44,1	5,6	2,7	0,5	10	110	80	20	
Shankare (SHA2M1)	1,07	18,5	15,0	1,8	50,2	5,3	4,1	0,6	10	60	80	20	
Shankare (SHA1T18)	0,68	11,5	13,2	2,5	56,4	6,4	4,2	0,8	10	10	40	20	
Marupale (Blok A)	2,50	20,2	24,6	0,6	43,5	3,0	5,9	0,1	10	340	200	20	
Marupale (Blok B)	1,77	16,9	29,1	0,7	44,6	3,1	4,7	0,1	10	60	120	20	
Marupale (MAR3T6)	1,96	21,4	24,2	0,5	43,6	2,9	5,7	0,1	10	400	120	20	
Marupale (MAR3T3)	2,18	16,1	28,1	0,5	49,2	2,8	2,5	0,1	10	180	120	20	
Ghoenkop (GH2M1)	1,25	12,4	32,1	1,0	45,3	3,4	6,1	0,1	10	60	80	20	
Sonkoanini (SON2M1)	2,12	16,1	17,2	1,0	51,2	4,0	5,6	0,4	10	120	80	20	
Eskom (buite)	0,69	11,2	9,6	2,0	62,9	8,2	1,7	1,4	10	60	80	20	
Eskom (EVKL2)	1,0	12,8	23,3	0,7	48,7	3,1	5,0	0,1	-	-	85	20	1,1
Eskom (EVKL3)	1,8	13,6	24,7	0,9	46,4	3,8	6,2	0,3	-	-	140	20	1,1
Ghoenkop (GH1T3) Laag 1	1,2	8,4	19,8	1,4	49,5	3,4	8,1	0,4	50	30	70	20	3,0
Ghoenkop (GH1T3) Laag 2	1,1	7,9	21,0	0,9	51,5	2,7	9,4	0,4	20	30	80	50	2,9
Ghoenkop (GH1T3) Laag 3	2,2	7,6	21,5	0,8	50,0	2,7	9,2	0,4	10	30	110	50	3,0

Die chemiese analyses van die slak van koperreduksie-oonde KR1-KR7.

TABEL 18

Cu	TERREIN	KOMPONENT	SLAKAFVALPATROON		Cu %	Fe ₂ O ₃ %	SiO ₂ %
			SLAKHOOP	ANDER KENMERKE			
KR1 oonde	Sonkoanini	SON2M1	Piering ovaal- vormig	Oond gesonke en verskans teen siëniëtdagsoom	1,2	12,5	52,8
					2,12	16,1	51,2
	Ghoenkop	GH2M1	"	"	1,25	12,4	45,3
	Pjene	PNE1M1	Minder prominent as bgn.	Oond gesonke en verskans onder/teen siëniëtrots	1,7	25,7	40,1
KR2 oonde	Marupale	MAR3T3	Ongedifferen- sieerd	Oond bo-op terras MAR	2,18	16,1	49,2
	Marupale	MAR1M1.2	"	In assosiasie met 'n KR5 & KR6 oond	vg. Tabel 13		
KR3 oonde	Mapotini	MAP2M1	Geen	Y1 verspreide stukke slak met half gereduseerde malagiet sigbaar	1,33	25,8	42,1
	Mapotini	MAP3M1	Geen		0,61	23,9	44,1
KR4 oond	Shankare	SHA2M1	Geen maar baie as	"	1,07	18,5	50,2
KR5 oond	Marupale	MAR1M1.1	Ongedifferen- sieerd	In assosiasie met KR2 & KR6 oond	vg. Tabel 13		
KR6 oond	Marupale	MAR1M1.3	"	In assosiasie met KR2 & KR5 oond	vg. Tabel 13		

Die slakafvalpatrone wat koperreduksie-oonde KR1-KR6 kenmerk.

TABEL 20

TERREIN	KOMPONENT	GEASSOSIEERDE VONDSTE: OP TERRASE															
		Slak- hope	Yl- slak	As- hope	Hamer- klippe	Klei- vloere	Slakaanpaksels aan			Grond- terras	Aambeeld		klip- skerms	Diere- bene	Gebrande bene	Tyéres	Klei- holtes
							klip	klei	Potskerwe		Tos	insitu					
SONKOA- NINI	SON1T1			✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
MARUPALE	MAR2T1-T5		✓		✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MARUPALE	MAR3T1-T6		✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
GHOENKOP	GH1T1-T3		✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SHANKARE	SHA2M1		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓	✓	
SEROTWE	SER5T3-T8		✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓
PJENE	PNE1T1-T3				✓	✓					✓	✓	✓				✓
EVKOM- KOPPIE	EVKL1-L20																

Terreine waar aanduidings bestaan van die sekondêre bewerking van koper en aanduidings van die geassosieerde oorblyfsels.

TABEL 21

TERREIN	WOONTERREINE			METAALBEWERKING				TERRASTIPES		TERREIN TIPE
	Voet	Terrasse	Tussen koppies	Fe reduksie	Cu reduksie	Fe smids	Cu smids	Woon	Werk Grond	
1 Selongwe				1+	1?	1+				
2 Masakoleng				1+						
3 Kgopolwe				2+						
4 Lihuatjana				2+						
5 Maphatse				2+						
6 Mapotini				3+	3+				?	C
7 Mading				3+						
8 Phêdule				2+	1?					
9 Kgol				2+				?		
10 Sealeng	?			2+						
11 Sebatini				1+		1				
12 Serotwe				10+	1	1	1			C
13 Nareng				2+						
14 Moloto					1+					
15 Nakome					2					
16 Shankare				2+	1+	2+	1+			C
17 Shankare 2						2+?	2+?			
18 Ghoenkop					1+		1+	?		B
19 Evkom					1+		10+			A
20 Muhululu				3+			+	?		
21 Marupale					4					A
22 Pjene				1+?	1	1	1			A
23 Sonkoanini					1		1			B
24 Sekgopo				3+	1?	2+	1?			
25 Masorini				3+		2+				
26 Vhudogwa				1+		3+		?	?	
	10	15	4	19						

Die voorkoms en ligging van woonterreinoorblyfsels en die tipe metaalbewerkingsaktiwiteite op die koppierterreine van die Loole-terreinkompleks.

Verduideliking:

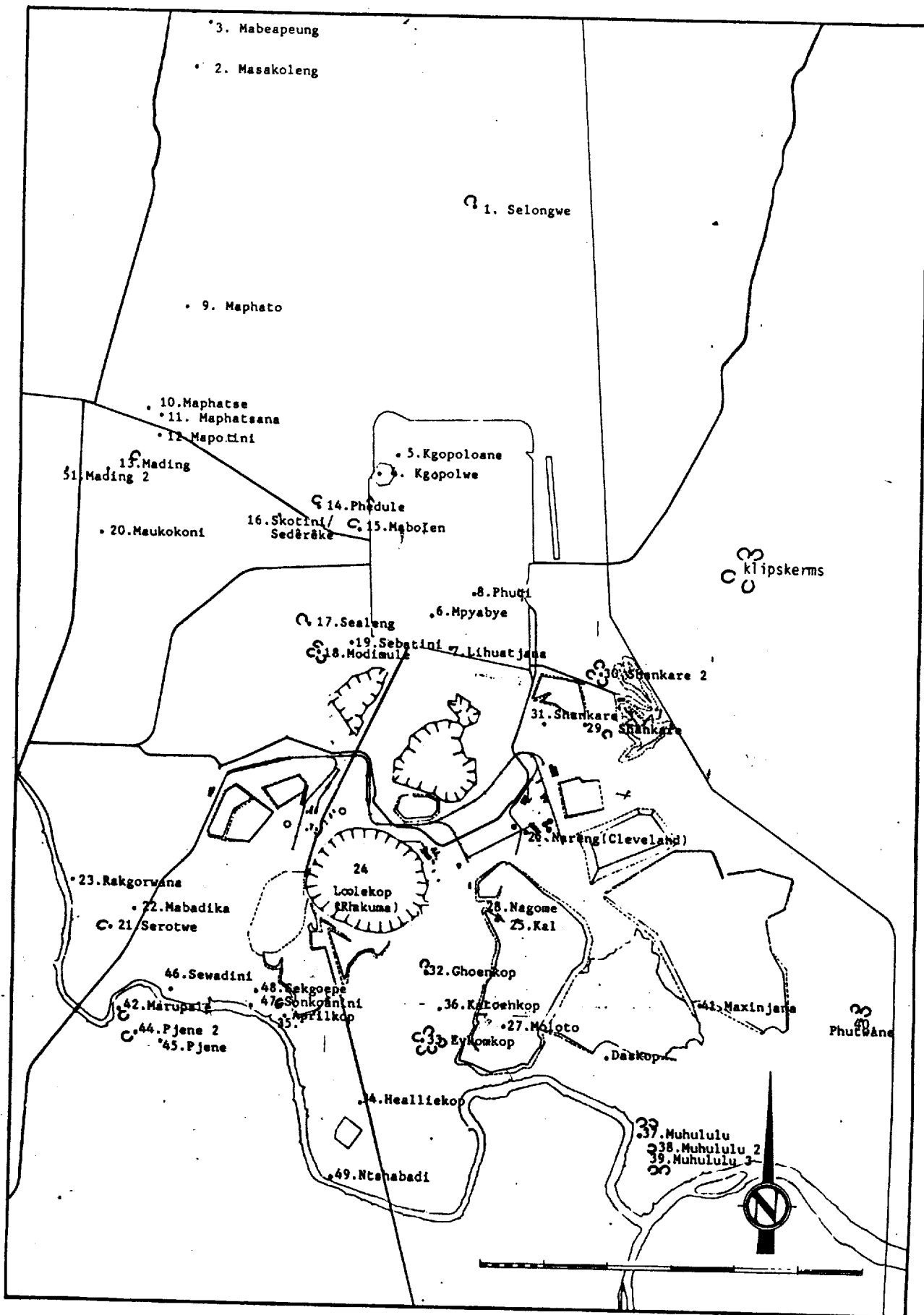
- A: Geen woonterreinoorblyfsels
- B: Wel terrasse maar min woonterreinoorblyfsels
- C: Woonterreinoorblyfsels en beide tipes metaalbewerking

TABEL 22

TERREIN	GEOMORFOLOGIE	STRUKTURE								ARTEFAKTE					
		As-hope	Terras-keermure	Terras-mure	Vryst-mure	Rots-skuiling	Lekuba	Mono-liete	Klip-plaat	Aambeelde		Vyseklippe		Maalklip	ST Werk-tuie
										In situ	Los	In situ	Los		
SELANGWE	A	✓			✓		✓			✓	✓	✓		✓	
SEROTWE	C	✓	✓	✓		✓								✓	
SHANKARE	C	✓	✓	✓								✓		✓	
EVKOM-KOPPIE	D	✓					✓			✓	✓		✓	✓	✓
GHOENKOP	A	✓			✓	✓	✓		✓		✓			✓	
SONKOANINI	C	✓	✓	✓			✓			✓	✓			✓	
PJENE	C			✓			✓			✓				✓	✓
MARUPALE	D	✓		✓			✓			✓	✓		✓		✓
MUHULULU	C		✓	✓		✓								✓	
SEBATINI	B		✓	✓					✓					✓	
MAPOTINI	C	✓	✓	✓	✓									✓	

Die geomorfologiese kenmerke, strukture en artefakte van sekere koppierterreine.

- A: Koppie - agglomeraat
- B: Saalrug-tipe koppies
- C: Sterk sentrale Siënietskern
- D: Simmetriese profiele



TABEL 23: Terreine waar lae gepakte sirkelvormige klip- of smidskerms voorkom waarin metale sekonder bewerk is.

TABEL 24

	TERREINE	D	S	K	Ks	Kgr	P1	P1+2	H	ks	ps
ASHOOPTIPES	Sonkoanini SON1T1.1	✓					✓		✓		
	Selongwe SEL1A1	✓					✓				
	Serotwe SER5T3	✓		✓			✓		✓		
	Marupale MAR3T6	✓	✓	✓	✓			✓	✓		
	Ghoenkop GH1T1.1	✓		✓	✓		✓		✓		
	Ghoenkop GH1T2.1	✓	✓				✓		✓		
	Ghoenkop GH1T3.1	✓	✓	✓				✓	✓		
	Ghoenkop GH1T3.2	✓					✓		✓		
	Shankare SHA1T18	✓		✓	✓		✓		✓		
	Shankare SHA2M1	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓

Die verskillende tipes ashope en hulle inhoude wat in assosiasie met woon- en metaalbewerkingskomponente aangetref word.

VERDUIDELIKING:

D : Dierebene
 S : Slak (groot hoeveelhede)
 D : Kleistukke
 Ks : Klei met slakaanpaksels
 Kgr: Klei met gleuwe en rondings

P1: Een potwerktradisie
 P2: Twee potwerktradisies
 H : Hamerklippe/spoelklippe
 ks: klip met slak
 ps: potskerwe met slak

TABEL 25

PLAAS	TERREIN	LOOLEKOP (KM)	OLD GUIDE MYN (KM)
SILONQUE (23LU)	Selongwe	8,9	5,8
	Masakoleng	11,7	7,0
	Mabeapeng	12,0	7,6.
LAASTE (24LU)	Kgopolwe	4,8	1,8
	Kgopoloane	5,0	2,2
	Mpyabye	2,7	2,6
	Lihuatjana	1,8	4,4
	Phuti	2,8	3,4
SCHIETTOCHT (25LU)	Maphato	8,2	3,5
	Maphatse	7,2	2,6
	Maphatsana	7,0	2,4
	Mapotini	6,7	2,3
	Mading	6,9	2,8
	Phedule	4,5	0,7
	MaboTen	3,9	1,4
	Skotini	-	-
	Sealeng	2,7	1,8
	Modimule	2,5	1,8
	Sebatini	2,2	2,4
	Maukukoni	6,1	3,4
WEGSTEEK (30LU)	Serotwe	5,4	7,0
	Mabadika	5,0	6,7
	Rakgorwana	5,5	5,9
LOOLE (31LU)	Rakhuma	-	-
	Kal	1,1	5,7
	Nareng	2,2	6,4
	Moloto	3,2	4,2
	Nagome	2,0	4,6
	Shankare	2,7	5,9
	Shankare 2	3,3	5,8
	Shankare 3	2,1	5,1
	Ghoenkop	3,7	8,3
	Evkomkoppie	4,7	9,2
	Healliekop	5,0	10,0
	Aprilkop	4,3	9,3
	Katoenkoppie	4,3	9,3
MERENSKY (32LU)	Muhululu	6,5	11,5
	Muhululu 2	7,0	12,0
	Muhululu 3	7,0	12,0
	Phutwane	8,0	12,0
	Maxinjana	5,5	10,0
PAUL (7KU)	Marupale	5,0	8,0
	Maremosa	9,5	11,5
RHODA (9KU)	Pjene	4,5	8,0
	Pjene 2	4,5	8,0
	Sewadini	4,5	8,0
	Sonkoanini	4,3	8,5
	Sekgoepe	4,3	8,5
	Ntsabadi	6,0	10,5
MAKUSHANE LOKASIE	Berg van Namakgale	7,7	6,9
	Mading 2	7,5	3,6
SEKGOPO- TERREINKOMPLEKS (NKW)	Masorini	12+	15+
	Tshikumbu	12+	15+
	Vudogwa	9,5	15+
	Mashwenini	12+	15+
	Makwibidung	?	?








Die afstande wat kopies van die Loole-terreinkompleks vanaf Loolekop en die Old Guide Myn geleë is.

TABEL 26

TERREINE	TERREINKOMPONENTE		
	WOONTERREINKOMPONENTE	METAALBEWERKINGSKOMPONENTE	ANDER
SELONGWE	SEL 3	SEL 2M1	SEL 1A1
SONKOANINI	SON 1T1-T6	SON 2M1	
SEROTWE	SER 5T1-T6 Noordelike terras SER 4 (oostelike gebied)	SER 2M1 SER 2M2 SER 2M3 SER 1M1	
SEBATINI	SEB 1T1-T7	SEB 1T1	
MARUPALE		MAR 1M1 1-1.3 MAR 2T1 - T4 MAR 3T1 - T6	
PJENE		PNE 1T1 - T4 PNE 2M1 PNE 3M1	
EVKOMKOP		EVK 1L1-L20	
GHOENKOP	GH 1T1 - T3	GH 2M1	
MAPOTINI		MAP 2 MAP 3	MAP 1
SHANKARE	SHA 1T1-T18 (SHA 1T8)	SHA 1T18 SHA 2M1	
MUHULULU	MU 2T1-T3?	MU 1M1 MU 1M2	



Die terreinkomponente van terreine van die Loole-terreinkompleks wat ondersoek en opgegrawe is en in-die navorsing vermeld word.


TABEL 27

Klipsi#kel	Konstruksie	Planvorm	Grootste deursnit	Deurtjie	Natuurlike "deur"	Lae gepakte klip	Vuurherd	ARTEFAKTE					AFVAL		
								Slypsteen	Hamer/spoelklip	Maler	Vyselklip	Aambeeld	Klei	Afsetting	Slak
EVK1L1	Gepak	Rond		1		2-3					1→1	20x30x12cm 		+ 10 cm swart	0,15 kg
EVK1L2	Gepak	Feitlik rond		1	1	2-3			1 in muur			35x45x20cm 	verspreid	+ 10 cm swart	0,05 kg
EVK1L2.1	Gepak	Ongediff			1	3-4					1→1→10	43x24x17cm 		-	
EVK1L3	Gepak	Rond		1	1	3-4					1→1→1		verspreid	+ 10 cm swart	0,17 kg
EVK1L4	Gepak	Rond		1	1	1-2		1		1*		50x30x18cm 		-	
EVK1L5	Gepak	Feitlik rond		1	1	1-2		1				20x18x12cm 		-	
EVK1L6	Gepak	Onreëlmatig		2	1	1-2	1		2		1→1			-	
EVK1L7 EVK1L8	Beide is vaag en onduidelik. Geen artefakte						1							-	
EVK1L9	Gepak	Onreëlmatig		1	1	1-2						35x26x24cm 		-	
EVK1L10	Gepak	Ovaal		2		2-3			3					4-5 cm bruin	0,05 kg
EVK1L11	Gepak	Rond		1		1-2	1								
EVK1L12	Gepak	Ovaal				1-2									
EVK1L13	Gepak	Ovaal		1		1-2	1								
EVK1L14	Baie vaag														
EVK1L15	Gepak en natuurlik	Ovaal			2			1?							
EVK1L16	Gepak en natuurlik	Onreëlmatig							1	1*		45x35x17cm 			
EVK1L17 EVK1L19	Beide is vaag en grootliks natuurlike skuilings														
EVK1L20	Gepak	Onreëlmatig		1		1-2					1→1→1				

Kenmerke artefakte en verskynsels wat voorkom in samehang met die sirkelvormige klipstrukture.

VERDUIDELIKINGS:

 vierkantig
 langwerpig

 onreëlmatig en rond

* Malers ook gebruik as hamerklippe

1→1→10: een (1) met een vyselholte maar verskeie klein gaatjies aan teenoorstaande kant

1→2 : een (1) met twee gate aan een kant

1→1: een (1) met een vyselholte
1→1→1: een (1) met twee vyselholtes een aan elke kant.

TABEL 28

EVK 1	ARTEFAKTE									SLAK SLAK			KLEI KLEI			
	POTSKERWE			BLAASPF	HAMERKLIPPE (*KAPMERKE)					GEBR	GEW	GEWIG	PAALM + GRAS	GLAD	BEIDE	TOT
S.V.	GEBRAND	SLAK			KWART	SPOELK	ANDER	TOT								
EVK 1 L1-L3						2*	7(4*)	11*	9			0,37kg	8	14	8	20
EVK 1 L10	24	9		11		1	3	2	5	6		0,05kg				
EVK1 L11	4					3*	7(2*)	10					5	4		9
BLAASPYFRAGMENTE EVK 1 L10	0,1cm	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6										
			3	5	1	2										

523

Besonderhede en kenmerke van klei en ander vondste afkomstig uit die klipsirkels van Evkomkoppie.

TABEL 29

Evkom (buite)	0,69	11,2	9,6	2,0	62,9	8,2	1,7	1,4	10	60	80	20	
Evkom (EVKL2)	1,0	12,8	23,3	0,7	48,7	3,1	5,0	0,1	-	-	85	20	1,1
Evkom (EVKL3)	1,8	13,6	24,7	0,9	46,4	3,8	6,2	0,3	-	-	140	20	1,1

n Analise van slak . vanuit die klipskerms en van buite laasgenoemde by Evkomkoppie.

TABEL 30

SAME- STEL- LING		MASSA	GEWIG
	MAGNETIET	106,0 kg	57,6 %
	GOSSAN	65,5 kg	35,6 %
	SERPENTYN	8,0 kg	4,35 %
	KWARTS/ KALKSTEEN	4,5 kg	2,45 %
GROOTTE	< 2 cm	2-4 cm	4-6 cm
	55 %	35 %	10 %
Cu-INHOUD VAN 3 MONSTERS (d.p.m.)	H1	GOSSAN	0,10 %
	H2	SERPENTYN	0,03 %
	H3	GOSSAN	0,20 %

Die samestelling, massa, grootte en Cu-inhoud van die erts en gesteentes in hoop EVK2. noord van Evkomkoppie.

TABEL 31

SPECIES	NISP	MNI	P-C	S	C	PROVENANCE
<u>Hippotragus niger</u>	3	1	3	0	0	T2
Bov. I	1	1	1	0	0	T2
Bov III (non-domestic)	1	1	1	0	0	T1
<u>Gallus gallus</u>	1	1	1	0	0	T1
<u>Achatina sp.</u>	2	1	0	1	1	T1/T2
<u>Unio/Aspatharia</u>	1	1	0	1	0	T2
TOTAL	9	6				

Geïdentifiseerde dierskeletmateriaal vanaf Pjene.
 T = Terras

DIERE SKELET-MATERIAAL	POTSKERWE		OKER	KLIPWERKTUIE		AFVAL		HAMERKLIPPE		
	S.V.	GEBRAND		KWARTS	FeKLIP	ST	YT	HEEL	HELFTE	DELE
✓	6	2	0,05kg	11	1	6	8	13	6	3

Inventaris van kulturele en ander materiaal uit PNE3T1.1

TABEL 34

DIERE SKELET-MATERIAAL	POTSKERWE		OKER	KLIPWERKTUIE		AFVAL		HAMERKLIPPE			MALERS	
				KWARTS				HEEL	HELFTE	DELE	HEEL	GEBREEK
✓			0,01kg	1				2	2		3	

Kulturele materiaal vanuit PNE3T12

TABEL 35

DIERE SKELET-MATERIAAL	POTSKERWE		OKER	KLIPWERKTUIE					HAMERKLIPPE			MAGNETIET 0,01 kg		
	S.V.	GEBRAND		KERNE (GEKAP)	KERNE LENS (ONGEKAP)	SKIL-FERS (AFVAL)	WERKT	MOONT WERKT	HEEL	HELFTE	DELE	VERWEER	GEKAP	GEMYN
✓	5			1	1	24	6	9	2	1		1	1	

Klipwerktuie uit PNE3T2 wat steentydperkkenmerke toon maar ook n ystertydperkassosiasie het. Vergelyk ook die res van die kulturele materiaal van die terras.

TABEL 33

VORM EN GROOTTE				MATERIAAL					GEBRUIKSMERKE					TOESTAND				OKER			ARTEFAKTIPE			KG	
Rond (deurs)	Tussen (Ld x Bd)	Lank (Ld x Bd)	Hoogte	Spoelk	Doler	Siën	Kwart	Anderen	Heel	Skilfer	Kap	Gekant	Geplat	Holtes	Heel	Helpte	Stuk	Skilfer	Swaar	Gem	Min	Hamer	Maier	Ander	
	Onreëlmatig																								
		15 x 9 cm	4,5	1					ad		1				1							1	Skuurder	1,0	
10 x 9			4,5	1					uur						1						1		1	skuur	0,6
	9 x 7,5		4,5	1							1	1			1							1			0,4
	6 x 6		4,5	1					ad	1	1				1					1		1	1	skuur	0,35
	8 x 8		3,0	1					uur						1									skuur	0,3
	7 x 6		5,0	1					I-N	1	1	1										1			0,3
		7 x 5	2,5	1					-N						1									1	0,2
		8 x 6	3,0		Gelaagde	ysterklip			-N	1					1									smelt	0,25
	6,5 x 6		5,0				1			1	1											1		smelt	0,15
	7,0 x 5,0		3,0	1					-N	1	1											1?			0,1
	5,5 x 4,5		3,5				1								1								1		0,1
	4,5 x 4,0		4,0				1								1								1		0,1
		10 x 7	7,0	1			1			1	1	1				1				1		1	1	skuur	0,5
7 x 3,5			7,0			1					1	1	1			1						1			0,3
		6,5 x 6,0	3			1				1	1					1						1			0,15
	8,0 x 7,0		4,0	1			1		N		1					1						1?			0,27
7 x 10		7 x 10	6,0			1				1	1						1							Hamerdeel	0,35
	7 x 6		3,5	1						1	1											1			0,20
8 x 7,5		8 x 7,5	5,5					Gneis									1							Hamerdeel	0,40
6 x 9			5,5	1			1					1				1			1			1	1		0,40
10 x 10			6,0	1						1	1						1							Hamerdeel	0,45
9 x 7		9 x 7		1						1	1											1			0,25
		9 x 7	3,5	1						1	1				1							1			0,25
6,0x6,0			5,0	1			1								1										

Heel en gebreekte hamerklippe uit PNE3T1.1 en PNE3T1.2 (Glad-N = natuurlik glad).

TABEL 36

MAGNETIET 0,6 kg			OKER (geel + Wit)	BLAASPYPF	POTSKERWE			KLIPWERKTUIE			
VERWEER	GEMYN	GEKAP	0,2 kg		diagn	S.V.	GEBRAND S.V.	MET ST KENMERKE	AFVAL	KERNE/HAMERKLIPPE	
									Kwartsiet	Kwartsiet	Spoelklip
3		1	3	1	2	15	2	23	65	39	23

Inventaris van kulturele materiaal uit PNE3T3.

TABEL 37

KLIPWERKTUIE														
KERNE/HAMERKLIPPE					KLIPWERKTUIE				AFVAL					
KWARTSIET (GESKILFER EN GEKAP)			SPOELKLIPPE		KERNE		SKILFERS		STENIET	KWARTS	Fe KLIP	SPOELK	GNEIS	HORINGFELS
HEEL	VORM ROND	VORM ONBEKEND	HEEL	GEKAP GESKILFER	KWART- SIET	SPOEL- KLIPPE	KWART- SIET	SPOEL- KLIPPE						
5	14	20	9	14	4	4	7	8	6	38	1	16	3	1

Klipwerktuie uit PNE3T3.

TABEL 38

MONSTERS %	Cu	Fe ₂ O ₃	CaO	K ₂ O	SiO ₂	Al ₂ O ₃	MgO	Na ₂ O	Pd dpm	Zn dpm	Ni dpm	C dpm
PNE1M1	1,7	25,7	21,2	0,6	40,1	2,8	5,8	0,1	10	240	80	2
PNE2M1	0,10	27,5	12,9	2,1	45,4	6,6	2,2	0,9	10	40	80	2

Analise van slak van koper- en ysterreduksieterreine PNE1M1 en PNE2M1.

TABEL 40

	LENGTE	BINNE	BUIE	KLEI MET STOK
1	21 cm	3,5	6	2
2	12	3,3	5,25	
3	7,5	3,5	5,5	
4	13	3,4	5,5	
Gemiddeld	13,37	3,4	5,56	

Kenmerke van blaaspyppfragmente afkomstig vanaf PNE2M1.

TABEL 39

1.	Toestand van bewaring	Gemiddeld - swak
2.	Oriëntasie (rigting waarin operateur kyk)	Suid
3.	Algemene voorkoms	Byekorfvormig met gotiesvormige blaaspypopening
4.	Tipologiese kenmerke	
4.1	Binnemaat van opening (kant tot kant)	45 cm
4.2	Binnemaat van opening (voor na agter)	57 cm
4.3	Hoogte van oond (opgeklei)	57 cm
	Hoogte van oond (links)	57 cm
	Hoogte van oond (regs)	57 cm
	Hoogte van oond (agter)	57 cm
4.4	Diepte in grond ingesink	?
4.5	Breedte op wydste punte	62 cm
4.6	Lengte van voor na agter	67 cm
4.7	Blaaspypopeningvorm	Gotiesvormig
	Hoogte van opening (binne)	27 cm
	Hoogte van opening (buite)	
	Breedte (binnedeursnit)	11 cm +
	Breedte (buitedeursnit)	
	Liprand	Gerond
4.8	Medisynegat	-
	Diepte	-
	Deursnit	-
4.9	Aard van bed	Sagte asserige en natuurlike klip
5.	Ander kenmerke	KR1-tipe oond

Die tipologiese kenmerke van koperreduksie-oond PNE1M1.

TABEL 41

MONSTERS	Cu %	Fe ₂ O ₃ %	CaO %	K ₂ O %	SiO ₂ * %	Al ₂ O ₃ %	Mgo %	Na ₂ O %	Pb dpm	Zn dpm	Ni dpm	Cr dpm	P ₂ O
Marupale (Blok A)	2,50	20,2	24,6	0,6	43,5	3,0	5,9	0,1	10	340	200	20	
Marupale (Blok B)	1,77	16,9	29,1	0,7	44,6	3,1	4,7	0,1	10	60	120	20	
Marupale (MAR3T6)	1,96	21,4	24,2	0,5	43,6	2,9	5,7	0,1	10	400	120	20	
Marupale (MAR3T3)	2,18	16,1	28,1	0,5	49,2	2,8	2,5	0,1	10	180	120	20	

Analise van die slak vanuit Blokke A en B van MAR1M1 toon dat die oonde gebruik was vir koperreduksie en koperbewerking - so ook die analise van slak vanaf MAR3T5 en MAR3T6.

TABEL 42

MAR1M1 (OONDE 1 EN 2)		LENGTE (cm)	GEMID B.d.	GEMID bd	TOTAAL	
MAR1M1.1	Groot deursnee blaaspyppfragmente	1	10 - 11 cm	-	-	1
	Klein deursnee blaaspyppfragmente	1	9 - 10 cm	cm	3 - 6 cm	
		1	13 - 14 cm	-	-	2
	Onbepaalbare grootte					6
MAR1M1.2	Groot deursnee blaaspyppfragmente	1	3 - 4 cm	-	-	
		1	6 - 7 cm	-	-	
		1	7 - 8 cm	-	-	
BLOK A	Onbepaalde grootte	3	2 - 3 cm	-	-	
		6	3 - 4 cm	-	-	
		12	4 - 5 cm	-	-	
		12(1*)	5 - 6 cm	-	-	
		5	5 - 7 cm	-	-	
		2(1*)	7 - 8 cm	-	-	
		2	8 - 9 cm	-	-	43

* Met lip.

Besonderhede van blaaspyppfragmente vanaf Blok A, MAR1M1 en rondom oonde MAR1M1.1 en MAR1M1.2

TABEL 43

1.	Toestand van bewaring	Gemiddeld
2.	Oriëntasie (rigting waarin operateur kyk)	Noordoos
3.	Algemene voorkoms	Perdehoefvormig
4.	Tipologiese kenmerke	
4.1	Binnemaat van opening (kant tot kant)	35 cm
4.2	Binnemaat van opening (voor na agter)	73 cm
4.3	Hoogte van oond (opgeklei)	50 cm
	Hoogte van oond (links)	47 cm
	Hoogte van oond (regs)	48 cm
	Hoogte van oond (agter)	50 cm
4.4	Diepte in grond ingesink	20 cm +
4.5	Breedte op wydste punte	56 cm
4.6	Lengte van voor na agter	76 cm
4.7	Blaaspyopeningvorm	
	Hoogte van opening (binne)	30 cm
	Hoogte van opening (buite)	35 cm
	Breedte (binnedeursnit)	19 cm
	Breedte (buitedeursnit)	39 cm
	Liprand	Effens gekrul na buite
4.8	Medisynegat	-
	Diepte	-
	Deursnit	-
4.9	Aard van bed	Sagte bruin grond gevolg deur amfiboliet
5.	Ander kenmerke	KR5-tipe oond

Die tipologiese kenmerke van MAR1M1.1.

TABEL 44

1.	Toestand van bewaring	Gemiddeld - goed
2.	Oriëntasie (rigting waarin operateur kyk)	Noordoos
3.	Algemene voorkoms	Perdehoefvormig
4.	Tipologiese kenmerke	
4.1	Binnemaat van opening (kant tot kant)	26 cm
4.2	Binnemaat van opening (voor na agter)	71 cm
4.3	Hoogte van oond (opgeklei)	50 cm
	Hoogte van oond (links)	49 cm
	Hoogte van oond (regs)	52 cm
	Hoogte van oond (agter)	47 cm
4.4	Diepte in grond ingesink	Bo-op amfiboliet
4.5	Breedte op wydste punte	60 cm
4.6	Lengte van voor na agter	76 cm
4.7	Blaaspyopeningvorm	
	Hoogte van opening (binne)	52 cm
	Hoogte van opening (buite)	52 cm
	Breedte (binnedeursnit)	22 cm
	Breedte (buitedeursnit)	45 cm
	Liprand	Gerond
4.8	Medisynegat	-
	Diepte	-
	Deursnit	-
4.9	Aard van bed	Sagte bruin grond gevolg deur amfiboliet
5.	Ander kenmerke	KR2-tipe oond

Die tipologiese kenmerke van MAR1M1.2.

TABEL 45

1.	Toestand van bewaring	Gemiddeld
2.	Oriëntasie (rigting waarin operateur kyk)	Noordoos
3.	Algemene voorkoms	Ovaal tot perdehoefvormig
4.	Tipologiese kenmerke	
4.1	Binnemaat van opening (kant tot kant)	18 cm
4.2	Binnemaat van opening (voor na agter)	30 cm
4.3	Hoogte van oond (opgeklei)	17 cm
	Hoogte van oond (links)	17 cm
	Hoogte van oond (regs)	17 cm
	Hoogte van oond (agter)	17 cm
4.4	Diepte in grond ingesink	bo-op grondvlak
4.5	Breedte op wydste punte	30 cm
4.6	Lengte van voor na agter	40 cm
4.7	Blaaspypopeningvorm	Onbepaalbaar
	Hoogte van opening (binne)	19 cm
	Hoogte van opening (buite)	19 cm
	Breedte (binnedeursnit)	11 cm
	Breedte (buitedeursnit)	33 cm
	Liprand	
4.8	Medisynegat	-
	Diepte	-
	Deursnit	-
4.9	Aard van bed	Sagte bruin grond gevolg deur amfiboliet
5.	Ander kenmerke	KR 6-tipe oond

Die tipologiese kenmerke van MAR1M1.3.

TABEL 46

AAMBEELD- KLIPPE	MATERIAAL/ GESTEENTE	AFMETINGS	VORM VAN AAMBEELD	HOEK VAN AAMBEEDKLIP
MAR1T1	Stēniet	50 x 50 cm	Vierkantig	
	Stēniet	40 x 34 cm	Ovaalvormige vyselklip	Nie <u>in situ</u>
	Stēniet	82 x 45 cm	Langwerpig	
MAR1T2	Stēniet	87 x 60 cm	Langwerpig	
MAR3T1		18 x 18 cm	Gerond	Nie <u>in situ</u>
MAR3T1		15 x 10 cm	Langwerpig	Nie <u>in situ</u>
MAR3T2		25 x 25 cm	Onreëlmatig	Nie <u>in situ</u>
MAR3T2	Doleriet?	25 x 17 cm	Half-rond	Nie <u>in situ</u>
MAR3T2	Stēniet	55 x 10 cm	Langwerpig	Nie <u>in situ</u>
MAR3T3	Stēniet	30 x 25 cm	Vierkantig	Nie <u>in situ</u>
MAR3T4	Stēniet	15 x 17 cm	Onreëlmatig	Nie <u>in situ</u>
MAR3T4		33 x 26 cm	Half-rond	Nie <u>in situ</u>
MAR3T4	Stēniet	1,8 x 1,2 m	Rond	
MAR3T4	Stēniet	1,5 x 0,7 m	Ovaalvormig	
MAR3T6	Stēniet	1,2 x 0,7 m	Langwerpig	
MAR3T6	Stēniet	70 x 45 cm	Vierkantig	

Aambeeldklippe vanaf Marupale.

TABEL 47

	MAGNETIET	HEEL S.G.	HAMERKLIPPE (SPOELKLIPPE MEESTAL)								POTSKERWE		ARTEFAKTE			SLAK
			GEBREEKTE (MET OKER [Ⓢ]) STEENTYDPERKKENMERKE*								S.V.	M.V.	BLAASPF	KLIPW	POLYSK	
			GESKILF	GEKAP	GEKANT	VORM	GROOTTE cm	GEWIG kg	SKILFERS	MAT						
MAR2T1.1				1	1	rond	6x5x3	0,25		kwarts						
						rond+ plat	6x6x3	0,20		spoelk						
				1	1	lank	11x8x4	0,60		spoelk						
				1 [Ⓢ]	1		6x5x3	0,15								
		TOTAAL				3			2	2	2			1*	1	
	T1.2	TOTAAL							2							

Kulturele materiaal uit MAR2T1.1 en MAR2T1.2 van Marupale.

TABEL 48

Onbekende rooi gesteente 0,5 kg = 4 stukke

MAGNETIET	HEEL S.G.	HAMERKLIPPE (SPOELKLIPPE)								POTSKERWE		ARTEFAKTE				SLAK
		GEBREEK (MET OKER [Ⓢ]) STEENTYDPERKKENMERKE*								S.V.	M.V.	BLAASP	KLIPW	YSTERW	SKUR- DERS MALERS	
		GESKILF	GEKAP	GEKANT	VORM	GROOTTE	GEWIG	SKILFERS	MATER							
2	1	-	-	-	onr	5x4x3	0,15		kwart							
	1	-	-	-	onr	6x4x4	0,20		spoelk [Ⓢ]							
	1	-	-	-	onr	4x3x3	0,10		kwart							
	1	-	-	-	lank	6x4x3	0,10		kwart							
	1	-	-	-	vierk	5x4x4	0,20		kwart							
	1	-	-	-	onr	6x6x3	0,20		spoelk							
		1	1	-	lank	7x4x3	0,20		siëniet							
		-	1	-	lank	5x5x3	0,20		siëniet							
		-	1	-	lank	9x6x4	0,50		spoelk [Ⓢ]							
	1	-	-	1	onr	10x9x5	0,80		spoelk							
0,20 kg	7				3			3		99	23	3	1*	1	3	0,1kg

Kulturele materiaal vanuit en vanaf MAR2T2.

TABEL 49

MARUPALE	SLAK	ARTEFAKTE		POTSKERWE		HAMERKLIPPE (SPOELKLIPPE)							ANDER		
		BLAASP	KLIPW	S.V.	M.V.	HEEL S.G.	GEBREEK (MET OKER [⊙]) STEENTYDPERKKENMERKE *					HELFTE		SKILFERS	
							GESKILF	GEKAP	MAT	VORM	GROOTTE (cm)				GEWIG (kg)
MAR2T3			1*	6					kwart sieniet				8 1	5 1*	slak op dun klei
TOTAAL	0,05kg		1	6									9	6	
MAR2T4				21	7		1	1	spoelk	lank	8x4x2	0,15			
MAR2T4							-	1	spoelk	rond+ plat	6x6x3	0,27			
TOTAAL	0,05kg			21	7				2				3		
MAR2T5				25	3								1		
TOTAAL				25	3								1		
OOS TERRAS				12	6-8										17 been-fragmente
TOTAAL				12	6-8										17

Kulturele materiaal vanaf terrasse MAR2T3 - MAR2T5 en die oostelike terrasse van Marupale.

TABEL 50

	HAMERKLIPPE *(ST-KENMERKE)									POTSKERWE		BLAASP	SLAK	ANDER
	HEEL SG	GESKILFER	GEKAP	GEKANT	VORM	GROOTTE	GEWIG	SKILFERS	HELFTES	S.V.	M.V.			
MAR3T2														
MAR3T3	9						5 (1*)	6					0,05kg	3 dun stuk-kies klei met slakaanpak-sels
MAR3T4	2								3	21	7		0,05kg	3 blou krale
MAR3T5	1									25	3	1		

Kulturele materiaal vanaf terrasse MAR3T2 - MAR3T5.

TABEL 51

1.	Toestand van bewaring	Gemiddeld - swak
2.	Oriëntasie (rigting waarin operateur kyk)	Noord
3.	Algemene voorkoms	Perdehoefvormig
4.	Tipologiese kenmerke	
4.1	Binnemaat van opening (kant tot kant)	49 cm
4.2	Binnemaat van opening (voor na agter)	60 cm
4.3	Hoogte van oond (opgeklei)	32 cm
	Hoogte van oond (links)	30 cm
	Hoogte van oond (regs)	30 cm
	Hoogte van oond (agter)	30 cm
4.4	Diepte in grond ingesink	+ 25 cm
4.5	Breedte op wydste punte	54 cm
4.6	Lengte van voor na agter	57 cm
4.7	Blaaspypopeningvorm	Gebreek en dus onduidelik
	Hoogte van opening (binne)	
	Hoogte van opening (buite)	
	Breedte (binnedeursnit)	
	Breedte (buitedeursnit)	
	Liprand	
4.8	Medisynegat	-
	Diepte	-
	Deursnit	-
4.9	Aard van bed	Regioliet en natuurlike klip
5.	Ander kenmerke	KR2-tipe oond

Die kenmerke van oond MAR3T3.1 op die suidelike terras van Marupale.

TABEL 52

MAR3T3	8-9	10-11	14-15	15-16	16-17	Gem Bd Gem bd Slegs een eksemplaar (16,17 cm)	
	2 (1*)	2	-	-	4	7,5 cm	4,8 cm

Besonderhede van blaaspypfragmente van koperreduksie-oond MAR3T3 op suidelike terras van Marupale.

* Met lip.

TABEL 55

MAGNETIET 0,4 kg 4 STUKKE SLEGS VERWEER	POTWERK			SPINT	POT- JIE	HAMERKLIPPE (TABEL 14)			BLAASPYPFRAGMENTE (GROOT DEURSNEE) *MET LIP											GEMID DEURSNEE SLEGS 3 PYPE (cm)			
	S.V.	M.V.	S.V. VREEMD			HEEL	HELFT	SKIL- FER	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	8-10	10-11	11-12	12-13	13-14	Bd	bd	lengte
	404	19	25	3	½					3	14	13	13	6	8	2	1	1	1	1	1	8	5,2
									(1*)	(1*)	(1*)	(1*)			(1*)						7,5	5,5	11-12
																					7	4,0	12-13

Kulturele materiaal vanaf grondterras MAR3T6 van Marupale.

TABEL 53

SPECIES	NISP	MNI	P	C	PC	CA	SC
GROUND TERRACE	-						
<i>Homo sapiens sapiens</i>	1	1	1				
Viverrid	2	1			2		
<i>Felis lybica</i>	4	1		1	3		
<i>Equus caballus</i>	2	1			2		
<i>Equus burchelli</i>	8	1		5	3		
Equid	1	-			1		
<i>Phacochoerus aethiopicus</i>	2	1	1		1		
<i>Giraffa camelopardalis</i>	2	1			2		
<i>Bos taurus</i>	112	8	31	13	68		
Ovicaprine	5	2	2		3		
<i>Connochaetes taurinus</i>	4	1		1	3		
<i>Sylvicapra grimmia</i>	6	1			6		
<i>Raphicerus campestris</i>	10	1			10		
<i>Aepyceros melampus</i>	15	2	3	1	11		
<i>Hippotragus</i> sp.	3	1			3		
<i>Syncerus caffer</i>	5	1		2	3		
cf. <i>Tragelaphus strepsiceros</i>	2	1			2		
<i>Taurotragus oryx</i>	1	1			1		
cf. <i>Redunca arundinum</i>	1	1			1		
cf. <i>Kobus ellipsiprymnus</i>	1	1			1		
Bov. I	5	1			5		
		(neonate)					
Bov. II	7	-			7		
Bov. III (non-domestic)	22	-			22		
Bov. III	19	1			19		
		(juvenile)					
Bov. IV	1	-			1		
Hare	2	1			1		
<i>Hystrix africae-australis</i>	1	1			1		
Tortoise	73	1			1		72
<i>Achatina</i> sp.	3	2				1	2
TOTAL	320	35					
TERRACE 5							
<i>Canis familiaris</i>	45	1	10	2	33		
<i>Connochaetes taurinus</i>	1	1			1		
<i>Sylvicapra grimmia</i>	1	1			1		
<i>Aepyceros melampus</i>	1	1			1		
Bov. II	1	-			1		
Bov. III (non-domestic)	1	-			1		
<i>Thryonomys swinderianus</i>	1	1			1		
Tortoise	4	1					4
TOTAL	55	6					

TABEL 53 (VERVOLG)

SPECIES	NISP	MNI	P	C	PC	CA	SC
TERRACE 1.2							
<i>Capra hircus</i>	1	1		1			
<i>Sylvicapra grimmia</i>	1	1			1		
<i>Lepus capensis</i>	1	1			1		
TOTAL	3	3					
TERRACE 2.1							
<i>Bos taurus</i>	1	1				1	
<i>Connochaetes taurinus</i>	1	1				1	
<i>Sylvicapra grimmia</i>	1	1				1	
Bov. II	1	1				1	
Bov. III	2	-				2	
Tortoise	1	1					1
<i>Achatina</i> sp.	2	1					2
<i>Unio/Aspatharia</i>	1	1					1
TOTAL	10	7					
TERRACE 2							
<i>Procavia capensis</i>	26	1	2	3	21		
<i>Bos taurus</i>	1	1			1		
Bov. I	1	1			1		
TOTAL	28	2					

Geïdentifiseerde diere skeletmateriaal vanaf Marupale.

TABEL 54

VORM EN GROOTTE				MATERIAAL					GEBRUIKSMERKE					TOESTAND			OKER			ARTEFAKTE			KG		
ROND (DEURS)	TUSS (Ldxbd)	LANK (LdxBd)	HOOGTE	SPOELK	DOLER	STEN	KWART	ANDER	GEEN	SKILFER	KAP	GEKANT	GEPLAT	HOLTES	HEEL	HELFTE	STUK	SKILFER	SWAAR	GEM	MIN	HAMER	MALER	ANDER	
11 x 11			4,5	1					skuur		1	1			1					1		1 en	skuurder		1,1
		12 x 7	6,0	1					1						1						geen				0,5
	11 x 7		7,0	1							1				1						geen	1			0,8
	10 x 9		6,0	grof		1								4	1						geen	1			1.
	9 x 7		4,0	1			1				1				1						geen	1			
	8 x 8		4,0	1					skuur						1						geen	1 en	skuurder		0,1
		9 x 6	4,0	1					skuur				1		1						geen	1 en	skuurder		
		9 x 6	4,0	1						1					1						geen	?			0,5
	8 x 6		4,0	1							1				1						geen				0,4
		9 x 7	3,0	1						1	1				1							1			0,4
	9 x 7,5		5,5	1							1				1						geen	1			
		7 x 5	3,0	1											1						geen	2			
	7 x 5		5,0	1							1				1						geen				
	7 x 5		3,0	1						1	1				1						geen	1			
		9 x 6	4,0	1							1				1						geen	?			
	7 x 6		2,0	1					1						1						geen	?			.25
	7 x 5		3,0	1					skuur						1						geen	skuurder			.25
		8 x 5	2,5	1							1				1						geen	1			

538

(VERVOLG) TABEL 54

VORM EN GROOTTE				MATERIAAL					GEBRUIKSMERKE					TOESTAND			OKER			ARTEFAKTE			KG		
ROND (DEURS)	TUSS (Ldxbd)	LANK (LdxBd)	HOOGTE	SPOELK	DOLER	STEN	KWART	ANDER	GEEN	SKILFER	KAP	GEKANT	GEPLAT	HOLTES	HEEL	HELFTE	STUK	SKILFER	SWAAR	GEM	MIN	HAMER	MALER	ANDER	
*3,5 x 3,5			3,5	grof		1					1				1						geen	?			,10
9 x 7		9 x 7	4,0	1							1	1				1					geen	1			0,7
* 7 x 6		7 x 6	6,0	grof							1					1					geen	1			0,5
* 9 x 3		9 x 3	6,0	grof		1					1					1			1			1			,45
* 10 x 10		10 x 10	4,5	1						*1	*1					1					geen	?			,8
10 x 4		10 x 4	6,5	1			1									1					geen	?			,15
* 10 x 7,5		10 x 7,5	3,5	1						1*	1*					1					geen	?			,15
7 x 6	7 x 6		5,0	1							1					1					geen	1			,15
* 9 x 7		9 x 7	4,0	grof		1				1*	1*					1					geen	?			,25
5 x 5	5 x 5		2,0							1	1					1					geen	?			
8 x 6			1,0	gelaagde ysterklip						1	1							1			geen			smelt	
8 x 5			2,0	1						1	1							1			geen	hamerskilfer			
6 x 3,5			2,0	1						1	1							1			geen	hamerskilfer			
4,5 x 3,0			2,5	1						1	1							1			geen	hamerskilfer			

Hamersklippe en spoelklippe vanaf MAR3T6 van Marupale

TABEL 56

AAMBEELDE	AFMETINGS L x B x H	MATERIAAL	BESKRYWING
In situ aambeelde	Die besonderhede is nie meer beskikbaar nie, aangesien SON1T1 ondertussen		
	onder 'n uitskothoop verdwyn het.		
Los aambeeld- klippe	43x24x9cm	Siënië	Langwerpig met konkawe, dorsale oppervlakte (Foto 2)
	36x30x18cm	Siënië	Vierkantig, blokvormig met plat bo-oppervlak
	15x18x10cm	Siënië	Lank en smal met afgebreekte punt, effens gehol
			Langwerpig en smal
	30x26x9cm	Spoelklip	Rond tot ovaalvormig met onreëlmatige dorsale oppervlakte (Foto 3)
Klipartefak met reliëf van skoffelpiklem			
Hamersklippe 8, Sien Tabel 58			

Artefakte wat op SON 1T1 aangetref is.

TABEL 57

VORM EN GROOTTE				MATERIAAL					GEBRUIKSMERKE					TOESTAND			OKER			ARTEFAKTE			KG		
ROND (DEURS)	TUSS (Ldxbd)	LANK (LdxBd)	HOOGTE	SPOELK	DOLER	SYEN	KWART	ANDER	GEEN	SKILFER	KAP	GEKANT	GEPLAT	HOLTES	HEEL	HELFT	STUK	SKILFER	SWAAR	GEM	MIN	HAMER	MALER	ANDER	
	10 x 9	r	7			1					1		1		1						Geen	1			
	10 x 9		6	1						1	1			1	1						Geen	1			
		10 x 8	4	1									1		1						Geen	1			
		9 x 6	3	1											1						Geen			?	
		9 x 6	3,5	1											1						Geen			?	
	10,9		6,0	1						1					1						Geen	?			
		12 x 10	10,0		1					1	1				1						Geen	1			

Hamersklippe vanaf die oppervlakte van SON1T1

TABEL 58

	MAGNETIET			POTSKERWE		BLAASP.	KLIP ARTEF.	KLEI				HAMERKLIPPE (SPOELKLIPPE)			SLAK
	VERWEER	GEMYN	GEKAP	S.V.	M.V.		*s.t.	GLEUWE	RONDINGS	BEIDE	TOT	M.G.	S.G.	SKILFERS	
LAAG 6				24	6		*1 Kwart sien 1 Polys klip					1	2		0,05 kg
LAAG 5				20		Dun 3						1		1	0,1 kg
LAAG 4	0,2 kg		(1)	25	7	Dun 1						3	1	2	0,1 kg
LAAG 3	(1) 0,6 kg			23	5							2	1		
LAAG 2				10											0,01 kg met ongereduseerde malagiet
LAAG 1				23											

Inventaris van kulturele materiaal uit ashoop SON1T1.1 op die grondterras van Sonkoanini.

TABEL 59

SPECIES	NISP	M. IND	U	DT	PT	C	P-C	SH	CA
SMELTER									
Ovicaprine	1	1					1		
TERRACE 1									
<i>Bos taurus</i> (cattle)	1	1			1				
<i>Achatina</i> sp (landsnail)	1	1						1	
TOTAL	2	2							
TERRACE 2									
<i>Procavia capensis</i> (dassie)	1	1				1			
<i>Equus burchelli</i> (zebra)	1	1					1		
<i>Raphicerus campestris</i> (steenbok)	1	1					1		
<i>Achatina</i> sp. (landsnail)	1	1							1
TOTAL	4	4							
TERRACE 2b									
<i>Bos taurus</i> (cattle)	1	1					1		
GROUND TERRACE									
<i>Cercopithecus aethiops</i> (vervet)	2	1					2		
<i>Canis familiaris</i> (dag)	1	1					1		
Rhinoceros	1	1					1		
<i>Equus burchelli</i> (zebra)	11	2(1)	1		2		8		
<i>Procavia capensis</i> (dassie)	2	1					2		
<i>Giraffa camelopardalis</i> (giraffe)	2	1					2		
<i>Capra hircus</i> (goat)	3	1					3		
Ovicaprine	2	-				1	1		
<i>Sylvicapra grimmia</i> (duiker)	44	4(1)			11	3	30		
<i>Raphicerus campestris</i> (steenbok)	12	1				1	11		
<i>Raphicerus sharpei</i> (Sharpe's grysbok)	1	1					1		
<i>Aepyceros melampus</i> (impala)	24	22			1		23		
<i>Tragelaphus strepsiceros</i> (kudu)	24	2		2	2	2	18		
<i>Redunca arundinum</i> (reedbuck)	19	3(2)	1	7	6	4	1		
<i>Kobus ellipsiprymnus</i> (waterbuck)	2	1					2		
Bov. I	11	-				4	7		
Bov. II (non-domestic)	13	-				2	11		

TABEL 59 (VERVOLG)

SPECIES	NISP	M. IND	U	DT	PT	C	P-C	SH	CA
GROUND TERRACE CONTINUED:									
Bov. II	5	-						5	
Bov. III (non-domestic)	44	-				6		38	
<i>Lepus capensis</i> (hare)	37	1						2	
<i>Hystrix africaeaustralis</i> (porcupine)	2	1						2	
<i>Tatera leucogaster</i> (rodent)	5	1				1		4	
<i>Gallus gallus</i> (chicken)	6	1						6	
<i>Coturnix</i> sp.	1	1						1	
<i>Francolinus natalensis</i> (francolin)	4	2						4	
<i>Francolinus</i> sp.	11	2						11	
<i>Tockus erythrorhynchus</i> (hornbill)	1	1				1			
Tortoise	23	2						6	17
<i>Clarias gariepinus</i> (barbel)	1	1						1	
Fish	1	-				1			
<i>Achatina</i> sp.	13	5							8
<i>Aspatharia</i> sp.	2	2							2
TOTAL	335	45							

Geïdentifiseerde diere skeletmateriaal vanaf SONKOANINI.

No in brackets = Juvenile specimens.

TABEL 60

	MAGNETIET			POTSKERWE		BLAASP.	ARTEFAKTE	KLEI							SLAK	
	VERWEER	GEMYN	GEKAP	S.V.	M.V.			MET SLAK				HAMERKLIPPE				
								PAALM.	RONDINGS	BEIDE	TOT	M.G.	HELFTE	S.G.		
SON1T6				1										1		
SON1T5				1	1		Maler					1	4	1	5	
SON1T3				18	4		Polys- klip en kwarts- hamer					3				
SON1T2	2	0,4kg		19	1		2 klip- werktuie					2 kwart- siet		2		
SON1T1				26		3		2				4	1	1		
SON2M1	(3)	1,3kg	(2)	47	12		24 krale					Sien Tabel 8				

Kulturele materiaal afkomstig van SON1T1 - SON1T6 en SON2M1.

TABEL 61

1.	Toestand van bewaring	Gemiddeld tot goed
2.	Oriëntasie (rigting waarin operateur kyk)	Noord
3.	Algemene voorkoms	Byekorfvormig met gotiesvormige blaaspypopening
4.	Tipologiese kenmerke	
4.1	Binnemaat van opening (kant tot kant)	45 cm
4.2	Binnemaat van opening (voor na agter)	63 cm
4.3	Hoogte van oond (opgeklei)	44 cm
	Hoogte van oond (links)	44 cm
	Hoogte van oond (regs)	54 cm
	Hoogte van oond (agter)	50 cm
4.4	Diepte in grond ingesink	20 cm +
4.5	Breedte op wydste punte	65 cm
4.6	Lengte van voor na agter	82 cm
4.7	Blaaspypopeningvorm	Gotiesvormig
	Hoogte van opening (binne)	17 +
	Hoogte van opening (buite)	18 +
	Breedte (binnedeursnit)	14 cm
	Breedte (buitedeursnit)	28 cm
	Liprand	Gerond na buite
4.8	Medisynegat	-
	Diepte	-
	Deursnit	-
4.9	Aard van bed	Verweerde sieniet
5.	Ander kenmerke	KR1-tipe oond

Die tipologiese kenmerke van SON2M1

TABEL 62

SON2M1	Cu	Fe ₂ O ₃	CaO	K ₂ O	SiO ₂ *	Al ₂ O ₃	MgO	Na ₂ O	Pb dpm	Zn dpm	Ni dpm	Cr dpm
X	2,12	16,1	17,2	1,0	51,2	4,0	5,6	0,4	<10	120	80	<20

n Analise van die slak van SON2M1 toon dat koper in die oond gereduseer was.

* Totale SiO₂.

TABEL 63

SON2M1		2-3 cm	3-4 cm	4-5 cm	5-6 cm	6-7 cm	7-8 cm	8-9 cm	9-10 cm	10-11 cm	11-12 cm	12-13 cm	13-14 cm	14-15 cm	15-16 cm	16-17 cm	17-18 cm	18-19 cm	19-20 cm	20-21 cm	23-24 cm	
GEBREK		17	29	90	78	76	36	15	10	9	4	1	3	2								
	lip			1*		1*	2*	1*	2*	1*												
HEEL																1		1		1	1	
	lip																					
BD		Gemid. BD : 8,7 cm													9		8,5		9	8.2		
bd		Gemid bd : 5,6 cm													5,5		6,1		5,6	5,4		

Die deursnit van die blaaspypfragmente van SON2M1 toon n groot-buite- en binne-deursnit.

TABEL 64

VORM EN GROOTTE				MATERIAAL					GEBRUIKSMERKE					TOESTAND			OKER			ARTEFAKTE			KG		
ROND (DEURS)	TUSS (Ldxbd)	LANK (LdxBd)	HOOGTE	SPOELK	DOLER	STEN	KWART	ANDER	GEEN	SKILFER	KAP	GEKANT	GEPLAT	HOLTES	HEEL	HELFT	STUK	SKILFER	SWAAR	GEM	MIN	HAMER	MALER	ANDER	
		16 x 10	0,6	1					1						1						Geen	?			1,35
		9 x 7	2,5	1						1	1				1						Geen	1			0,25
	8 x 7		2,5	1						1	1				1						Geen	1			0,20
	4 x 4		2,5	1			1			1	1				1						Geen	1		Smelt	0,1
	6 x 4		4,0	1			1		1						1						Geen	?		Smelt	0,15
4 x 4			3,5	1					1						1						Geen	?			0,10
															1										
		6 x 6	3,5	1						1	1					1					Geen	?			0,2
		7 x 5	4,0	1							1					1					Geen	?			0,2
		4 x 4	2,5				1									1						?		Smelt	0,05
		6 x 5,5	2,5	1			1															?			
	4 x 4		1,0	1						1	1						1				Geen	?			0,05
		3 x 5	3,5							1	1						1				Geen	?			0,1
	4 x 3,0		2,0	1			1			1	1						1				Geen	?		Smelt	0,05
	9 x 5,0		5,0														1				Geen	1			0,35
		10 x 8,0	7,0	1						1	1						1								0,65

Hamerklippe en gebreekte kwartsspoelklippe vanuit die slakhoop van SON2M1.

546

TABEL 65

SPECIES	NISP	M. IND	U	DT	PT	C	P-C	SH	CA
<u>T1.1</u>									
<u>Equus burchelli</u>	5	1					5		
<u>Phacochoerus aethiopicus</u>	2	1					2		
<u>Bos taurus</u>	13	2(1)				1	12		
<u>Capra hircus</u>	6	1				1	5		
<u>Ovicaprine</u>	38	3(2 neo-nate)	2	13	1	11	11		
<u>Damaticus lunatus</u>	4	1(sub- adult)			1		3		
<u>Sylvicapra grimmia</u>	16	1			4	2	10		
<u>Oreotragus oreotragus</u>	1	1				1			
<u>Raphicerus campestris</u>	7	2					7		
<u>Aepyceros melampus</u>	38	1			7	3	28		
<u>Tragelaphus strepsicerus</u>	3	1			2		1		
<u>Redunca arundinum</u>	2	1					2		
<u>Kobus elipsiprymus</u>	1	1				1			
Bov. I	6	-				2	4		
Bov. II (non-domestic)	1	-					1		
Bov. III (non-domestic)	48	(1)			1	2	45		
Small rodent	6	1			4	2			
<u>Lepus capensis</u>	43	3			10	9	24		
<u>Gallus domesticus</u>	25	3					16	9	
<u>Francolinus sp.</u>	6	2					6		
Tortoise	56	3					6		50
<u>Pyxicephalus adspersus</u>	1	1					1		
<u>Clarias sp.</u>	1	1				1			
Fish	11	1				11			
<u>Achatina sp.</u>	82	7						75	7
<u>Aspatharia sp.</u>	11	6							11
TOTAL	433	46							

Geïdentifiseerde diere skeletmateriaal vanuit ashoop GH1T1.1

TABEL 66

Verskynsel	Lae	ERTS E.A. GESTEENTES			ARTEFAKTE			POTSKERWE			KLEI				SLAK		
		Magnetiet*(aantal)		Malag	Ander	Hamerklip	Blaasp	Ander				Sonder slak: S.S. Gladde oppv: g.o. Slak en gladde oppv: s + g.o					
		Verw.	Gemyn	Gekap			Spoel- klip	Ander			Onv	Plag	Slak	s.s.	slak	g.o.	s + g.o
GH1T1. (ashoop)	1	2	2*	² 0,15kg			1			55	6						0,55kg
	2									89	20			11	11	11	1,15kg
	3									138	15		2				2;4 kg
	4							1	1 Polys	31	8		5				0,8 kg
	5							1		26	9		3	5	5	5	0,85kg
GH1T2.1	1							1									0,15kg
	2									77	8						0,3 kg

Kulturele materiaal wat herwin is uit GH1T1.1 en GH1T2.1

TABEL 67

Laag		0-1cm	1-2cm	2-3cm	3-4cm	4-5cm	5-6cm	6-7cm	7-8cm	8-9cm	9-10cm	10-11cm	14-15cm	Tot
GH1T1.1	4 s.s													
	m.s			1										
GH1T2.1	5 s.s													
	m.s			1										
GH1T3.1	1 s.s				1		1							2
	m.s			2	2	3	1	1						9
GH1T3.2	2 s.s												1	1
	m.s				1	2				1				3
GH1T3.4	1 s.s			1			1							2
	m.s					2	1			1				4
GH1T3.5	s.s		3	6	11	1	1	1						23
	m.s		1	5	21	27	9	1	1					65
GH1T3.5	s.s				6	4	1							11
	m.s			4	7	2	6	1						20

Besonderhede van blaaspypfragmente herwin uit die opgrawings by Ghoenkop.
 VERDUIDELIKING:

s.s - sonder slak
 m.s - met slak

TABEL 68

MONSTERS	Cu %	Fe ₂ O ₃ %	CaO %	K ₂ O %	SiO ₂ %	Al ₂ O ₃ %	Mgo %	Na ₂ O %	Pb dpm	Zn dpm	Ni dpm	Cr dpm	P ₂ O
Ghoenkop (GH1T3) Laag 1	1,2	8,4	19,8	1,4	49,5	3,4	8,1	0,4	50	30	70	20	3,0
Ghoenkop (GH1T3) Laag 2	1,1	7,9	21,0	0,9	51,5	2,7	9,4	0,4	20	30	80	50	2,9
Ghoenkop (GH1T3) Laag 3	2,2	7,6	21,5	0,8	50,0	2,7	9,2	0,4	10	30	110	50	3,0

Analise van die slak van die boonste drie lae van GH1T3.1 dui op koperreduksie op Ghoenkop.

TABEL 69

SPECIES	NISP	M. IND	U	DT	PT	C	P-C	SH	CA
<u>T1.4</u>									
<u>Giraffa camelopardalis</u>	2	1					2		
<u>Capra hircus</u>	6	1			5	1			.
TOTAL	8	2							
<u>T2.1</u>									
<u>Giraffa cameloparadalis</u>	1	1					1		
<u>Bos taurus</u>	3	1					3		
<u>Ovicaprine</u>	4	1(sub- adult)				1	3		
<u>Raphicerus campestris</u>	7	2					7		
<u>Bov. I</u>	2	-					2		
<u>Bov. III (non-domestic)</u>	4	1					4		
<u>Achatina sp.</u>	2	1						1	1
<u>Aspatharia sp.</u>	2	2							2
TOTAL	25	9							

Geïdentifiseerde diere skeletmateriaal vanaf terrasse GH1T1 en GH1T2 van Ghoenkop.

TABEL 70

VER- SKYN- SEL	L A E	ERTS E.A. GESTEENTES				ARTEFAKTE				POTSKERWE			KLEI				SLAK	
		MAGNETIET* (AANTAL)		MALAG* AANTAL	ANDER	HAMERKLIPPE	BLAASP	ANDER	VERSTER & LTP VERANDERING			SONDER SLAK: S.S.] GLADDE OPPV: G.O.] BEIDE* ANDER MERKE: A.M.]						
		VERWEER	GEMYN	GEKAP		SPOELK	ANDER		ONV		SLAK	S.S.	SLAK	G.O.	A.M.			
G h 1	1							11			68	2		5				10,2 kg
	2										55	5						6,6 kg
T 3	3					1												5,3 kg
.	4										14	1						4,9 kg
1	5										22	8						4,3 kg
G h 1	1	1*	,005 kg															0,75 kg
T 3. 2	2					1 poly- lys- klip		6	1 spin- tol			21		4				0,5 kg
G h 1 T 3. 4			(,08 kg)	3*	0,1 kg (4*)	2 poly- klip	3 v.e.k	88			357	34	1					
G h 1 T 3. 5					0,19kg (3*)	1 hamer- klip		31			240	44						

Kulturele materiaal afkomstig uit die opgraving van GH13.

v.e.k. (volstruiseierdopkrale)

TABEL 71

SPECIES	NISP	M. IND	U	DT	PT	C	P-C	SH	CA
<u>T3.1</u>									
<u>Homo sapiens sapiens</u>	2	1					2		
<u>Panthera leo</u>	5	1					5		
<u>Felis lybica</u>	2	2					2		
<u>Equus burchelli</u>	64	3(1 Sub-adult)		8	14	2	40		
<u>Bos taurus</u>	39	3(1)			2	3	34		
<u>Ovicaprine</u>	9	2(1 neo-nate)			5	1	3		
<u>Connochaetes taurinus</u>	2	1			2				
<u>Sylvicapra grimmia</u>	1	1					1		
<u>Oreotragus oreotragus</u>	2	1				2			
<u>Raphicerus campestris</u>	4	1			1	1	2		
<u>Aepyceros melampus</u>	45	4(1)			2	3	40		
<u>Tragelaphus strepsiceros</u>	2	1					2		
<u>Bov. I</u>	3	-					3		
<u>Bov. II</u>	1	-					1		
<u>Bov. III (non-domestic)</u>	117	2(1)				2	115		
<u>Tortoise</u>	2	1					1		1
<u>Achatina sp.</u>	1	1						1	
<u>Aspatharia sp.</u>	3	1							3
TOTAL	304	26							
<u>T3.2</u>									
<u>Homo sapiens sapiens</u>	17	1					17		
<u>Felis caracal</u>	1	1					1		
<u>Equus burchelli</u>	15	3(2 Sub-adult)	2	10			3		
<u>Phacochoerus aethiopicus</u>	1	1					1		
<u>Bos taurus</u>	26	2			5		21		
<u>Sylvicapra grimmia</u>	5	2(1 Sub-adult)		1	2	1	1		
<u>Aepyceros melampus</u>	16	2			7	2	7		
<u>Syncerus caffer</u>	2	1				1	1		
<u>Tragelaphus strepsiceros</u>	4	1			2		2		
<u>Kobus ellipsiprymnus</u>	5	1			4		1		
<u>Bov. I</u>	4	-					4		
<u>Bov. III (non-domestic)</u>	19	-					19		
<u>Aspatharia sp.</u>	1	1							1
TOTAL	116	16							

TABEL 71 (VERVOLG)

SPECIES	NISP	M. IND	U	DT	PT	C	P-C	SH	CA
<u>T3.4</u>									
<u>Bos taurus</u>	16	2			2	3	11		
<u>Oreotragus oreotragus</u>	1	1				1			
<u>Raphicerus campestris</u>	1	1				1			
<u>Aepyceros melampus</u>	3	1					3		
<u>Tragelaphus strepsiceros</u>	8	1			4	1	3		
<u>Bov. I</u>	1	-					1		
<u>Bov. III (non-domestic)</u>	9	-					9		
<u>Tortoise</u>	2	1							2
<u>Aspatharia sp.</u>	1	1							1
TOTAL	42	9							
<u>T3.5</u>									
<u>Equus burchelli</u>	5	2			3		2		
<u>Bos taurus</u>	18	1		2	1		15		
<u>Sylvicapra grimmia</u>	1	1					1		
<u>Aepyceros melampus</u>	4	1					4		
<u>Syncerus caffer</u>	5	1					5		
<u>Bov. III (non-domestic)</u>	30	2					30		
<u>Gallus domesticus</u>	1	1					1		
<u>Tortoise</u>	7	1							7
<u>Achatina sp.</u>	1	1							1
TOTAL	72	11							

Geïdentifiseerde diere skeletmateriaal vanaf GH1T3 van GhoenKop..

TABEL 72

1.	Toestand van bewaring	Swak
2.	Oriëntasie (rigting waarin operateur kyk)	Noord tot noordwes
3.	Algemene voorkoms	Byekorfvormig met gotiesvormige blaaspypopening
4.	Tipologiese kenmerke	Oond ineengestort sodat alle kenmerke nie duidelik is nie
4.1	Binnemaat van opening (kant tot kant)	28 cm
4.2	Binnemaat van opening (voor na agter)	20 cm?
4.3	Hoogte van oond (opgeklei)	45 cm
	Hoogte van oond (links)	60 cm
	Hoogte van oond (regs)	60 cm
	Hoogte van oond (agter)	60 cm
4.4	Diepte in grond ingesink	15 cm?
4.5	Breedte op wydste punte	60 cm?
4.6	Lengte van voor na agter	88 cm
4.7	Blaaspypopeningvorm	Gotiesvormig
	Hoogte van opening (binne)	23 cm
	Hoogte van opening (buite)	30 cm
	Breedte (binnedeursnit)	12 cm?
	Breedte (buitedeursnit)	20 cm?
	Liprand	
4.8	Medisynegat	-
	Diepte	-
	Deursnit	-
4.9	Aard van bed	Sagte grond gevolg deur klipplaat
5.	Ander kenmerke	KR1-tipe oond

Die kenmerke van die koperreduksie-oond afkomstig vanaf Ghoenkop (GH2M1)

TABEL 73

Deursnit cm	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11
	4	10	9	11	1	2			1

Besonderhede van blaaspypfragmente afkomstig vanaf koperreduksieterrein GH2M1.
 (*Verduideliking: Hoewel geen heel blaaspypstukke voorkom nie, dui dele daarop dat die stukke 'n groot deursnee soos ander KR1-tipe koperreduksie-oonde het.)

TABEL 74

SEL1A1	POTWERK			KLEI		KLIP			SLAK	ANDER
LAAG	VERSIER	ONVERSIER	WERKES	ALLEEN	MET SLAK	KWARTS	ANDER	WERKTUIG		
1	9	102	2	20	2	1	1		1	
2	12	109	1	17	3	1	2		1	
3	35	141	4	23	2			talkskis		glas
4	35	154	5	25	3		1	1		
5	30	107	5	41						spintol
6	17	154	7	16					1	
7		10	1							















Inventaris van kulturele materiaal uit ashoop SEL1A1 van Selongwe.

TABEL 75

SPECIES	NISP	M. IND	PT	C	P-C	SH	CA
<u>ASHHEAP SEL1A1</u>							
<u>Proteles cristatus</u> (aardwolf)	1	1			1		
<u>Equus burchelli</u> (zebra)	7	1	2		5		
<u>Phacochoerus aethiopicus</u> (warthog)	21	2	2	1	18		
<u>Giraffa camelopardalis</u> (giraffe)	3	1			3		
<u>Bos taurus</u> (cattle)	5	1	1		4		
<u>Capra hircus</u> (goat)	2	1			2		
Ovicaprine	4	1	3		1		
		(Sub- adult)					
<u>Damaliscus lunatus</u> (tsessebe)	2	1			2		
<u>Sylvicapra grimmia</u> (duiker)	23	3	4	1	18		
<u>Raphicerus campestris</u> (steenbok)	12	2	3	1	8		
<u>Raphicerus sharpei</u> (sharpe's grysbok)	4	1		1	3		
<u>Aepyceros melampus</u> (impala)	23	2	2	1	20		
<u>Tragelaphus strepsiceros</u> (kudu)	7	1	1	1	5		
Bov. I	3	-			3		
Bov. III (non-domestic)	26	-			26		
<u>Lepus cf. capensis</u> (hare)	5	2		1	4		
<u>Otomys sp.</u> (rodent)	3	1	2	1			
Small rodent	1	-			1		
<u>Struthio camelus</u> (ostrich)	15	1				15	
<u>Francolinus sp.</u>	2	1			2		
Tortoise	164	2		1	8	155	
<u>Pyxicephalus adspersus</u> (bullfrog)	133	16		48	85		
<u>Ledoulxia mozambicensis</u>	2	2					2
<u>Achatina sp.</u>	50	4				46	4
<u>Aspatharia sp.</u>	39	5				14	25
TOTAL	557	52					

Geïdentifiseerde diere skeletmateriaal vanuit ashoop SEL1A1.

TABEL 76

	ARTEFAKTE	MATERIAAL/ GESTEENTE	AFMETINGS	VORM	HOEK VAN AAMBEELD	OPPERVLAKTE VAN AAMBEELD
1	Aambeeld	Grofkorrelrige	15 x 17 cm	Vierkantig		Grof en onreël- matig
2	Aambeeld	Fynkorrelrige siënië	30 x 20 cm	Lank		Grof en onreël- matig
3	Vyselklip	Fynkorrelrige siënië	35 x 25 cm	Ovaal		Glad
4	Aambeeld	Fynkorrelrige siënië	35 x 25 cm	Lank		Glad en enkele holtes
5	Aambeeld	Fynkorrelrige siënië	40 x 20 cm	Lank		Glad maar met ruwe vlakke
6	Ligte aambeeld	Grofkorrelrige siënië	13 x 10 cm	Rond		Glad
7	Ligte aambeeld	Fynkorrelrige siënië	22 x 18 cm	Vierkantig		Glad
8	Ligte aambeeld	Siënië	20 x 17 cm	Vierkantig		Grof en ongelyk
9	Maler	Siënië				
10	Swaar aambeeld	Siënië	30 x 38 cm	Vierkantig		Grof en ongelyk
11	Ligte aambeeld	Siënië	22 x 16 cm	Vierkantig		Glad en gelyk
12	Swaar aambeeld	Siënië	45 x 35 cm	Vierkantig		Grof en ongelyk
13	Maalklip (?) gebreek	Siënië		Ovaal		Grof en ongelyk
14	Maalklip	Siënië	40 x 30 cm	Ovaal		Grof en ongelyk
15	?	?	58 x 35 cm	Lank		
16	Maalklip					
17	Swaar aambeeld	Siënië	50 x 35 cm	Lank tot vier- kantig		Grof en glad
18	Ligte aambeeld	Fynkorrelrige Siënië	23 x 24 cm	Vierkantig		Glad
19	Ligte aambeeld	Fynkorrelrige siënië	22 x 21 cm	Vierkantig		Glad

Die aambeeldklippe en ander artefakte wat in die mure en in die ruimte van SEL2M1 voorkom.

TABEL 77

laag	Glaskrale	v.e.d	Bottels	Fe-knope	Draad (gevleg)	Smelt-kroes	Arm-band	Diereskelet-materiaal	Pot-skerwe
1-3	800 +	4	2	6	1	1	1	Tabel 78	

Inventaris van kulturele materiaal afkomstig uit SEL 3.

TABEL 78

SPECIES	NISP	M. IND	PT	C	P-C	SH	CA
<u>SQUARES E AND F</u>							
<u>Homo sapiens sapiens</u> (human)	1	1			1		
<u>Equus burchelli</u> (zebra)	7	1	1	1	5		
<u>Bos taurus</u> (cattle)	7	1	3		4		
Ovicaprine	10	3	8	1	1		
<u>Sylvicapra grimmia</u> (duiker)	5	1		1	4		
<u>Raphicerus campestris</u> (steenbok)	4	2			4		
<u>Aepyceros melampus</u> (impala)	17	2	3	4	10		
<u>Tragelaphus strepsiceros</u> (kudu)	3	2			3		
Bov. I	1	-			1		
Bov. II (non-domestic)	1	-			1		
Bov. III (non-domestic)	17	-		1	16		
<u>Lepus sp.</u> (hare)	4	2			4		
Pigeon	1	1			1		
Tortoise	123	2			9	114	
<u>Achatina sp.</u>	9	1				7	2
<u>Aspatharia sp.</u>	3	1				2	1
TOTAL	213	20					

Geïdentifiseerde diere skeletmateriaal vanuit SEL3.

TABEL 79

SPECIES	NISP	M. IND	U	PT	C	P-C	SH	CA
<u>SMITH TERRACE</u>								
<u>Equus burchelli</u> (zebra)	3	1		3				
<u>Giraffa camlopardalis</u> (giraffe)	1	1				1		
<u>Bos taurus</u> (cattle)	5	1				5		
<u>Capra hircus</u> (goat)	2	1				2		
Ovicaprine	1	-		1				
<u>Raphicerus campestris</u> (steenbok)	2	1				2		
<u>Oreotragus oreotragus</u> (klipspringer)	5	1		4	1			
<u>Aepyceros melampus</u> (impala)	6	1				6		
Bov. I.	3	-				3		
Bov. III (non-domestic)	2	1			1	1		
Bov. IV	1	1				1		
Tortoise	4	1					4	
<u>Achatina sp.</u> (landsnail)	1	1						1
TOTAL	36	11						

Geïdentifiseerde diere skeletmateriaal vanuit SMITH TAC

TABEL 80

VORM EN GROOTTE				MATERIAAL					GEBRUIKSMERKE						TOESTAND			OKER			ARTEFAKTE			KG		
ROND (DEURS)	TUSS (Ldxbd)	LANK (LdxBd)	HOOGTE	SPOELK	DOLER	STEN	KWART	ANDER	GEEN	SKILFER	KAP	GEKANT	GEPLAT	HOLTES	HEEL	HELFTE	STUK	SKILFER	SWAAR	GEM	MIN	HAMER	MALER	ANDER		
8 x 6				1													1									0,1
		9 x 6		1					1						1									smelt		0,2
8 x 6				1					1						1					1				smelt		0,2
7 x 4				1					1						1				1				1			0,18
12 x 7				1								1			1								1			0,65
		4 x 2,5	1,5	1					1						1											0,04
7,5 x 6			5		1					1	1	1		1						1		1	1			0,4
7,5 x 8			4	1							Fyn	1			1				1				1			0,45
13 x 11			4,5	1								1		2	1							1				1,35
		10 x 5,5	5	1							Fyn					1								smelt		0,36
6 x 6			6			Groeve vulkaniese gesteente					Fyn			2	1							1				0,65

Hamerklippe en stukke kwarts vanuit SHA1T18.

TABEL 81

LENGTE	0,1cm	1-2cm	2-3cm	3-4cm	4-5cm	5-6cm	6-7cm	7-8cm	8-9cm
TOTAAL				9	1	7	1		1

Besonderhede van blaaspypfragmente van SHAIT18

TABEL 82

MAGNETIET 0,08kg			OKER	BLAASPYP	KLEI				SPINTOL	SLAK		
VERWEER	GEMYN	GEKAP			MET SLAK				VOLLEDIG	GEBREEK	GEBREEK	ANDER
					GLEUWE	RONDING	BEIDE	TOTAAL				
		3	8	19	1			1		1	> 0,34	
Grootte vanaf 1,5 - 3,0cm			0,2kg									

Inventaris van kulturele materiaal vanuit SHAIT18.

TABEL 83

MONSTERS %	Cu	Fe ₂ O ₃	Ca O	K ₂ O	SiO ₂	Al ₂ O ₃	MgO	Na ₂ O	Pb dpm	Zn dpm	Ni dpm	Cr dpm
SHAIT 18	0,68	11,5	13,2	2,5	56,4	6,4	4,2	0,8	< 10	< 10	40	< 20
EVKOM	0,69	11,2	9,6	2,0	62,9	8,2	1,7	1,4	< 10	60	80	< 20

n Analise van die slak van SHAIT 18 toon 'n sterk ooreenkoms met slak vanaf Evkomkoppie.

TABEL 84

1.	Toestand van bewaring	Swak - gemiddeld
2.	Oriëntasie (rigting waarin operateur kyk)	Wes
3.	Algemene voorkoms	Ovaalvormig met gesonke sentrale gedeelte of medisynegat
4.	Tipologiese kenmerke	
4.1	Binnemaat van opening (kant tot kant)	23 cm
4.2	Binnemaat van opening (voor na agter)	47 cm
4.3	Hoogte van oond (opgeklei)	30 cm
4.4	Diepte in grond ingesink	+ 20 cm in afsetting
4.5	Breedte op wydste punte	40 cm
4.6	Lengte van voor na agter	63 cm
4.7	Blaaspyopeningvorm	Langwerpig met een gleuf met aanduidings van sygleuf
4.8	Medisynegat Diepte Deursnit	Ja 20 cm + 9 cm
4.9	Aard van bed	Asafsetting
5.	Ander kenmerke	YS3-tipe oond

Die kenmerke van die smidsoond van Shankare (SHA1T18) wat n YS3-oond is

TABEL 85

MAGNETIET 1,25 Kg			MALAGIET	KALK	BLAASPYP	SMELTKROES-DELE	KLEI						SLAK		
VERWEER	GEMYN	GEKAP					MET SLAK				HUTPUIN		GEBREEK	ANDER	
							GLEUWE	RONDINGS	BEIDE	TOTAAL	PAALMERKE	GLAD	TOTAAL		
5	3	24	3	55g	5		7	12	7	36	3	2	35	4-6 kg	10,0 kg
	165g		175g												

Grootte varieer vanaf 1,0 - 7,0 cm

MAGNETIET 3,75 Kg			MALAGIET	HAMERKLIPPE				KLEI						SLAK				
VERWEER	GEMYN	GEKAP		HEEL	HELFTTE	STUK	SKILFER	MET SLAK				HUTPUIN		KALK	GEBREEK	ANDER		
								GLEUWE	RONDINGS	BEIDE	TOTAAL	PAALMERKE	GLAD	TOTAAL				
			1									2cm	2cm					
18	0	11	100g	9	4	2	1	2	3	1	6	6	29	14	78	110g	50g	350g

Grootte varieer vanaf 2,0 - 9,0 cm

MAGNETIET 65 g			MALAGIET	BLAASP	KLEI				SLAK		
VERWEER	GEMYN	GEKAP			SONDER SLAK				GEBREEK	ANDER	
					GLEUWE	RONDING	BEIDE	TOTAAL			
	2		1	3		1		1			
	65		20							150g	50g

VERWEER	GEMYN	GEKAP		BLAASP	SMELTK	KLEI						SLAK		
						MET SLAK				HUTPUIN		GEBREEK	ANDER	
						GLEUWE	RONDING	BEIDE	TOTAAL	PAALMERKE	GLAD	TOTAAL		
3	1	8	5	2			1			2cm	2cm		0,2kg	1,55kg
			80g							1	5	3	50	

Grootte varieer vanaf 1 cm - 6 cm

Inventaris van kulturele en ander materiaal vanuit blokke A3, A4 en B3; A1 en B1; Blok C3 en Blok B4 van SHA2M1.

TABEL 86

VORM EN GROOTTE			MATERIAAL						GEBRUIKSMERKE					TOESTAND			OKER			ARTEFAKTE			KG		
ROND (DEURS)	TUSS (LdxBd)	LANK (LdxBd)	HOOGTE	SPOELK	DOLER	STĒN	KWART	ANDER	GEEN	SKILFER	KAP	GEKANT	GEPLAT	HOLTES	HEEL	HELFTE	STUK	SKILFER	SWAAR	GEM	MIN	HAMER	MALER	ANDER	
12 x 12				1			✓			1	1							1	1				?		,5
4 x 4				1			✓										1						?		,15
7 x 9				1			✓						1				1				1		1		,2
		11 x 8				1								1		1				1		1			,3
		10 x 6		1			✓			1	1		2			1					1		1		,3
		11 x 7				1				1	1	1				1				1					,35
	6 x 5			1			✓		1							1							1		,09
11 x 11			11	1			✓			1			2		1				1	1			1		1,15
8 x 8			8	1			?			1			2	2	1				1			1			,55
	10 x 8			1					1						1								1		,60
6 x 6			6		1					1	1		2		1						1	1			,5
	9 x 7							Gneis?			1		1		1						1	1			,65
5 x 4,5			4,5			1					fyn				1						1	1	of	1	,09
		15 x 10				1				1	1	1		1	1				1			1			1,65
		15 x 11		1			✓			1	1			2	1						1	1			1,2
		10 x 7		1			✓			1	1				1							1	of	smelt	,6
4	3	6		10	1	4	8	1?		19	8	2	6	4						12		8	3		

Hamerklappe vanuit blokke A1 en B2 van SHA2M1.3.

TABEL 87

MONSTERS	Cu	Fe ₂ O ₃	CaO	K ₂ O	SiO ₂	Al ₂ O ₃	MgO	Na ₂ O	Pb dpm	Zn dpm	Ni dpm	Cr dpm
SHAZM 1.18 SHAZM 1.2	1,07	18,5	15,0	1,8	50,2	5,3	4,1	0,6	10	60	80	20

n Analise van die slak van SHAZM 1 toon die hoë Cu-inhoud.

TABELLE 88 - 90

KENMERKE	GROOT KROES (SHA2M1.2)	KLEIN KROES (SHA2M1.2)	HALWE KROES (SHA2M1.1)
Buitedeursnit	6,5 cm	5,0 cm	4,5 cm
Binnedeursnit	5,0 cm	4,0 cm	3,5 cm
Hoogte	7,0 cm	5,0 cm	5,0 cm
Diepte	5,5 cm	3,4 cm	4,0 cm

Die kenmerke van die twee smeltkroese vanaf SHA2M1.2 en die smeltkroesdeel van SHA2M1.1

TABEL 91

SPECIES	NISP	M. IND	U	PT	C	P-C	SH	CA
<u>COPPER SMELTER</u>								
<u>Canis sp.</u> (dog/jackal)	1	1				1		
<u>Equus burchelli</u> (zebra)	9	1		3	1	5		
<u>Phacochoerus aethiopicus</u> (warthog)	1	1				1		
<u>Giraffa camelopardalis</u> (giraffe)	1	1				1		
<u>Bos taurus</u> (cattle)	32	3		7	1	24		
<u>Capra hircus</u> (goat)	11	2		3	2	6		
Ovicaprine	6	1		5		1		
<u>Damaliscus lunatus</u> (tsessebe)	5	1			1	4		
<u>Sylvicapra grimmia</u> (duiker)	3	1				3		
<u>Oreotragus oreotragus</u> (klipspringer)	1	1				1		
<u>Raphicerus campestris</u> (steenbok)	4	1		3	1ℓ			
<u>Aepyceros melampus</u> (impala)	1	1				1		
<u>Syncerus caffer</u> (buffalo)	15	1		2		13		
<u>Tragelaphus strepsiceros</u> (kudu)	3	1				3		
<u>Redunca cf. arundinum</u>	1	1				1		
Bov. I	6	1	1		1	4		
		(Juv.)						
Bov. II	2	-				2		
Bov. II (non-domestic)	1	-				1		
Bov. III	2	-				2		
Bov. III (non-domestic)	20	1				20		
Tortoise	15	1					15	
<u>Achatina sp.</u> (landsnail)	2	1					2	
<u>Aspatharia sp.</u> (freshwater mussel)	6	4					1	5
TOTAL	148	26						

Geïdentifiseerde diere skeletmateriaal vanaf die koperreduksie- en -smeltterrein SHA2M1.

TABEL 92

MAGNETIET	Mala-giet	Kalk	Oker	Tye-re	Vermi-kuliet	Kra-le	Klipwerk-tuie	Spintol		Smeltkroes		Klei							Potskerwe					
								dele	heel	dele	heel	Met slak				Hutpuin			Brok-stukkies	Slak	Diag-nost	Nie diag-nosties		
Ver- Ge- Ge-weer myn kap												Gleu-we	Ron-ding	Bei-de	Tot	Paal	Glad	Tot				ge-woon	ge-brand	
1,97kg																								
5	4			4		1										3	2	5	3	1		80	10	

Kulturele materiaal vanaf die oppervlakte rondom Mabadika.

TABEL 93

	Cu %	Fe ₂ O ₃ %	CaO %	K ₂ O %	SiO ₂ %	Al ₂ O ₃ %	MgO %	Na ₂ O %	P ₂ O ₅ %	Pb dpm	Zn dpm	Ni dpm	Cr dpm
Foskor	0,01	24,2	8,3	5,4	48,1	8,4	1,9	0,9	0,3	<10	20	30	30
PMM	0,18	32,9	7,8	-	-	7,2	1,7	-	-	-	-	-	-

n Analise van die slak van smidsoond SER5T2

TABEL 94

1.	Toestand van bewaring	Swak - gemiddeld
2.	Algemene voorkoms	Silindervormig met drie blaasypopeninge
3.	Tipologiese kenmerke	
3.1	Binnemaat van opening (kant tot kant)	64 - 74 cm
3.2	Hoogte van oond (opgeklei) Hoogste sy Laagste sy	66 cm 28 cm
3.3	Diepte in grond ingesink	25 cm
3.4	Blaasypopeningvorme Breedte van opening 1 Breedte van opening 2 Breedte van opening 3	Verbrokkel
3.5	Medisynegat Diepte Deursnit	Ja, maar verbrokkel ? ?
3.6	Aard van bed	Spoellaag, verweerde kwartsiet
4.	Ander kenmerke	YR1-tipe oond

Die kenmerke van SER2M1 dui daarop dat dit 'n YR1-tipe ysterreduksie-oond was.

TABEL 95

1.	Toestand van bewaring	Gemiddeld
2.	Algemene voorkoms	Silindervormig met drie blaasypopeninge
3.	Tipologiese kenmerke	
3.1	Binnemaat van opening (kant tot kant)	60 - 65 cm
3.2	Hoogte van oond (opgeklei) Hoogste sy Laagste sy	56 cm 56 cm 56 cm
3.3	Diepte in grond ingesink	20 cm +
3.4	Blaasypopeningvorme Breedte van opening 1 Breedte van opening 2 Breedte van opening 3	Spleetvormig? 11 cm 12 cm 15 cm
3.5	Medisynegat Diepte Deursnit	Ja ? ?
3.6	Aard van bed	Spoellaag, verweerde kwartsiet
4.	Ander kenmerke	YR1-tipe oond

Die kenmerke van SER2M2 dui daarop dat dit 'n YR1-tipe ysterreduksie-oond is.

TABEL 96

1.	Toestand van bewaring	Swak
2.	Algemene voorkoms	Driehoekig met drie blaaspypopeninge
3.	Tipologiese kenmerke	
3.1	Binnemaat van opening (kant tot kant)	56 - 60 cm
3.2	Hoogte van oond (opgeklei)	22 cm
	Hoogste sy	22 cm
	Laagste sy	22 cm
3.3	Diepte in grond ingesink	22 cm
3.4	Blaaspypopeningvorme	Spleetvormig?
	Breedte van opening 1	10 cm
	Breedte van opening 2	?
	Breedte van opening 3	?
3.5	Medisynegat	Ja
	Diepte	?
	Deursnit	?
3.6	Aard van bed	Spoellaag, verweerde kwartsiet
4.	Ander kenmerke	YR2-tipe oond

Die kenmerke van SER2M3 dui daarop dat dit 'n YR2-tipe yster-reduksie-oond is.

SER 4		ERTSE				ARTEFAKTE							POTSKERWE				KLEI					SLAK		Been	Minerale en gesteentes		
		MAGNETIET			MALAG	Blaasp	Klipw	Spfnt	Hamerklippe			Ander	Ge-moon	Ge-brand	Slak	Ge-skuur	Met slak Sonder slak*			Hutpuin		0,1kg					
		Ver-weer	Ge-myn	Ge-kap					Tot	Spoelk	Ander						Onbekend	Gleuwe	Ron-ding	Beide	Paalm	Glad	Ge-breek			Ander	
					Paalm	Glad	Ge-breek	Ander																			
BLOK A	Laag 1	3		1	$\frac{3}{0,15kg}$				1		1			173	5				1*		3	6	4				
	Laag 2	1		1	$\frac{1}{0,01kg}$			3	4		1			195		5	2								$\frac{0,05kg}{1}$		
BLOK B	Laag 1		1	2	$\frac{2}{0,02kg}$	$\frac{0,01kg}{1}$								133	8	1								$\frac{0,05kg}{3}$	$\frac{0,1kg}{6}$	5	
	Laag 2						2							7											$\frac{0,02kg}{2}$		
	Laag 3						4		1		Stukkies Fe0,05kg	Bottel skerf		19	3												
BLOK F	Laag 1													167	6											Oker 0,2kg	
	Laag 2	1			$\frac{1}{0,02kg}$									93	6	1			1*							23	
	Laag 3													4													
BLOK H3		2		3	$\frac{3}{0,07kg}$	$\frac{0,01kg}{1}$							Fe draad 12cm	107		1								$\frac{0,05kg}{2}$			
BLOK H4								4						114										$\frac{0,1kg}{7}$		29	
Oppervlakte							3	2						220	26												

569

Inventaris van kulturele materiaal herwin uit toetsloot SER4 aan die noordekant van Serotwe.

TABEL 98

Magnetiet 60g			Stukkies Fe	Spintol dele	Blaaspf	Klipw	Potskerwe		Klei			Slak		
2 Stukke							Onversierd	Gebrand	Gewoon	Hutpuin		Gebreek	Ander	
Verweer	Gemyn	Gekap								Paalm	Glad	Tot	4	2
		2	0,015g	3	25	3	129	18	3		1	1	30g	80g

Inventaris van kulturele materiaal van SER5T1.

Laag 1

TABEL 99

Magnetiet 250g			Yster/Fe	Blaasp	Spintol dele	Klei				Potskerwe		Slak	
3 Stukke			Fragmente			Met slak Sonder slak*						Gebreek	Ander
Verweer	Gemyn	Gekap		Gleuwe	Rondings	Beide	Tot	Onversierd	Gebrand & Onversierd				
3		3	50g	8	1	1*				481	71		125g

Laag 2

Magnetiet 200g			Yster/	Blaasp	Fe werk					Potskerwe			
2 Stukke			Fragmente										
Verweer	Gemyn	Gekap		Onversierd	Gebrand & Onversierd								
1		2	200g	41	1					721	95		

Kulturele materiaal gevind in assosiasie met die smidsoond en aambeeldklip van SER5T2.

TABEL 100

VORM EN GROOTTE				MATERIAAL					GEBRUIKSMERKE					TOESTAND			OKER			ARTEFAKTE			KG			
ROND (DEURS)	TUSS (Ldxbd)	LANK (LdxBd)	HOOGTE	SPOELK	DOLER	STEN	KWART	ANDER	GEEN	SKILFER	KAP	GEKANT	GEPLAT	HOLTES	HEEL	HELFTTE	STUK	SKILFER	SWAAR	GEM	MIN	HAMER	MALER	ANDER		
6,5 x 6			3	1							1		1		1							1		Polys	,15	
4 x 4			4	1			1								1							1			,06	
		7 x 5	5,5										1		1							1	1		,3	
		7 x 5	4	1									1		1										,25	
8 x 5,5			3,5	1											1							1?			,25	
		10 x 7	4	1						Skuur		1		1	1						1				,45	
	8 x 7		3,5							Skuur			2		1										,35	
		9,5 x 6,5	2,0	1			1					1	2	1	1							1		Polys	,3	
	10 x 9		7,0	1								1	1		1							1			,8	
		8,5 x 6,5	4,0	1									1		1							1			,3	
	12 x 11		7,5	1			1			1		1			1							1			1,5	
		16 x 9	6	1			1					1	2		1						1	1	1		1,56	
	11 x 10		3,5	1											1										,75	
7 x 2			7	1			1			1	1					1						1			,2	
		8,5 x 5,5	5,5	1						1						1									Hamerdeel	,3
7 x 6			8,0	1													1								,35	
8 x 8			5,0	1													1								Hamerdeel	,55
8.5 x 5			5,0	1							1		1				1								,3	

(TABEL 100 VERVOLG)

VORM EN GROOTTE				MATERIAAL					GEBRUIKSMERKE					TOESTAND			OKER			ARTEFAKTE			KG		
ROND (DEURS)	TUSS (Ldxbd)	LANK (LdxBd)	HOOGTE	SPOELK	DOLER	STËN	KWART	ANDER	GEEN	SKILFER	KAP	GEKANT	GEPLAT	HOLTES	HEEL	HELFTÉ	STUK	SKILFER	SWAAR	GEM	MIN	HAMER	MALER	ANDER	
12 x 6			7,0	1			1						2				1					1	1		,75
8 x 4			5,0														1					Hamerdeel			,25
5 x 5,5			5,0	1													1					Hamerdeel			,32
		5 x 4	2,0	1			1		1								1							1	,10
		5,5 x 3,5	3,0	1					1								1								,15
4;0 x 4,0				1			1		1								1		1			Hamerskilfer			,05
5,5 x 4,0			2,0	1			1		1								1					Skilfer			,05
5,5 x 2,0			1,0	1			1		1								1					Skilfer			,05

Hamerskilpe gevind in assosiasie met die smidsoond en aambeeldklip van SER5T2.

TABEL 101

No in brackets = juvenile specimens.

1.	Toestand van bewaring	Gemiddeld - goed
2.	Oriëntasie	Wes
3.	Algemene voorkoms	Ovaalvormig maar bedek met dak
4.	Tipologiese kenmerke	
4.1	Binnemaat van opening (kant tot kant)	23 cm
4.2	Binnemaat van opening (voor na agter)	45 cm
4.3	Hoogte van oond (opgeklei)	
4.4	Diepte in grond ingesink	? was bedek in afsetting
4.5	Breedte op wydste punte	37 cm
4.6	Lengte van voor na agter	54 cm
4.7	Blaaspypopeningvorm	Langwerpige eengleuf met sygleuf
4.8	Medisynegat Diepte Deursnit	Ja 5 + cm 7 cm
4.9	Aard van bed	Grond- en asafsetting
5.	Ander kenmerke	YS1-tipe oond

Die kenmerke van die smidsoond van SER5T2 dui daarop dat dit n YS1-tipe smidsoond is

SPECIES	NISP	M.IND	PT	C	P-C	SH	CA
<u>Homo sapiens sapiens</u>	2	1	0	0	2	0	0
<u>Canis sp.</u>	1	1	1	0	0	0	0
<u>Felis lybica</u>	5	1	1	0	4	0	0
<u>Felid</u>	2	1	0	0	2	0	0
<u>Small carnivore</u>	2	1	0	0	2	0	0
<u>Medium size carnivore</u>	1	1	0	0	1	0	0
<u>Equus burchelli</u>	9	2	5	0	4	0	0
<u>Procavia capensis</u>	5	1	1	1	3	0	0
<u>Orycteropus afer</u>	3	1	0	0	3	0	0
<u>Phacochoerus aethiopicus</u>	8	2	0	1	7	0	0
<u>Suid</u>	2	1	0	0	2	0	0
<u>Capra hircus</u>	6	2	0	0	6	0	0
<u>Ovicaprine</u>	10	(1)	1	1	8	0	0
<u>Sylvicapra grimmia</u>	54	5(1)	6	8	40	0	0
<u>Oreotragus oreotragus</u>	6	1	0	0	6	0	0
<u>Raphicerus campestris</u>	16	2	0	1	15	0	0
<u>Aepyceros melampus</u>	25	3	2	1	22	0	0
<u>Syncerus caffer</u>	50	3(1)	9	0	41	0	0
<u>Tragelaphus strepsiceros</u>	28	3	13	3	12	0	0
<u>Redunca arundinum</u>	5	2	4	0	1	0	0
<u>Bov. I</u>	38	1	1	3	33	0	0
<u>Bov. II (non-domestic)</u>	11	1	1	1	9	0	0
<u>Bov. II</u>	13	-	2	0	11	0	0
<u>Bov. III (non-domestic)</u>	171	3(1)	2	3	66	0	0
<u>Bov. III</u>	1	-	0	0	1	0	0
<u>Bov. IV</u>	3	-	0	0	3	0	0
<u>Lepus saxatilis</u>	40	7	5	7	28	0	0
<u>Hare</u>	5	1	0	1	4	0	0
<u>Rodent</u>	1	1	0	0	1	0	0
<u>Gallus gallus</u>	16	3	0	0	16	0	0
<u>Struthio camelus</u>	1	1	0	0	0	1	0
<u>Francolinus sp.</u>	3	2	0	0	3	0	0
<u>Varanus sp.</u>	3	2	0	0	3	0	0
<u>Tortoise</u>	465	11	0	0	19	446	0
<u>Clarias gariepinus</u>	5	1	0	2	3	0	0
<u>Fish</u>	1	1	0	1	0	0	0
<u>Achatina sp.</u>	136	21	0	0	0	113	23
<u>Aspatharia sp.</u>	32	11	0	0	0	5	27
TOTAL	1 185	102					

Geïdentifiseerde diere skeletmateriaal vanaf die terasse van Serotwe.

VORM EN GROOTTE				MATERIAAL					
Rond (deurs)	Tussen (Ld x Bd)	Lank (Ld x Bd)	Hoogte	Spoelk.	Doler.	Siën.	Kwart.	Ander	Geen
		14 x 10,5cm	4cm	1					
6 - 7 cm			6				1		
		9 x 6 cm	5,5	1					1
	5 x 5		5				1		
9 x 8			6	1			1		

		12 x 11	4	1					
8 x 7			2,5						
		9 x 7	4					Gneis?	
		8 x 6	3,5						1
	5 x 4,5		4	1					1
	4,5 x 4,5		2,5	1			1		
		5 x 3,5		1			1		
4,5 x 4,5			3,5	1				Skuur	
	4 x 4		2,5						
4,5 x 3,5			2					Skuur	
	3,5 x 2,5		2					Skuur	
11 x 9			3	1					
8 x 7			6,5	1					1
8 x 7				1			1		
9 x 1			5?						

TABEL 103

LAAG 1

GEBRUIKSMERKE					TOESTAND				OKER			ARTEFAKTIPE			KG
Ifer	Kap	Gekant	Geplat	Holtes	Heel	Helpte	Stuk	Skilfer	Swaar	Gem	Min	Hamer	Maler	Ander	
	1	1			1							1			1
1	1	1			1							1			0,5
					1									1	0,4
	1				1									1	,17
						1						1			,4

LAAG 2

	1				1							1?			0,85
			1		1									polys	,3
		1	1		1									polys	,5
					1									1	,25
					1									1	,1
					1									smelt	,1
					1									smelt	,1
					1									1	,1
					1									1	,07
					1									1	,07
					1									1	,05
				1	1			1				1	1		,6
								1				1			,45
								1				1		smelt	,25
									1			1			,1

VORM EN GROOTTE				MATERIAAL					GEBRUIKSMERKE								TOESTAND			OKER			ARTEFAKTIPE			KG		
Rond (deurs)	Tussen (Ld x Bd)	Lank (Ld x Bd)	Hoogte	Spoelk	Doler	Siën.	Kwart	Ander	Skilfer	Kap	Gekant	Geplat	Holtes	Heel	Helpte	Stuk	Skilfer	Swaar	Gem	Min	Hamer	Maler	Ander					
				1			1										1					hamerskilfer	Smelt					,75
				1			1										1					hamerskilfer	smelt					,15
				1			1										1					hamerskilfer	smelt					,1
8 x 8 cm			8				1			1	1			1							1							,425
8 x 7 cm			5	1						1				1							1			?				,40
		8 x 5,5	1,5											1										polys				,17
	6,5 x 5,5		2,5							1				1							1			polys				,14
		7 x 5	2,5											1										polys				,14
		6,5 x 3,5	2,0							1				1							1			polys				,06
5,5 x 9,0			5,0			1						1									1							,4
7,0 x 3,0			4,0			1				1					1						1							,14
8,0 x 4,0			5,0	1		1									1						1		smelt					,2
8,0 x 3,5			5,0												1						1							,2
12,0 x 2,0			6,5			1									1								1					,2
6,0 x 3,0			5,5	1											1						1		1					,15
8,0 x 8,0			8,0	gelaagde ysterklip												1								smelt				,35
7,0 x 4,0			6,0							1					1						1*							,2
8,0 x 4,0			5,0	1											1						1		1					,25
7,0 x 4,0			5,0	1																	1		1					,25
6,0 x 4,0			1,5				1											1?					smelt					,05
5,0 x 3,0			1,0			1												1										,03
4,5 x 4,0			4,0				1											1										,04
3,0 x 2,0			1,0	1														1										,01
8,0 x 3,5			2,0	1														1										,06

LAAG 3

VORM EN GROOTTE				MATERIAAL					
Rond (deurs)	Tussen (Ld x Bd)	Lank (Ld x Bd)	Hoogte	Spoelk	Doler	Siën.	Kwart.	Ander	G
		17 x 12 cm	5	1					
	10 x 8,5		5	1					S
12 x 6			7	1					

GEBRUIKSMERKE					TOESTAND				OKER			ARTEFAKTIPE			KG
Skilfer	Kap	Gekant	Geplat	Holtes	Heel	Helfte	Stuk	Skilfer	Swaar	Gem	Min	Hamer	Maler	Ander	
1			1		1								1		1,75
			1		1										,65
			2			1							1		,8

In laag 5 is ook die volgende aangetref:

- gekapte/gebreekte stuk gelaagde ysterklip
- korrelrige konglomeraat-tipe gesteente
- steentydperk horingfels kern
- een kern- en een skilferwerktuig

LAAG 4 EN 5 GEMENG

		9 x 7 cm	3	1					
	9 x 8		6,5	1					
		9 x 5	3,5	1					
		7 x 4,5	3						Sku
4,5 x 4,0			3,5						
15 x 8			11						
7 x 7			3	1					
10 x 7			5	1			1		
7,5 x 7			4	1					
8 x 7		is lank 8,7	4	1					
8 x 8			4	1					
6 x 5		6 x 5	3	1			1		
9 x 4,5		9 x 4,5	4	1			1		
7 x 4		7 x 4	3	1			1		
5,5 x 4		5,5 x 4	3	1					
				1			1		
				1			1		
				1			1		

		1	2		1				1			1	Polys	,45		
					1								1	,6		
					1								1	,25		
	1				1							1	1	,15		
					1								1	,1		
		1		1							1		aam-beeld	2,1		
	1								1					,2		
1									1				1	smelt	,45	
1	1								1				1	smelt	,25	
									1			1	1	polys	,25	
1	1								1				1	smelt	,3	
1	1								1				1	smelt	,15	
1	1								1				1	smelt	,15	
													1	hamerskilfer	smelt	,1
													1	hamerskilfer	smelt	,1
													1	hamerskilfer	smelt	,1

LAAG 4 EN 5 GEMENG

VORM EN GROOTTE				MATERIAAL					
Rond (deurs)	Tussen (Ld x Bd)	Lank (Ld x Bd)	Hoogte	Spoelk	Doler	Siën.	Kwart	-Ander	Geer
2,0 x 4,5			2,5			1			Glac
4,5 x 2,0			3,5	1			1		Glac
6,5 x 5,5			2,5				1		
5,0 x 4,5			1,0		1				

GEBRUIKSMERKE					TOESTAND				OKER			ARTEFAKTIPE			KG
kilfer	Kap	Gekant	Geplat	Holtes	Heel	Helfte	Stuk	Skilfer	Swaar	Gem	Min	Hamer	Maier	Ander	
1									1						,02
1									1						,02
1								1em						*kern	,05
1								*1							,03

Hamerklippe vanuit die ashoop op SER5T2.

* Steentydperkvoorkoms

TABEL 104

	MAGNETIET			MALAGIET & BEEN	KALK OP POT-SKERF	BLAASP	SPINTOL	ONBEKENDE KON- GLOMERAAT GE- STEENTE	ARTEFAKTE			POTSKERWE	
	Verweer	Geyn	Gekap						CU-DRAAD	CU-KRAAL	HAMERKLIPPE	ONVER- SIERD (GEWOON)	GEBRAND
Laag 1					1		1					39	9
Laag 2												105	4
Laag 4&5	1		1	3		5	1		17cm	1		331	82
	Tot 250g												

Vondste vanuit die ashoop op SER5T2.

TABEL 105

VLOER	VORM	AFMETINGS	HOOGTE BO GROND- VLAK	KENMERKE
SER5T3.1	Ovaal	0,5 x 0,4 m	4 cm	Goed afgewerkte gladde oppervlak
SER5T3.2	Rond	.35 m	12 cm	Beskadigde opp.
SER5T3.3	Rond	.33 m	7 cm	Goed afgewerkte
SER5T3.4	Rond	35 x 42 cm	5 cm	Holtes in klei

Besonderhede van die kleivloere van SER5T3.

TABEL 106

VORM EN GROOTTE				MATERIAAL				GEBRUIKSHERKE					TOESTAND			OKER			ARTEFAKTIPE			KG			
Rond (deurs)	Tussen (Ld x Bd)	Lank (Ld x Bd)	Hoogte	Spoelk	Doler	Siën.	Kwart	Ander	Geen	Skilfer	Kap	Geyant	Geplat	Holtes	Heel	Helte	Stuk	Skilfer	Swaar	Gem	Min		Hamer	Maler	Ander
		13,0 x 9,0	7,0	1					Glad		1		1		1				1			1	1		1,05
	8 x 7		3,0	1							1				1							17			.2
		10 x 8	8,0	1					Glad							1						1			.35
7,0 x 2,0			6,0	1													1								.15

Hamerklippe, -stukke en-dele vanaf SER 5T4.

TABEL 107

	Magnetiet 0,55 kg			Malagiet	Onbekende aglomeraat	Blaasp	Fe-Knoop	Klei				Artefakte			Potskerwe		
	Verweer	Geyn	Gekap					Met slak Sonder slak*	Gleuwe	Rondings	Beide	Tot	Glaskrale	B.D.	b.d.	Onversierd	Gebrand & Onversierd
Laag 1	2		2		4		1					76*	2	7.8mm 7.8mm	5mm 5mm		
Laag 2												9*	2	7.8mm 9mm	3,5mm 5mm	14	5
Laag 3													1	Gebreek		12	

Kulturele materiaal vanuit SER5T4.

*B.D. Buite deursnit
b.d. Binne deursnit

TABEL 108

	MAGNETIET		MALAGIET	KALK	BLAASP	KORAAL GESTEENTE	KLEI					POTSKERWE				
	Verweer	Geyn	Gekap				MET SLAK				Paalmerke	GE-SKUR	ONVER-SIERD	GEBRAND & ONVERSIERD	SLAK	
							Gleuwe	Rondings	Beide	Tot						
Laag 1					1	0,2g							1	119	18	1
Laag 2														18	2	

Kulturele materiaal uit SER5T6

TABEL 109

Laag 1	2 Tot	150g	2			1*							1	235	54	
Laag 2															22	6

Kulturele materiaal uit SER5T7.

*Lengte 47mm
80 57mm
bd 32mm

TABEL 110

VORM EN GROOTTE			MATERIAAL						GEBRUIKSMERKE						TOESTAND			OKER			ARTEFAKTE			KG			
ROND (DEURS)	TUSS (Ldxbd)	LANK (LdxBd)	HOOGTE	SPOELK	DOLER	STEN	KWART	ANDER	GEEN	SKILFER	KAP	GEKANT	GEPLAT	HOLTES	HEEL	HELFT	STUK	SKILFER	SWAAR	GEM	MIN	HAMER	MALER	ANDER			
	10,0x9,0		4	1					Glad	1	1				1							1			,55		
		10x6	6	1					Glad		1				1					1			1		,42		
	7x6		3,5	1					Glad						1								1		,17		
	6,5x5		4				1		Glad						1									Smelt	,15		
5,0 x 4,5			2,5				1		Glad				1		1				1				1	Polys	,05		
4,0 x 3,5			3,0						Glad			1		1	1							1		1	,04		
3,5 x 3,0			2,0						1						1					1				Polys	,02		
8,5 x 5,5			2,0						Glad							1						Hamerdeel			,25		
7,0 x 6,0			3,0			1				1	1					1				1		*1			,14		
5,5 x 6,5			4,0	Gelaagde ysterklip					1								1								Red	,3	
7,0 x 4,0			1,5	Gelaagde ysterklip					1	Geskilfer op nate							1								Red	,17	
6,0 x 4,5			4,0	Gelaagde ysterklip					1								1									Red	,25
5,0 x 5,5			4,5				1		1																Smelt	,20	
10,0 x 4,0			5,0	1					1								1					1			,20		
				1						1								1							,05		
							1			1								1									

Laag 2.../

LAAG 2

VORM EN GROOTTE				MATERIAAL					GEBRUIKSMERKE					TOESTAND			OKER			ARTEFAKTE			KG			
ROND (DEURS)	TUSS (Ldxbd)	LANK (LdxBd)	HOOGTE	SPOELK	DOLER	STEN	KWART	ANDER	GEEN	SKILFER	KAP	GEKANT	GEPLAT	HOLTES	HEEL	HELFTE	STUK	SKILFER	SWAAR	GEM	MIN	HAMER	MALER	ANDER		
		11,0x7,0	5,0	1			1				1				1							1				,55
		5,5x3,0	3,0				1		Glad						1									Smeitt		,09
6,0x5,0			1,0								1					1						1		?	,1	
6,0x4,0			1,0	1												1						1				,05
5,0x3,5			5,0		1				Glad							1						1				,15
5,5x5,5			3,0				1		Glad							1						1		Smeitt		,14
4,0x5,0			3,0	1			1		1													1		Smeitt		,15
6,5x3,5			1,0																							,05
3,5x3,5			1,0																							

Hamerklippe, -dele en -skilfers vanaf SER5T7. (*Klipwerk-
tuigkenmerke).

TABEL 111

MONSTERS	Cu %	Fe ₂ O ₃ %	CaO %	K ₂ O %	SiO ₂ %	Al ₂ O ₃ %	MgO %	Na ₂ O %	Pb ppm	Zn ppm	Ni ppm	Cr ppm
Mading 1	0,02	35,0	10,6	2,0	37,7	4,9	2,5	0,5	<10	80	80	<20
Mading 2	0,02	38,0	10,4	2,2	35,7	4,6	2,2	0,5	<10	80	80	<20
Mading 3	0,01	32,7	12,1	2,0	38,3	5,3	2,1	0,7	<10	60	80	<20
Mapatsajana 1	0,02	35,4	12,5	1,8	36,6	4,5	2,4	0,3	<10	80	80	<20
Mapatsajana 2	0,02	35,2	12,5	2,0	36,4	4,7	2,3	0,3	<10	60	80	<20
MAP 2	1,33	25,8	17,6	1,3	42,1	4,4	3,0	0,3	<10	200	120	<20
MAP 3	0,61	23,9	15,5	1,9	44,1	5,6	2,7	0,5	<10	110	80	<20
Mapotini (op koppie)	0,01	1,3	7,7	9,4	66,4	4,8	5,5	1,3	<10	40	<10	<10
MAP 4	0,02	37,6	8,0	1,5	38,6	5,3	1,9	0,5	<10	110	160	<20
MAP 5	0,02	32,4	13,6	1,8	36,9	5,0	2,4	0,4	<10	40	80	<20
MAP 6	0,01	39,2	8,8	1,5	33,3	4,3	2,3	0,2	<10	120	120	<20
Maboïen 1	0,02	30,6	9,4	2,9	42,1	6,2	2,8	0,6	<10	60	80	<20
Maboïen 2	0,04	36,4	11,9	2,9	35,6	4,9	2,9	0,2	<10	40	80	<20

Analise van die slak van ysterreduksie-oonde in die omgewing van die Old Guide Myn toon die oorwegende bewerking van yster.

TABEL 112

MAGNETIET 0,25 kg			HAMERKLIPPE		BLAASP	BEEN FR	POTMERK				KLEI				
1 STUK															
VERWEER	GEMYN	GEKAP	SPOELK	ANDER			S.V.	GEBR.	SLAK	VERS & LIP	VINGERMERKE	GLAD	PAALMERKE	GLAD & PAAL	VINGER & PAAL
1			2 x malers		1 6-7 cm		126	13	-	16	2	6	7	4	9
														Tot:	28

Kulturele materiaal uit MAP1 asook besonderhede van klei vanaf die terras.

TABEL 113

SPECIES	NISP	MNI	P	C	P-C	C-S	AC	PROVENANCE
<u>Homo sapiens sapiens</u>	1	1	0	0	1	0	0	MAP1
<u>Equus burchelli</u>	3	1	1	0	2	0	0	MAP2
<u>Phacochoerus aethiopicus</u>	9	1	0	0	9	0	0	MAP1
<u>Connochaetes taurinus</u>	4	1	0	2	2	0	0	MAP2
<u>Aepyceros melampus</u>	1	1	0	0	1	0	0	MAP2
Bov. II	1	0	0	0	1	0	0	MAP1
Small mammal	1	1	0	0	1	0	0	MAP1
Tortoise	6	2	0	0	1	5	0	MAP1
<u>Aspatharia sp.</u>	2	2	0	0	0	0	2	MAP1
TOTAL	28	10						

Geïdentifiseerde diereskuletmateriaal vanaf Mapotini
 T = Terras

TABEL 114

LENGTE cm	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	TOTAAL	GEMIDDELDE	DEURSNIT
MAP2	8	18	5	2	3	4				1	39	5,3cm	3,2cm
MAP3	7	17	11	6	4	2	1				48	B. D.*	b.d.*

Besonderhede van blaaspypfragmente afkomstig van MAP2 en MAP3.

*B.D. - Buite deursnit
 b.d. - Binne deursnit

TABEL 115

Magnetiet			Hamersklippe		Blaas- pype	Beenfr.	Potwerk				Klei			
						✓								
Verweer	Gemyn	Gekap	Spoel- klip	Ander			s.v.	gebrand	slak	vers. + lip				
				1 kwarts.	39	✓	189			14				

Kulturele materiaal gevind in assosiasie met MAP2.

*Beenfr. Beenfragmente
 s.v. sonder versiering
 vers. versiering
 kwarts. kwartsiet
 paalm. paalmerke

TABEL 116

Magnetiet 0,25kg			Hamersklippe		Blaas- pype	Beenfr.	Potwerk				Klei			
3 stukke														
Verweer	Gemyn	Gekap	Spoel- klip	Ander			s.v.	gebrand	slak	vers. + lip	vinger- merke	glad	paal- merke	glad + vinger paalm. + paalm
1	1 mala- giet	2	1		48	✓	128		2	21	Een stukkie klei met grasstingel- afdrukke			

Kulturele materiaal gevind in assosiasie met MAP3.

TABEL 117

mm: millimeters

* met lip en of mond

BLOK A 1		BLOK A2		BLOK A3		BLOK A4		BLOK B3		BLOK C3		BLOK C1		BLOK D1		BLOK D3		BLOK E1		BLOK E2		BLOK OOS		
BD mm	bd	BD	bd	BD	bd	BD	bd	BD	bd	BD	bd	BD	bd	BD	bd	BD	bd	BD	bd	BD	bd	BD	bd	
50	28	46	27	55	30*	50	29	48	29	55	29*	55	30	56	32	44	27	45	29	50	28	49	26	
45	24	54	34	50	28	57	32	47	27	53	32	52	29	51	28	52	31	50	29	54	10	48	29	
46	28	48	24	49	28					60	30			51	28			50	28	50	28	49	29	
50	28	50	30	50	32					52	29			56	32			50	27	50	30			
50	29	52	30	52	32					45	25							48	26	48	-			
50	29	49	30	53	32													49	28	50	30			
50	30	49	30	49	29													50	29					
50	29	55	30	49	30													52	26					
		53	28	47	25													45	29					
		47	27	50	30													52	22					
		49	31	49	29													50	25					
		55	36	50	29													52	26					
		50	28	52	29													47	26					
				60	35													39	29					
				52	25													52	29*					
																		44	28					
																		46	-					
																		49	29					
																		56	34					
																		56	29					
																		47	30					
																		49	-					
																		49	29*					
Gem	49	28	51	30	53	31	54	31	48	28	53	29	54	30	53	30	48	29	49	28	50	29	49	28

Die gemiddelde buite-deursneë (BD) en binne-deursneë (bd) van blaaspyppfragmente vanaf die ysterreduksie- en ystersmidterreine van Muhululu.

TABEL 118

1.	Toestand van bewaring	Gemiddeld - goed
2.	Algemene voorkoms	Driehoekig met drie blaas- pypopeninge
3.	Tipologiese kenmerke	
3.1	Binnemaat van opening (kant tot kant)	68 - 70 cm
3.2	Hoogte van oond (opgeklei) Hoogste sy Laagste sy	13 cm 13 cm 9 cm
3.3	Diepte in grond ingesink	+ 5 cm
3.4	Blaasypopeningvorme Breedte van opening 1 Breedte van opening 2 Breedte van opening 3	Spleetvormig? 9 cm onder; 19 cm bo 12 cm 8,5 cm
3.5	Medisynegat Diepte Deursnit	Ja 25 cm 11 cm
3.6	Aard van bed	Bodemklip
4.	Ander kenmerke	YR2-tipe oond

Die tipologiese kenmerke van die YR2-tipe ysterreduksie-oond van Muhululu.

TABEL 119

MUHULULU	Cu %	Fe ₂ O ₃ %	CaO %	K ₂ O %	SiO ₂ %	Al ₂ O ₃ %	MgO %	Na ₂ O %	Pb ppm	Zn ppm	Ni ppm	Cr ppm
Smidtsterrein	0,02	35,0	16,8	1,5	32,9	4,0	1,9	0,1	10	40	80	20
MU1M2 Blok C1/D1	0,02	24,8	13,1	2,5	41,8	6,1	1,9	0,5	10	40	80	20
Uit oond MU1M1	0,01	32,3	17,1	1,6	35,3	4,6	2,7	0,2	10	40	80	20

Die analise van slakke vanaf die ysterreduksie- en smidsterreine van Muhululu.

TABEL 120

1. Heel blaaspyppfragmente *met lip en/of mond
2. Gebreekte fragmente

BLOK	1-2 cm	2-3 cm	3-4 cm	4-5 cm	5-6 cm	6-7 cm	7-8 cm	8-9 cm	9-10 cm	10-11 cm	11-12 cm	12-13 cm	13-14 cm	14-15 cm	15-16 cm	16-17 cm
A1	1	-				1		1	1	4(1)*	1	1			1	
	2		1	6	3	6		1	1	1			1			
A2	1						4	3	3	1					1	
	2	3	13	17	30	12	12	1	4	1						
A3	1					2	3(1)*	6(3)*	2	2	2					
	2		7	30	55	75	53	19	6(2)*	3	1	1				
A4	1							1			1					
	2		5	18	13	20	6		2		1					
B3	1						2	1								
	2	4	19	11	11	4	2		1							
C1	1					1									1(1)*	
	2	5	17	32	31	26	8(1)*	3	3(1)*	1	1	2				
C3	1				1		2	2(1)*	3(1)*	1						
	2	8	15	21	37	34(1)*	11	3	3	2	1	1				
D1	1				2	2	1				1					
	2		16	9	32(1)*	35	1	8	5(1)*							
E	1				2	3	2	3(1)*	1	3	1(1)*	2				
	2	2	20	32	38(1)*	40(6)*	46(3)*	23(1)*	8(1)*	3						
E1	1					1	1	1	3							
	2		23	30	34	26	7	7								
E2	1				1(1)*			2			1	2				
	2		3	9	17	19	16	6	3(2)*							
Oos Blok	1							2	1						1	
	2		4	23	30	30(1)*	21(1)*	3	2		1					

Besonderhede van die blaaspyppfragmente vanaf die ysterreduksie- en -smidsterreine, MU1M1 en MU1M2 van Muholulu.

TABEL 121

VORM EN GROOTTE				MATERIAAL					GEBRUIKSMERKE					TOESTAND				OKER			ARTEFAKTIPE			KG		
Rond (deurs)	Tussen (Ld x Bd)	Lank (Ld x Bd)	Hoogte	Spoelk	Doier	Siën	Kwart	Ander	Geen	Skilfer	Kap	Gekant	Geplat	Holtes	Heel	Halfte	Stuk	Skilfer	Swaar	Gem	Min	Hamer	Maier	Ander		
	12 x 11cm		5	1						1	1			2	1					1			1			1,1
	12 x 10		4,5	1								1	1	4	1							Geen	1	1		1,0
		13 x 8	6	1							1	1	1		1							geen	1			1,4
8 x 8			8	1										6	3/4							geen	1			0,9
8 x 8			8			1					1	1	1	2	3/4							geen	1			1,0
	10 x 10		6		1							1	1	2	1							geen	1			1,3

Hamerklippe vanaf die oppervlakte van MUI1 en MUI2.

TABEL 122

1.	Toestand van bewaring	Swak
2.	Oriëntasie (rigting waarin operateur kyk)	Noord
3.	Algemene voorkoms	Rond/een blaaspypopening
4.	Tipologiese kenmerke	
4.1	Binnemaat van opening (kant tot kant)	56 cm
4.2	Binnemaat van opening (voor na agter)	66 cm
4.3	Hoogte van oond (opgeklei)	10 cm
	Hoogte van oond (links)	15 cm
	Hoogte van oond (regs)	15 cm
	Hoogte van oond (agter)	15 cm
4.4	Diepte in grond ingesink	5 cm
4.5	Breedte op wydste punte	61 cm
4.6	Lengte van voor na agter	71 cm
4.7	Blaaspypopeningvorm	Spleetvormig?
	Hoogte van opening (binne)	-
	Hoogte van opening (buite)	-
	Breedte (binnedeursnit)	6 - 8 cm
	Breedte (buitedeursnit)	-
	Liprand	?
4.8	Medisynegat	Ja
	Diepte	20 cm
	Deursnit	11 cm
4.9	Aard van bed	Sagte asserige bodem
5.	Ander kenmerke	YR3-tipe oond

Die tipologiese kenmerke van die YR3-tipe oond van Muhululu.

TABEL 123

	SLAK	MAG	KLEI		BEEN	ARTEFAKTE											* Oker			
	kg	kg	s,s	slak		maler	Hamerklippe			Polysklippe			Spoelklippe			Blaasp	Potskerwe			
							lank	rond	onreël	lank	rond	ovaaal	lank	rond	onreël		Vers.	Onv.	Slak	
MU2T1	1 0,01		1			1	1*		1						1	1	1	6	124	
MU2T2		0,07	2							1		1			1			34	237	
MU2T3			1			3(2*)			1*						1		1	3	18	281

Kulturele materiaal vanuit die terrasse MU2T1 - MU2T3 van Muhululu.

TABEL 124

SPECIES	NISP	MNI	C	P-C	PROVENANCE
<i>Loxodonta africana</i>	1	1	1	0	MU2T1
<i>Aepyceros melampus</i>	5	1	0	5	MU1M2, MU2T2
Bov. I	1	1	0	1	MU2T2 +
Bov. III (non-domestic)	7	1	0	7	MU2T2, MU2T1
Bov. III (indeterminate)	2	1	0	2	MU2T2
TOTAL	16	5			

Geïdentifiseerde diereskeletmateriaal vanaf Muhululu.

TABEL 125

MONSTER	Cu %	Fe ₂ O ₃ %	CaO %	K ₂ O %	SiO ₂ %	Al ₂ O ₃ %	MgO %	Na ₂ O %	P ₂ O ₅ %	Pb ppm	Zn ppm	Ni ppm	Cr ppm
Sebatini (SEB1T1)	0,03	29,7	7,4	6,1	45,5	6,5	1,5	0,5	0,5	10	30	60	30

n Analise van die slak van SEB1T1 toon die hoë Fe-inhoud van die slak.

TABEL 127

2-3 cm	3-4 cm	4-5 cm	5-6 cm	6-7 cm	7-8 cm	8-9 cm	9-10 cm
28	44	22	8	3		1	

Besonderhede van blaaspypfragmente se lengtes vanaf SEB1T1.

TABEL 126

	SEB1T1a		SEB1T1b		SEB1T2		SEB1T3		SEB1T4		SEB1T5		SEB1T6		SEB1T7	
	m.v	s.v	m.v	s.v	m.v	s.v	m.v	s.v	m.v	s.v	m.v	s.v	m.v	s.v	m.v	s.v
Potsk	75	79	40	124	42	179	14	118	11	144	11	110	11	104	3	17
Blaas- pype					3		1				1					
Magne- tiet									1	0,07kg						
Been- werk- tuie	3															
Yster- werk- tuie	1						Stukkie koper- ketting									
Malers					7		3									
Maal- klippe					3											
Hamer- klippe	8				1		1									
Polys- klippe					1		2									
Krale	Sien Tabel 128															

Kulturele materiaal afkomstig vanaf die terrasse van Sebatini.

TABEL 128

KRALE EN METAALARTIKELS																					
KRALE (GLAS)															METALE *Fe						
Terrein	Rooi <	Lig- blou<	Donker blou<	Geel <	Wit >	Groen groot	Blou X	Blou rond	Blou	Seep- steen	Klei	Rooi	Groen ?	V.e.d	Ringe < 1	Ringe > 1	Koper- druppel	Kettin- kie	* Knope	Draad reguit	Draad gevlén
SON2M1	252	4	1	12	1																
SER5T2															1						
SEB1T2		14						1	1									1	5		3
SER5T4					1				4					1			1		1		
SEKGOPO						1	1							1			1		1		
SER5T6								2													
SER5T7								2								1					
SER5T1								1													
SER5T8					1			2													
SEL1A1		200+			1			218+	33	1	1	220+	121+	1	3	2			6		1
MAP1M1																				1	
SHA2M1															1	1					
MAR3T6								1	2						1						

Besonderheide van glaskrale en metaalartikels vanaf al die ondersoekte terreine.

Ringe: Cu > groter as 1 cm deursnit
< kleiner as 1 cm deursnit

v.e.d volstruiseierdop

Krale: Glas < kleiner as 2 mm deursnit
>< + 2 mm deursnit
> groter as 2 mm deursnit

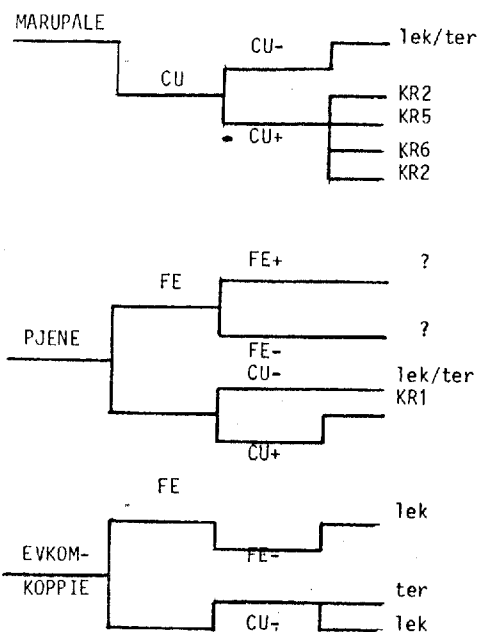
TABEL 129

SPECIES	NISP	MNI	P	C	P-C	SH	CA
<u>Homo sapiens</u>	1	1	0	0	1	0	0
Water mongoose	2	1	0	0	2	0	0
<u>Phacochoerus aethiopicus</u>	1	1	0	0	1	0	0
<u>Bos taurus</u>	8	2	3	0	5	0	0
<u>Capra hircus</u>	6	2(1)	0	4	2	0	0
<u>Connochaetes taurinus</u>	9	1	4	0	5	0	0
<u>Sylvicapra grimmia</u>	12	1	4	2	7	0	0
<u>Aepyceros melampus</u>	8	1	0	0	8	0	0
Bov III (non-domestic)	7	-	0	0	7	0	0
Bov IV	1	1	0	0	1	0	0
<u>Lepus saxatilis</u>	1	1	0	0	1	0	0
Hare	4	1	0	0	4	0	0
<u>Gallus gallus</u>	1	1	0	0	1	0	0
Wild duck	1	1	0	0	1	0	0
Tortoise	184	3	0	0	0	184	0
<u>Achatina sp.</u>	15	4	0	0	0	11	4
<u>Tropidophora sp.</u>	2	2	0	0	0	0	2
<u>Aspatharia sp.</u>	6	5	0	0	0	0	6
TOTAL	270	29					

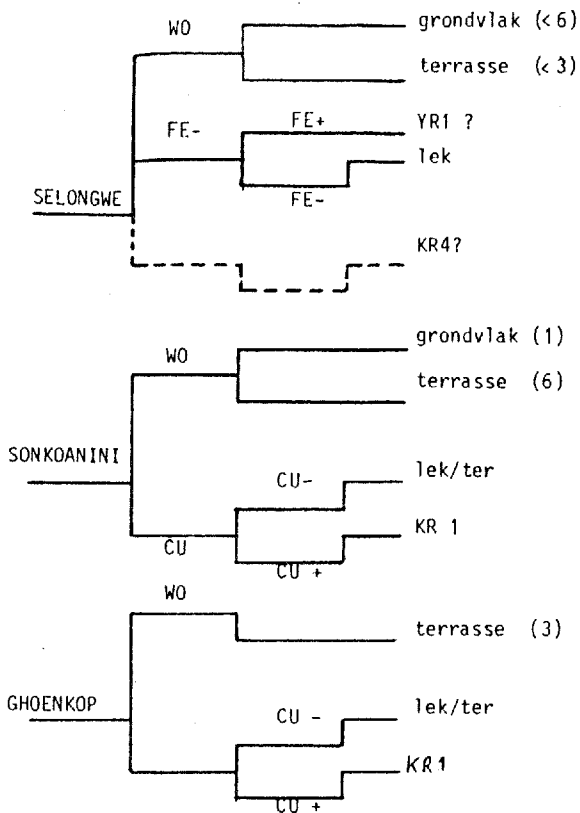
Geïdentifiseerde diere-skeletmateriaal vanaf die terrase van Sebatini.

TABEL 130

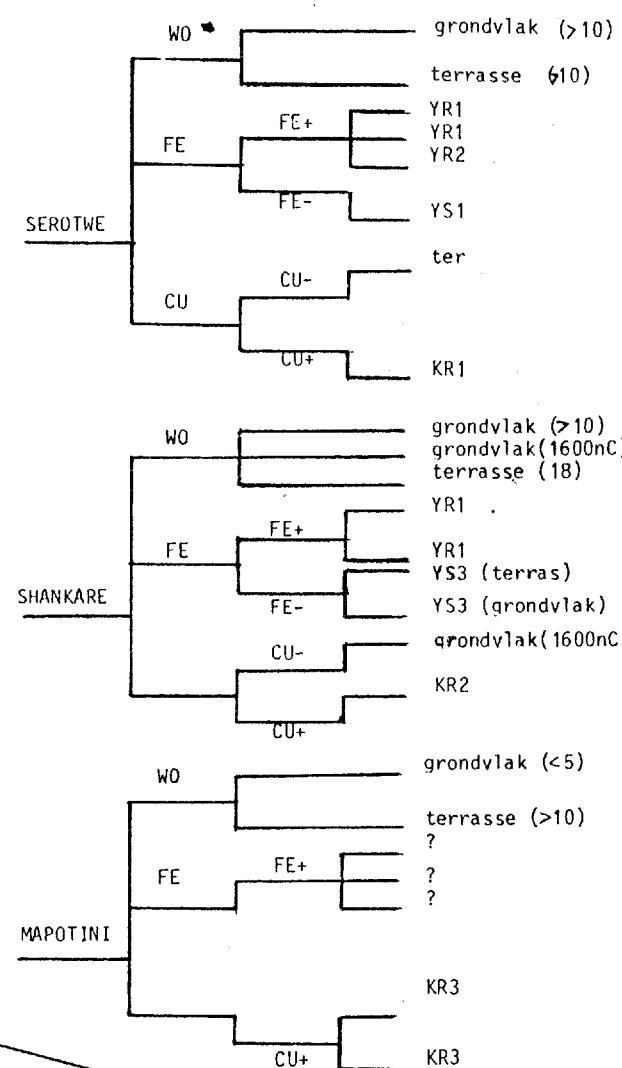
GROEP I-TERREINE



GROEP II-TERREINE



GROEP III-TERREINE



Verduideliking: Sleutel

CU+ : koperreduksie
 CU- : sekondêre koperbewerking
 FE+ : ysterreduksie
 FE- : ystersmidswerk

lek: lekuba
 ter: terras
 WI : woonterreinoorblyfsels
 < : minder as
 > : meer as

'n Diagramatiese voorstelling van die drie groepe terreine wat in die Loole-terreinkompleks onderskei is op grond van metaalbewerking - en woonterreinoorblyfsels.

594

900-1300 Terreine: 4, 17?, 28 & 31 Moloko- en Kgopolwepotwaretradisies. Koperbewerking (KR4).

1300-1500 Terrein 4. Slegs een datering, 1430 ± 60 (Y-1657). Nie genoegsame getuienis vir kulturele kontinuïteit.

Terreinkenmerke

Kapteinsterreine
Uitgebreide woonterrasse

- op koppies
- op grondvlak
- op beide

Metaalbewerkingsterreine

- ysterreduksie
- ystersmidswerk
- koperreduksie
- kopersmidswerk

elaborate terrasmure

- op grondvlak
- op terrasse
- volop potwerk
- volop maalklippe
- dik ashope en afsettings
- volop dierskeletmateriaal

Gemeenskappe

Venda-invloed: pre-Malatji en Vendagroepes soos Shokane, Malesa, Mashale
baMalatji arriveer
Mmopa?

- A Makushane-Malatji: bondgenote in weste, Mathipa en baVenda.
- B Masêkê-Malatji: bondgenote in suide soos baSai en Sotho maar ook vroeë Venda-invloed, by Shokane.
- C Madume/Silwana: bondgenote in ooste soos Nguni en Shangana-Tsonga.
- D Moderne mynbedrywighede

(21)

(31)

(12)

(17) Sealeng
(28) Nagome
(4) Kgopolwe

TERREINKENMERKE

Beperkte woonterrasse
- op koppie wa od
- grondvlak

Metaalbewerkingsterreine

- algemeen wees
- beperkte maalklippe
- beperkte potwerk
- dik ashope en afsettings
- volop dierskeletmateriaal

700-1920

roep 2-erreine

Gemeenskappe

Nkwane
Pilusa
bagaSelepe
baSai

(1)

(47)

(32)

- (15) Maboïen
- (14) Phedule
- (13) Mading
- (10) Maphatse

1800-1920

ROEP 1-ERREINE

Geen woonterrasse
Metaalbewerkingsterreine

- ysterreduksie
- ystersmidswerk
- koperreduksie
- kopersmidswerk
- enkele maalklippe
- geen potwerk
- geen ashope en afsettings

Gemeenskappe

Mahlongane-Shangana
baKgema (baKoni)
Magwamba-Shangana

TERREINKENMERKE

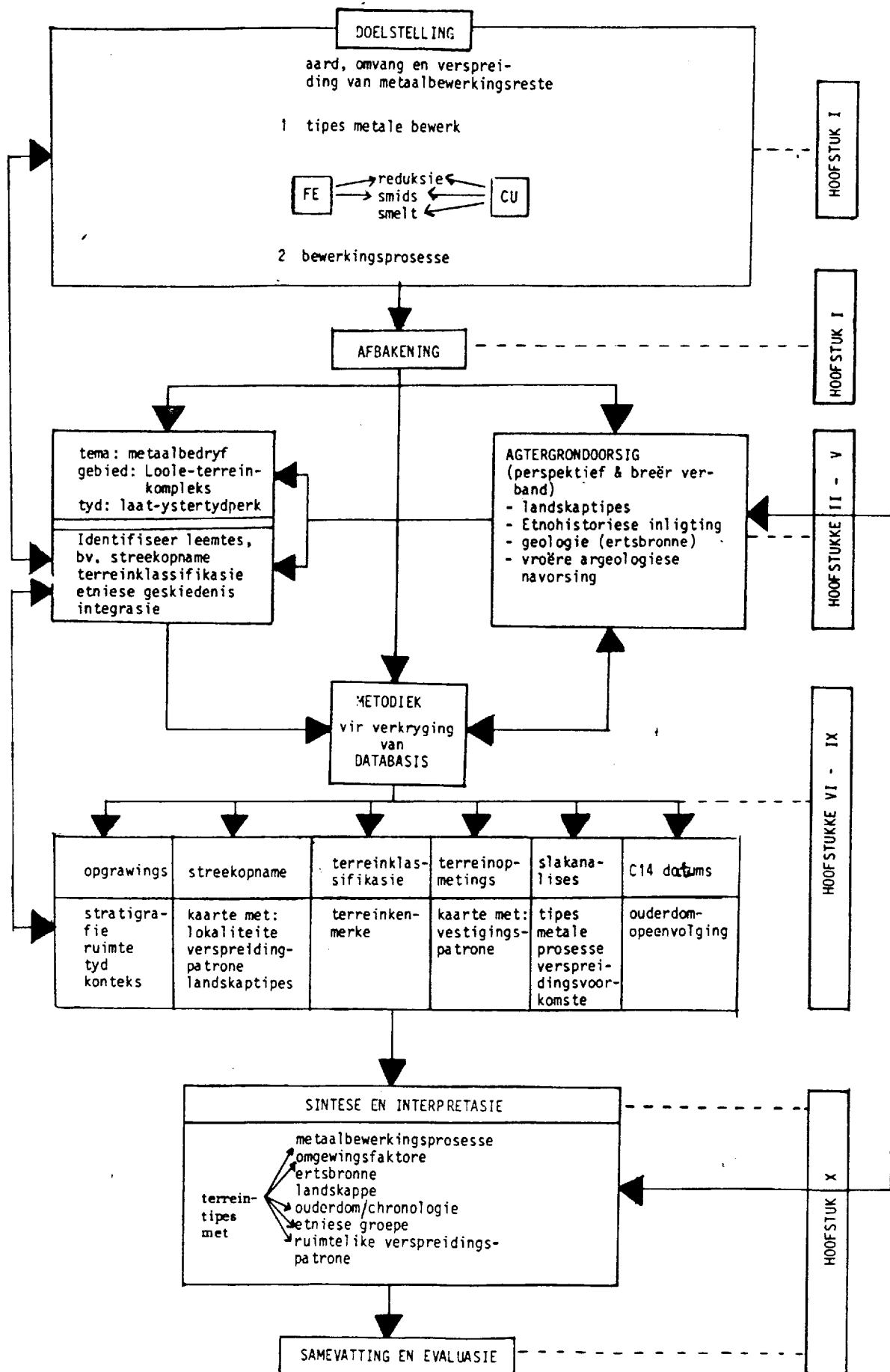
(42)

(45)

(33)

(49) Ntšabadi
(33) Evkomkoppe

Tabel 131 'n Voorgestelde tydskaal vir die argeologiese reste, 1g. se kenmerke en geassosieerde gemeenskappe in die Loole-terreinkompleks. Die gemeenskappe se invloedssfeer en bondgenote word ook aangedui.



Tabel 132. Die navorsingsontwerp wat in die proefskrif gevolg is.

AFKORTINGS

Tabelle met geklassifiseerde materiaal

Artef. - artefak
Bd. - Buite-deursnee
bd. - binne-deursnee
blaasp. - blaaspypfragmente
deurs. - deursnee
d. of doler. - doleriet
Glad-N - natuurlik glad
kwart. - kwartsiet
Ld. x Bd. - Lengte-deursnee x Breedte-deursnee
gebr. - gebruiksmärke
gew. - gewoon
gem. - gemiddeld
geskilf. - geskilfer
hutv. - hutvloer
klipw. - klipwerktuie
m. - maler
m.v. - met versiering
mag. - magnetiet
malag. - malagiet
mater. - materiaal
paalm. - paalmerke
polys. - polysklip
pots. - potskerwe
s. of spoelk. - spoelklippe
sg. - sonder gebruiksmärke
sv. - sonder versiering
siën. - siënet
smids. - smidsbewing
smeltk. - smeltkroesdele
spint. - spintolle
stok. - stokmerke
tuss. - tussen
ysterw. - ysterwerktuie

Tabelle met geklassifiseerde dierskeletmateriaal

NISP - Number of identified skeletal parts

MNI - Minimum number of individuals

P - Premolar

C - Cranial

PC - Post cranial

CA - Columiella apex

SC - Shell carapace

U - Unerupted

DT - Deciduous tooth

PT - Permanent tooth

SH - Shell