

HOOFSTUK V

DIE KENMERKE VAN TERREINE VAN DIE LOOLE-TERREINKOMPLEKS

1. Algemeen

In die Loole-terreinkompleks is 'n totaal van + 53 koppierterreine geïdentifiseer waarvan + 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 Stollingskompleks 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, Kgotpolwe en Kgotpoloane het voorgekom waar die dorp Phalaborwa vandag aangelê is. Kgotpolwe word tans omring deur dorps-huise terwyl Kgotpoloane 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 Kgotpolwe 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 geweier.

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 terreinprofiele 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 erstbron(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 smidsaktiwiteite 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 Küsel 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; Küsel 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 vervalte 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 Sekgopoterreinkomplekse waargeneem. Dié en veral YR1-oonde is ook algemeen in die Gamasimale-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 aange-tref 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 oppervlaktes 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 (verteenwoordig 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 woonterreinoorblyfsels 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 ysterreduksierreine 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 afgesprong 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 onsuiverhede 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 vervaardige 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 -inhoud (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 prosesering 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 Koperreduksieterreine

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 bykorfvormig 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 Letabadi-distrik 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 (SHA4M1) 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 geregi-streer 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 Tabela 88-90 en is skynbaar in oondjies geplaas wat van klei en/of siëniëtklip gebou is, en wat daarna afgebreek is om die gereduseerde malagiet en/of gesmelte koper in die kroese uit die klei-en-klipomhulsel te verwyder. Stukke van die oond of klei-omhulsels bestaande uit klei met slakaanpaksels asook siëniëtklip en potskerwe met slakaanpaksels, bevestig dié aanname (Foto 121). Die smeltkroese dateer nes soortgelyke smeltkroese vanaf Kgopolwe (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 koperstukies (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 oorblyfselfs 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 enigszins 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. Ongereuseerde 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 ysterbewingsterreine 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 saamgegroepeer 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 voorkeurliggings 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 Kopperreduksie- 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 (SER5T2) 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 hoef 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 stukkie gebreek word en in kroes gesmelt word teen 'n temperatuur van nagenoeg 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 koperbewerkingsterreine word geassosieer met 'n groot hoeveelheid hamer- of spoelklippe van verskillende groottes. Baie van die kwartsspoelklippe 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 oppervlakte 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 koppieterreine

Die koppieterreine 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 siëtnietkerne 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 siëtnietkerne.
- 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 kransgedeelte 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 metaalbewerkingsoorblyfsels

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 woonterreinoorblyfsels op die koppies voorkom. Dit verskaf weer inligting oor die algemene oriëntasie van woonterreinoorblyfsels en laasgenoemde se ligging en verhouding tot metaalbewerkingsoorblyfsels by dieselfde terreine (Tabel 22). Uit dié gegewens kan ook die afstande tussen sekere tipes van metaalbeweringsaktiwiteite en woonterreinoorblyfsels 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 terrasoppervlaktes 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.
- Maalklippe wat veral op terrasse en in die mure van terrasse voorkom. Die voorkoms van maalklippe 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 yster- en/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 metaalwerktuie 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 halfsirkelvormige 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 bevind 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. Terreingroeperings 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 blaaspypfragmente, 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 Tabelle 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 uitsers beperkte woonoorblyfsels. Die terreine is dus gespesialiseerde metaalbewerkingsof industriële terreine.

Groep II-terreine word gekenmerk deur beperkte terrasse of woonkomponente met oorblyfsels van òf yster- òf koperbewerkingsoorblyfsels.

Die belangrikste kenmerke van Groep III-terreine is die voorkoms van uitgebreide woon- sowel as metaalbewerkingsoorblyfsels. Die metaalbewerkingsoorblyfsels 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. Groot skaalse 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 metaalbewerkingskenmerke 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 oonde 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 koppieterrein 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 teruggekeer 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 saalrug tipe 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 reduksie-oond 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 vreemdelingroepe hulle in dié tydperk in die ekonomiese en politieke kerngebied van Phalaborwa gevestig het.

2.3 Topografiese en ander kenmerke

Eskomkoppie 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 noord-ooste 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 stukkies 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 Betrekklike 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 blaaspypfragmente 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 metaalbewerkers 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, gewigsverhouding 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 stukkies erts dui daarop dat dit op die oppervlakte versamel is en die normale prosesse van verwerking en erosie deurgeloopt 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 begraaft 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" oppervlakte 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 laagie 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. Benevens die oorblyfsels van 'n pot is twee stukke 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 aktiwiteite 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

toetsvloot 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 Toetsvloot' 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 toetsvloot 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 Maaklip 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 toetsvloot verklaar die teenwoordigheid van oker op laasgenoemde hamer/maaklip.
- 'n Derde maler is digby die reeds vermelde maaklip 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 Opgrawing 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 blaaspypfragmente wat by ysterreduksie-oonde op ander terreine aangetref is (Tabel 40).

Benewens die vernietigte oond(e) bestaande uit stukke klei met slakaanpaksels, slak en blaaspypfragmente 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 toekoms onder 'n beoogde sliksdam 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 noordkant daarvan gekry is.

Noord van die Selatirivier kom 'n sliksdam 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 ystertydperkoorblyfsels 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 langwerpig 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 oorheers 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 mespiliformis** (Jakkalsbessie) betreklik volop. Die reeks koppies van die omgewing is op hulle beurt oortrek met **Euphorbia cooperi** (Transvaalse Naboom) en Wildevy-soorte 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-oorprong. Die groep wat reeds op dié vroeë tydperk met die Shonkane in 'n bondgenootskap verkeer het, het gereeld opvolgings van die baMalatji-kapteinskap 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 **motheke**)."
(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 koperreduksieterrein 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 Mahlōngane-Shangana, baSai, baga-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 Kopperreduksieterrein 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 blaaspypopeninge rig na mekaar sodat dit as't ware konvergeer. Die blaaspypopeninge 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 analises 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 opgraving 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 aambeelde 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 stukkies 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 stukkie 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 onreëlmstig 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 kleiplatvorm 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) ooreenkomste 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 medisynegat 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 siënet 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 1-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 jurisduksie 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 siënirotse en ook langs dagsome van veral siënirotse 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 medisynegate 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 ($\pm 50\text{m}$) 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 medisynegate het nie, maar wel blaaspype met groot deursnee 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 rekonstrueerbaar. 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 halvesirkelvormige 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 siënietrots 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 diereskeletmateriaal, 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 assierig. 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 koperbewingsterreine 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, diereskeletmateriaal, 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-kapteinskap 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 afkomstig was 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-kapteinskop 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 reënte 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 Evkomkoppe (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.