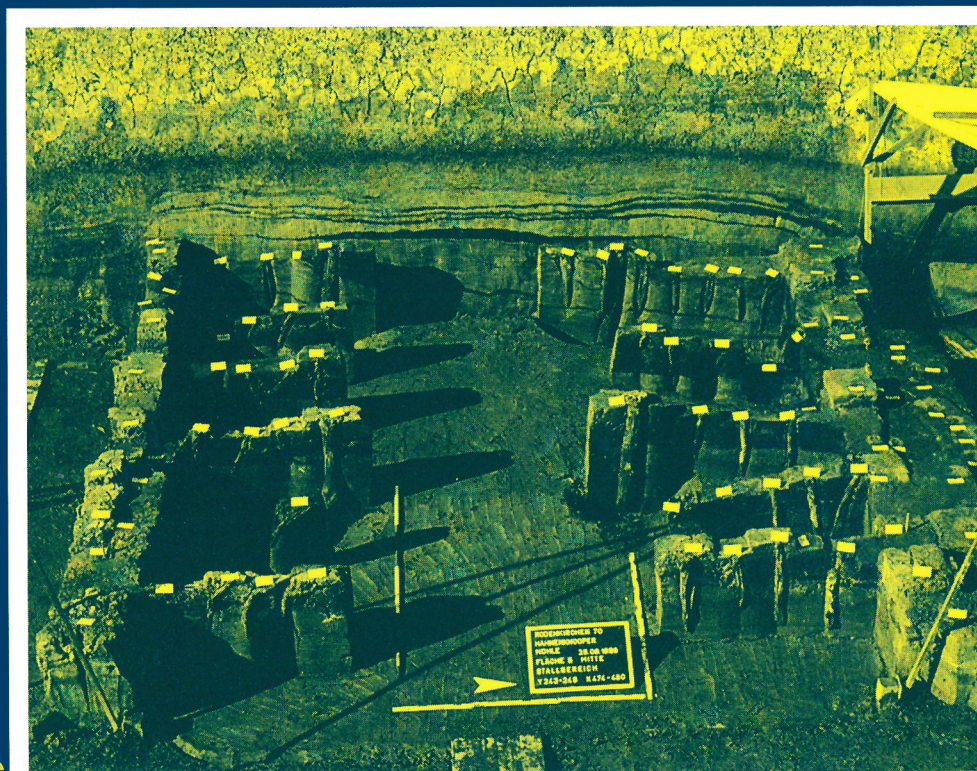


# PALEO- AKTUEEL

ARCHEOLOGIE IN 2000

12



RuG

Auteursrechten voorbehouden

Copyright 2001, Groninger Instituut voor Archeologie, Rijksuniversiteit Groningen

Druk- en bindwerk: Facilitair Bedrijf RuG

Omslag: huis uit de late bronstijd opgegraven te Rodenkirchen aan de Weser (pp. 77-79)

Omslagontwerp: J.M. Smit

Delen van deze uitgave mogen in andere publicaties worden overgenomen  
mits zij van een duidelijke bronvermelding zijn voorzien

Inlichtingen: Groninger Instituut voor Archeologie, Poststraat 6, 9712 ER Groningen

ISBN 90-367-1498-3

# PALEO-AKTUEEL

12

redactie

Mette Bierma  
Jurjen M. Bos  
Otto H. Harsema

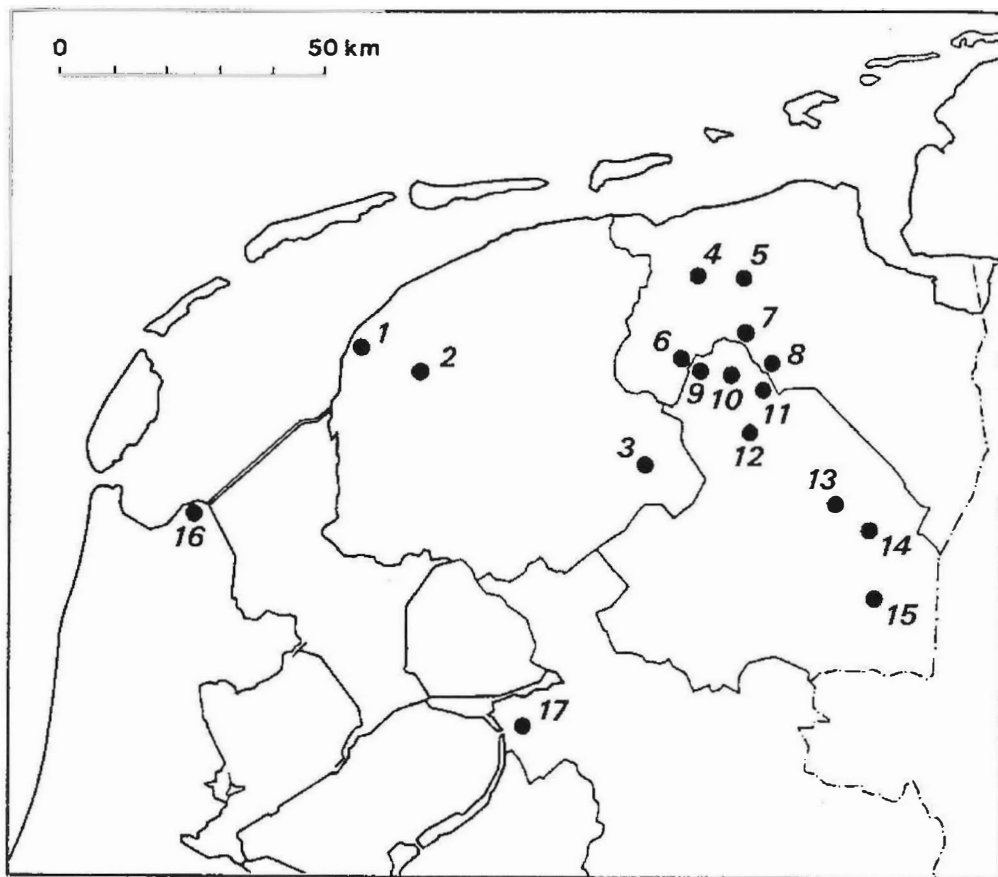
Groninger Instituut voor Archeologie

Groningen, 2001

In deze aflevering: België, Duitsland, Italië, Griekenland, Turkije, en Rusland.



In deze aflevering uit Noord-Nederland: 1. Wijnaldum; 2. Winsum (Fr.); 3. Tjongerdal; 4. Englum; 5. Wetsingermaar; 6. Leek; 7. Groningen; 8. Haren; 9. Nietap; 10. Peize; 11. Yde; 12. Zeijen; 13. Borger; 14. Exloo; 15. Emmen; 16. Wieringen; 17. Kampen.



## INHOUD

VOORWOORD	8
D. STAPERT De verwarrende complexiteit van de <i>Federmesser</i> -traditie; notities naar aanleiding van een monumentaal boekwerk	9
L. JOHANSEN & D. STAPERT Vuurmakers uit het laat-Paleolithicum <i>revisited</i>	15
L. JOHANSEN, M.J.L.Th. NIEKUS, D. STAPERT & J.R. VELDHUIS Een mogelijke ‘vuurmaker’ uit Leek (Gr.)	20
D. STAPERT & L. JOHANSEN Een stenenkring en een zwarte plek: het ‘Cheddarien’ van Zeijen (Dr.)	24
W. PRUMMEL Dierenvondsten uit het dal van de Tjonger tussen Donkerbroek, Oosterwolde en Makkinga (Fr.)	30
H. WOLDRING, R.T.J. CAPPERS & Ç. ATAKUMAN-EISSENSTAT Palynologisch onderzoek in de Maraş-Antep regio, Zuid-Turkije	36
H. WOLDRING Hydrologie van de pingo ‘Vagevuur’ (Nietap, Dr.) in het laat-Glaciaal en vroeg-Holoceen	41
P.A.J. ATTEMA, T. DE HAAS, J. HUIS IN 'T VELD, P.M. VAN LEUSEN & M. ROOKE SIBA2000, voorbereidend landschapsonderzoek in de Sibaritide	47
H. FEIKEN, M.J.L.Th. NIEKUS & H.R. REINDERS ‘Wetsingermaar’. Een neolithische vindplaats in de gemeente Winsum (Gr.)	54
A. KLOOSTERMAN Zoeken naar TRB-boeren in de marke van Yde (Dr.)	60
A. UFKES Een bijzonder graf uit de Enkelgrafcultuur uit Leek (Gr.)	68
A. UFKES Midden-bronstijdaardewerk uit Emmen (Dr.)	73
J.M. GRIMM Botmateriaal van een bronstijdvindplaats aan de Weser bij Rodenkirchen	77
J.N. LANTING, W. PRUMMEL & A.G.F.M. CUIJPERS Eindelijk de hond in de pot gevonden (Dr.)	80

P.A.J. ATTEMA, A.J. NIJBOER & B.M.J. MATER	
Veldwerk op het strand tussen Nettuno en Torre Astura (Midden-Italië)	85
P. FIJMA	
Een survey in de vlakke van Soúrpi	89
F. VREDE	
Archeobotanisch onderzoek van de ‘Westerhaven’ te Groningen (Gr.)	95
M.C. GALESTIN	
Sigillata-stempel uit Winsum (Fr.)	99
H.A. GROENENDIJK	
Een depotvondst uit de Romeinse tijd in de Appèlbergen, gem. Haren (Gr.)	104
A. NIEUWHOF	
Een wierde in Humsterland – de opgraving Englum (Gr.)	108
C. TULP	
Een zwaardriembeugel uit Englum (Gr.)	114
V.S. OLSEN	
Wodan in Wijnaldum: de dubbelzinnige, iconologische boodschappen van de beugelschijffibula van Wijnaldum-Tjitsma (Fr.)	116
H.R. REINDERS	
Acker Stratingh en Westerhoff. Pioniers van het wierdenonderzoek in Groningen	122
J. BESTEMAN	
Een tweede Scandinavische zilverschat van Westerklijf, gem. Wieringen (N.H.)	129
A. JAGER	
Een blik op middeleeuws Kampen (Ov.)	135
L. HACQUEBORD	
Archeologische verkenningen in de monding van de Noordelijke Dvina in het noorden van Rusland	139
M.J.M. DE WIT	
Een aanvullend archeologisch onderzoek naar het Huis te Peize, gemeente Noordenveld (Dr.)	144
P.B. KOOI	
Don Quichotte in Exloo (Dr.)	148

## VOORWOORD

Dank zij 'Malta' bestaat een groeiende aandacht voor de archeologie in al zijn facetten. De laatste jaren heeft dit tot gevolg gehad dat veel schoolverlaters interesse tonen voor een studie archeologie, ook voor een opleiding aan de Rijksuniversiteit Groningen. Traditiegetrouw participeren studenten archeologie in het onderzoek van hun instituut. Het is dan ook verheugend dat een aantal studenten en pas-afgestudeerden in het twaalfde nummer van *Paleo-aktueel* een bijdrage heeft geschreven.

Alom is een groeiende activiteit te bespeuren op het gebied van verkenningen en opgravingen. De resultaten daarvan vinden hun neerslag in vele rapporten van RAAP, ADC en ARC. Al vaak is de vraag gesteld hoe de vergaarde kennis kan worden verspreid onder vakgenoten – om nog maar niet te spreken van een brede laag van de samenleving – en hoe deze kennis een bijdrage kan leveren aan of een aanpassing betekenen van ons beeld van het verleden. Naar mijn mening speelt *Paleo-aktueel* hierbij zeker, zo men wil een bescheiden rol. Enkele bijdragen over het onderzoek van het ARC in Noord-Nederland zijn in deze bundel opgenomen, maar meer mag ook.

Archeologische tijdschriften zijn in Nederland dun gezaaid: *Helinium* is weg, *Scarabee* erbij; *Westerheem* kent een lange traditie bij de leden van de AWN en daarbuiten en *Archeological Dialogues* richt zich op een specifieke lezersgroep. Voor doorwrochte studies kan een auteur terecht bij een reeks van één van de universitaire instituten, maar kortere artikelen zijn niet altijd gemakkelijk te plaatsen. De redactie heeft in dit nummer enige artikelen geplaatst van auteurs buiten de Groningse kring en over een onderwerp in de marge van de noordelijke regio.

Uiteraard zou het een goede zaak zijn dat bijvoorbeeld vanuit de onderzoeksschool ARCHON het initiatief voor een nieuw landelijk tijdschrift komt, zoals één van de redacteuren van *Paleo-aktueel* wel eens met klem heeft bepleit, maar pogingen hiertoe hadden tot nu toe geen succes. Formule, doelgroep, verspreiding, financiën? Is Nederland en het aantal archeologen te klein?

Voorlopig had de redactie van *Paleo-aktueel* de handen vol aan de 28 bijdragen in dit nummer, dat hopelijk zijn verspreiding zal vinden onder een groeiende groep lezers.

Reinder Reinders



# SIBA2000, VOORBEREIDEND LANDSCHAPSONDERZOEK IN DE SIBARITIDE

Peter Attema, Tymon de Haas, Jasper Huis in 't Veld, Martijn van Leusen en Michiel Rooke

In de maand oktober van het afgelopen jaar heeft het Groninger Instituut voor Archeologie (GIA) in het kader van het Regional Pathways to Complexity (RPC) project een surveycampagne gehouden in de Sibaritide, een landstreek in de huidige provincie Calabrië (fig. 1). Aan deze survey werkten zowel studenten en medewerkers van de Afdeling Archeologie van de RUG mee als van diverse andere binnen- en buitenlandse instituten. De doelstellingen van de campagne waren de volgende:

1. Het bewerken, karteren en interpreteren van veldgegevens en vondstmateriaal uit voorgaande veldverkenningen in de magazijnen van de Archeologische Dienst van Calabrië;
2. Het uitvoeren van intensieve en extensieve surveys in de voetheuvels van de Sibaritide in de omgeving van de GIA-opgraving te Francavilla Marittima ter controle van bestaande site-gegevens;
3. Het experimenteren met efficiëntere methoden van veldregistratie met behulp van veldcomputers en *global positioning* technologie;
4. Het volgen van historische korte transhumanceroutes waarlangs het vee van de vlakte naar het hoogland werd geleid en terug.

De bovengenoemde onderdelen vormen de bouwstenen voor een nieuw onderzoeksprogramma dat zich zal concentreren op bewoning en gebruik van het landschap in een straal van 7,5 km rond de nederzetting Timpone della Motta bij Francavilla Marittima (fig. 2). Vanaf het begin van de jaren '90 van de vorige eeuw hebben daar onder leiding van M. Maaskant-Kleibrink vrijwel jaarlijks opgravingen van het GIA plaatsgevonden naar de protohistorische en archaische bewoningsfasen op deze heuvel.

Het regionale onderzoek waarover wij hier berichten richt zich zowel op deze perioden als op de daarop volgende hellenistische en Romeinse, en staat onder leiding van de eerste auteur. In deze bijdrage zullen we in het kort de resultaten behandelen van elk van de vier genoemde onderdelen van de campagne, om vervolgens een korte schets van het toekomstige onderzoek in dit gebied te geven.

## *Het bewerken van veldgegevens en vondstmateriaal uit voorgaande veldverkenningen*

Parallel aan de opgravingen van de jaren '90 zijn in een aantal jaren op bescheiden schaal systematische surveys in de directe omgeving van de Timpone della Motta uitgevoerd door teams van wisselende samenstelling en met gebruikmaking van wisselende methoden. Hoewel een tussentijds voorlopig rapport hierover verscheen in het *Tijdschrift voor Mediterrane Archeologie* (Haagsma, 1996), ontbrak zowel een grondig onderzoek naar het in deze surveys verzamelde vondstmateriaal als de precieze kartering van de gesurveyde gebieden benodigd voor analyse in het Geografisch Informatie Systeem (GIS) dat we van de regio opbouwen.

Bestudering en kartering van dit reeds beschikbare materiaal gedurende de SIBA2000 campagne heeft nu een beginnend inzicht opgeleverd in de rurale bewoning en aardewerkproductie in de onmiddellijke nabijheid van de Timpone della Motta. Op grond van het voorkomen van een hoog aantal *black gloss* scherven wordt nu een post-archaische (5e-3e-eeuwse?) necropool vermoed op een aantal velden die aansluiten op het al lange tijd bekende ijzertijd-grafveld van de Macchiabate, de necropool behorende bij de Timpone della



Fig. 1. Ligging van de Sibaritide.

Motta (fig. 3). Deze gegevens zijn verwerkt in De Haas (2001).

In de periode van de opgravingen op de Timpone della Motta in de jaren '90 werden ook meerdere malen archeologische sites uit de protohistorie in het achterland verkend, aangebracht door de bevriende speleoloog Nino Larocca, tevens burgemeester van het bergdorp Alessandria del Carreta. Het gaat hier voornamelijk om grotten en heuveltopnederzettingen uit de bronstijd en ijzertijd. Deze sites in het achterland zijn belangrijk aangezien zij mogelijk gerelateerd kunnen worden aan korte transhumanceroutes (zie hieronder). Het materiaal ervan werd in zijn geheel gedurende de SIBA2000-campagne bewerkt door P. Roncoroni ten behoeve van een toekomstig overzichtartikel. Diverse sites werden door leden van het team herbezocht in het kader van de hoogland-survey.

Naast dit 'achterstallig onderhoud' werd een nieuwe survey uitgevoerd met het doel een uitgebreid regionaal site-databestand uit de jaren '60 te evalueren, het zogenaamde Quilici-bestand. Als surveygebied werden de marien-fluviatiele terrassen aan de zuidzijde van de rivier de Raganello direct tegenover de Timpone della Motta gekozen.

### *Intensieve en extensieve survey in de voetheuvels van de Sibaritide*

De SIBA2000-survey had als doel enkele aspecten van het door L. Quilici en anderen in de jaren '60 uitgevoerde regionale surveyonderzoek in dit gebied te controleren en eventueel aan te vullen met nieuwe gegevens (De Rossi et al., 1969). Specifieke vragen hadden betrekking op het grofmazige site-patroon in het Quilici-bestand, het fijnmazige site-patroon, en de dateringen. Om het grofmazige site-patroon en de mogelijke relatie hiervan tot het recente landgebruik en wegennet te kunnen evalueren, werd een site-gerichte extensieve survey uitgevoerd. Om uit te vinden in hoeverre de Quilici-survey kleinere en minder opvallende vondstconcentraties over het hoofd heeft gezien is tezelfdertijd een kleinere oppervlakte zeer intensief gesurveyd.

Voorzover in beide surveys Quilici-sites teruggevonden konden worden, is ook naar de derde vraag onderzoek gedaan: bevond zich soms ook archaisch (6e-eeuws) materiaal in de door Quilici gevonden hellenistisch/Romeinse sites? En zou er wellicht beter gedifferentieerd kunnen worden tussen hellenistisch en Romeins vondstmateriaal? Was het ontbreken van protohistorische sites in het Quilici-bestand een op werkelijkheid berustend verschijnsel, of zijn ze door de Italiaanse teams destijds over het hoofd gezien?

*Extensieve survey.* Om het grofmazige site-patroon te kunnen controleren werd een 'extensieve' surveymethode gehanteerd, waarbij de te belopen eenheid gewoonlijk bestaat uit een veld of akker, of een groep velden omsloten door een natuurlijke grens, bijvoorbeeld een vallei. Er werd in een relatief hoog (wandel-)tempo gelopen met een afstand tussen de deelnemers van 15 meter om de sites te lokaliseren; de aldus gevonden sites werden vervolgens meer intensief belopen, met een afstand van ca. 5 meter tussen de deelnemers, waarbij vondstdichtheden en afmetingen bepaald en geadministreerd werden. Ter datering en determinatie werden van iedere site zogenaamde diagnostische samples genomen.

In totaal werd een gebied van ruim 3 vierkante km belopen tijdens de extensieve survey. Het Qui-

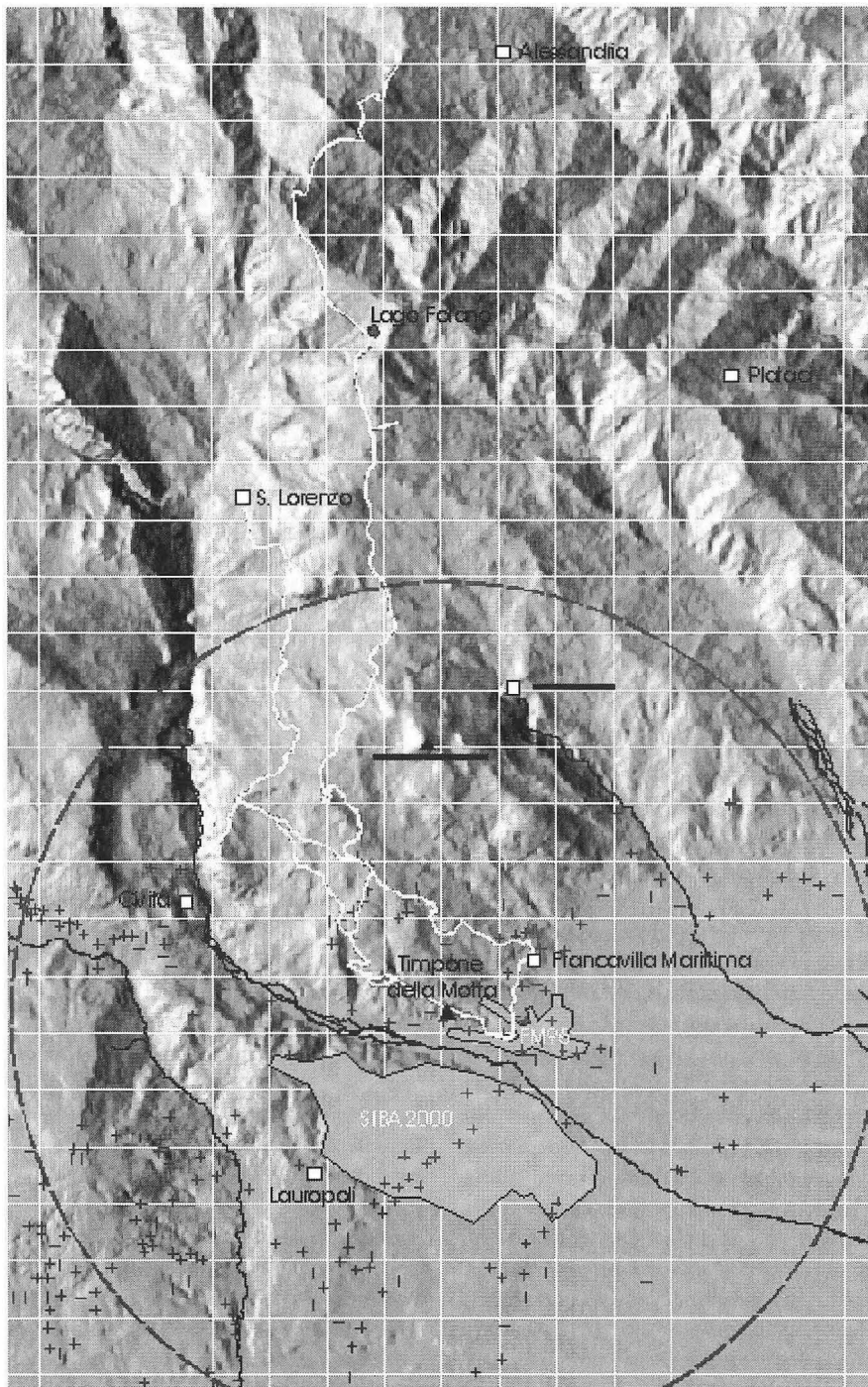


Fig. 2. De omgeving van de Timpone Motta met het SIBA2000-onderzoeksgebied. Plus-tekens: sites uit het Quilici-be-stand; witte lijnen: transhumanceroutes; grijs: surveygebieden. De cirkel met straal 7,5 km geeft de 'catchment area' van de Timpone aan.

lici-bestand laat voor dit gebied één groep sites zien, die zich min of meer van noordoost naar zuidwest onderaan de rand van een plateau uitstrekt; zowel heuvelop als heuvelaf lagen 'lege' gebieden (zie fig. 3). Vrijwel al deze sites dateren uit de laat-hellenistische periode of de Romeinse keizertijd; slechts één site was meer specifiek als Romeinse rurale villa te beschrijven (De Rossi et al., 1969: p. 21). De extensieve survey heeft een aantal van deze sites teruggevonden, andere niet. Dit kan zijn veroorzaakt doordat deze naderhand compleet weggeploegd zijn of, waarschijnlijker, door een onnauwkeurige kartering van de oorspronkelijke site.

Verder zijn er tijdens de extensieve survey ook enkele nieuwe sites ontdekt, zowel binnen de door Quilici al gevonden groep als in de voorheen 'lege' gebieden. Deze laatste groep sites, waarvan de meeste ook uit de hellenistische/Romeinse periode dateren, ligt langs diepe valleien die de terrassen van noordwest naar zuidoost doorsnijden; de kern van de terrassen blijft onbewoond. Het grofmazige site-patroon van Quilici kan dan ook in stand blijven. De nieuw aangetroffen sites vormen een aanvulling op het door hem geschetste beeld. Gedurende de campagne 2001 zal het verzamelde diagnostische aardewerk nauwkeuriger worden bekeken.

*Intensieve survey.* De voornaamste doelstelling van de intensieve survey was het verkrijgen van een zo compleet mogelijk beeld van de verspreiding van oppervlaktemateriaal in een representatief deel van het onderzoeksgebied. De te surveyen velden werden verdeeld in een *grid* bestaande uit *units* van ongeveer 50 bij 50 meter, uitgepast en gemarkeerd met bamboestokken, en met een tussenafstand van 10 m door de lopers gesurveyd. Per unit werden alle vondsten verzameld – alleen herkenbaar recent en natuurlijk materiaal werd niet opgeraapt. Als duidelijk was dat binnen een unit een concentratie van vondsten lag werd een aanvullend diagnostisch sample genomen, waarmee de concentratie gedateerd en geïnterpreteerd kon worden. Ieder team had een 'administrateur' met diverse taken: in de eerste plaats het invullen van een *unit*-formulier met een schetstekening; daarnaast het labelen van de vondstzakken en het

uitschrijven van een vondstformulier voor elke zak (dit formulier werd verder ingevuld tijdens de vondstverwerking); en uiteindelijk het invoeren van de gegevens van beide formulieren in de database.

In totaal zijn 552 units, een oppervlak van ongeveer 100 hectare, intensief gesurveyd (fig. 3). Uit deze units werd 210 kilo materiaal verzameld, waarvan ongeveer eenderde naderhand als lokaal vervaardigde (sub)recente dakpan werd geïdentificeerd.

Er werden in de intensieve survey aanzienlijk meer vondsten uit de protohistorische periode (9e-7e eeuw v.Chr.) opgeraapt dan in de extensieve survey, hoewel het aangetroffen patroon hoogstwaarschijnlijk niet compleet is. Het meeste materiaal is gevonden in kleine concentraties in de hogere, landinwaarts gelegen delen van het landschap. Daarnaast werd enig materiaal her en der verspreid over het onderzoeksgebied aangetroffen.

De datering van aardewerk uit de archaische (6e/5e eeuw v.Chr.) en hellenistisch/Romeinse periode (4e eeuw v.Chr.-4e eeuw n.Chr.) is nog erg onzeker en verder materiaalonderzoek in de campagne 2001 is nodig voor een scherper onderscheid tussen deze periodes. Over een groot oppervlak verspreid komt dit materiaal in lage dichtheden voor; er zijn hierin echter wel enkele duidelijke concentraties. Eén hiervan kan mogelijk als gehucht, bestaande uit enkele boerderijen, geïnterpreteerd worden; daarnaast zijn enkele kleine boerderijen aangetroffen, voornamelijk gelegen langs de randen van de natuurlijke plateaus.

*Problemen.* Tijdens het veldwerk bleek dat typisch protohistorisch materiaal, handgemaakt *impasto*, zeer moeilijk te herkennen is in het terrein. Het materiaal zelf is zeer gefragmenteerd en heeft een nogal 'stenig' uiterlijk en valt daarmee zeer slecht op in de vaak zeer stenige akkers. Mede door de relatief hoge loopsnelheid bleek de extensieve survey de kleine en diffuse protohistorische scatters snel over het hoofd te zien. Dit bleek zelfs het geval te zijn in de intensieve survey, waarin met een veel lagere snelheid gelopen werd. Het aangetroffen beeld van protohistorisch materiaal is dus niet compleet en zal vermoedelijk een speciaal aangepaste surveymethode vergen.

Daarnaast beïnvloedden factoren als plantengroei, stoffigheid, aanwezigheid van recent materiaal en stenigheid de resultaten van de survey sterk; de zichtbaarheid, en daarmee de kans om materiaal aan te treffen, varieerde door deze factoren per veld en soms zelfs binnen een veld. Tijdens de survey werd dan ook veel aandacht besteed aan het inschatten en administreren van deze factoren. Hiervoor is een beoordelingsschaal van 1 tot 5 gebruikt; daarnaast is bovendien een algemene beoordeling van de zichtbaarheid per unit gegeven. Tijdens het berekenen van vondst dichtheden werd hier rekening mee gehouden.

Een derde probleem vormden de veldkaarten. In het veld werd duidelijk dat de gebruikte 1:10.000 topografische kaarten sterk verouderd waren: diverse paden en veldgrenzen bleken inmiddels te zijn verlegd of soms zelfs geheel verdwenen. Hierdoor was het moeilijk de ligging van de gesurveyde velden accuraat te bepalen. Hoewel met behulp van GPS per veld een aantal punten, zoals veldgrenzen of delen van het *grid*, werden ingemeten bleek dit bij uitwerking onvoldoende om alle units met de gewenste precisie in het geografische informatiesysteem in te voeren (zie beneden).

### *Experimenten met digitale veldregistratie*

Hoe intensiever een survey wordt, hoe meer administratie er gevoerd moet worden en hoe minder groot het gebied dat bestreken kan worden. Het gaat hierbij niet alleen om vondstadministratie, maar ook om het precies karteren van de ligging en eigenschappen van de honderden verzameleenheden. Daarbij moeten zoveel mogelijk gegevens zo snel mogelijk tijdens de survey beschikbaar komen om de deelnemende teams eventueel bij te kunnen sturen. In voorgaande surveys hebben we geëxperimenteerd met verschillende systemen van 'papier' administratie, waarbij steeds twee nadelen sterk naar voren kwamen:

1. Papier administratie is inefficiënt voor zover die voorafgaat aan het invoeren van diezelfde gegevens in een digitaal bestand (database);
2. Het invullen van formulieren en het overnemen van gegevens van het ene formulier op het andere leidt tot fouten.

Dit was voor ons reden om voor de SIBA2000-surveys een samenwerking aan te gaan met Nick Ryan (Department of Computer Science, Universiteit van Kent), die al enkele jaren werkt aan een draagbaar systeem voor archeologische veldregistratie. Door te experimenteren met de door zijn team ontwikkelde apparatuur hoopten wij in eerste instantie het gebruik van papieren administratie sterk in te kunnen dammen; naar later bleek kan de apparatuur ook bij het uitzetten en karteren van de vele kleine verzameleenheden tot een veel grotere efficiëntie leiden.

De digitale veldwerkassistent (*digital field-work assistant*, DFA), zoals het systeem genoemd wordt, bestaat uit een kleine *handheld* computer (PDA) en een eveneens handheld satelliet-navigatiesysteem (GPS). Op de PDA geprogrammeerd is zowel kaart-software als database-software voor het registreren van de verzameleenheden en de vondstgegevens. De GPS zorgt ervoor dat aan alle ingevoerde gegevens een tot op enkele meters nauwkeurige locatie wordt gekoppeld. Bovendien kan het systeem van te voren ingeladen kaart- en databasebestanden bevatten, die daarmee in het veld te raadplegen zijn – handiger dan met een rol kaarten op stap gaan!

In de SIBA2000-campagne werd dit systeem gebruikt bij onder andere de registratie van site-locaties, locaties van meetpunten, site-grenzen en veldgrenzen, voor het terugvinden van de door Quilici gekarteerde sites, en voor het maken van veldaantekeningen. De resultaten waren, vooral bij het extensieve werk in het relatief slecht gekarteerde landschap, bemoedigend: het bleek mogelijk om veldgegevens snel en accuraat op te nemen. Bovendien konden we vaststellen welke aanpassingen aan het DFA-systeem en aan onze veldprocedures nodig zouden zijn om in de toekomst een grotendeels digitale veldadministratie te kunnen gaan voeren. De samenwerking met Ryans team wordt in 2001 voortgezet, en gedetailleerde evaluatie van de experimenten is in voorbereiding (Ryan & Van Leusen, in voorbereiding).

### *Het volgen van historische korte transhumanceroutes*

Gedurende de campagne werden twee routes ge-

lopen met als doel het karteren van, en doen van archeologische waarnemingen langs, de bij Nino Larocca bekende transhumancepaden. Aan de met behulp van de DFA gekarteerde route konden we de al bekende archeologische sites en nieuwe vondsten relateren.

Eén route liepen we vanaf de Timpone della Motta omhoog naar S. Lorenzo Bellizzi (13,5 km), gelegen in het gebied waar de rivier de Raganello ontspringt (zie fig. 2). Een ander liepen we in omgekeerde richting vanaf het bergdorp Alessandria del Carreta richting vlakte, om opnieuw uit te komen bij de Timpone della Motta (ca. 22 km). De routes en vondsten werden in beide gevallen vastgelegd met behulp van de PFA. Wat de

paden zelf betreft konden vertakkingen van routes worden vastgelegd en fysieke resten van de paden zoals stenen muren die het pad flankeerden in de veldcomputer worden geregistreerd. Daarnaast werd een voorziening voor het scheiden van de lammeren van de oaien, een zogenaamde *jazzo*, gekarteerd. Het gaat hier om een min of meer rechthoekige structuur van koud gestapelde kalkstenen geleed in twee ruimtes. De *jazzo* lag op een plek waar volop weidegrond aanwezig was. Het areaal was ook al gedurende de hellenistische periode in gebruik, zoals een ruime hoeveelheid scherven in een belendend veld duidelijk maakte. Tot een hoogte van 900 m troffen we overigens nog hellenistische sites aan. Deze dienen we te in-

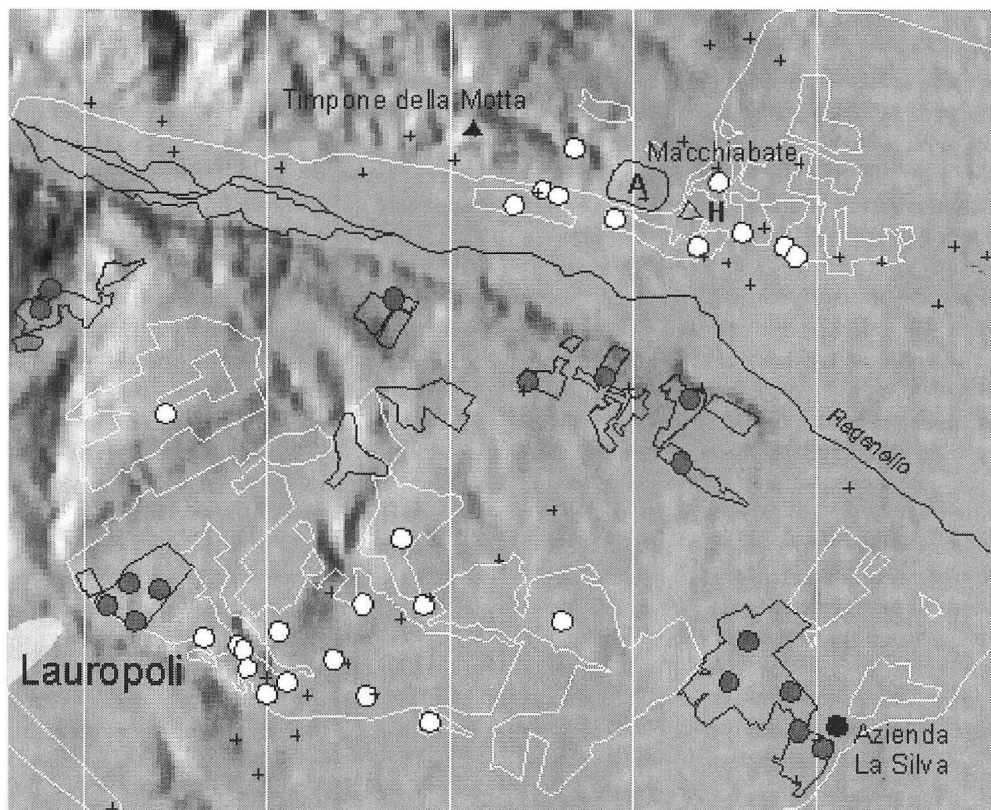


Fig. 3. De SIBA2000 en FM95-surveygebieden in de directe omgeving van de Timpone della Motta. Extensieve surveys en de daarin gevonden sites zijn weer gegeven in wit; intensieve in grijs. Vergelijk de verspreiding van sites uit het Quilici-bestand (pus-tekens). Het grid heeft een tussenafstand van 1 km.

terpreteren als kleine, mogelijk op veeteelt gericht, boerderijtjes.

Verspreide protohistorische scherven werden niet aangetroffen tijdens het lopen; vooralsnog lijkt de protohistorische bewoning zich te concentreren op strategisch gelegen kalksteenheuveltoppen zoals de Timpone del Demanio en andere sites die de vruchtbare *fliesch*gronden en de schaarse waterbronnen beheersten. Uit de voorgaande bespreking van de extensieve en intensieve surveys mag echter duidelijk zijn dat het vinden van een dunne spreiding van protohistorisch materiaal in het meestijd begroeide berggebied bijzonder moeilijk is. Een eerdere survey van het hoogland rond de Monte Sellaro heeft echter laten zien dat ook op weidegrond redelijke surveyresultaten kunnen worden behaald (Feiken, Weterings & Attema, 2001). Een onlangs door een van ons (Rooke) uitgevoerde pilotstudie heeft inzicht gegeven in het voor survey beschikbare areaal in het achterland. Het is te hopen dat een statistisch relevant deel van het hoogland onderzocht zal kunnen worden, om een uitspraak te kunnen doen over landgebruik in het achterland van de Timpone della Motta en de relatie van de aangetroffen sites tot de korte transhumance.

#### *Korte schets van de GIA-onderzoeksplannen in de Sibaritide*

Toekomstig landschapsarcheologisch onderzoek in de Sibaritide zal zich richten op een intensieve survey van een gebied met een 7,5 km-radius vanaf de Timpone della Motta (zie fig. 2). Binnen deze radius zal het protohistorisch tot sub-recente nederzettingsspatroon worden onderzocht in relatie tot het landschap. Indien een vergunning daartoe kan worden verkregen zullen er testopgravingen plaatsvinden op diverse protohistorische sites. Het gevonden nederzettingsspatroon zal in nauwe samenhang worden geëvalueerd met enerzijds de mogelijkheden voor landbouw binnen de radius en anderzijds met de transhumanceroutes richting het Pollino gebergte. Tevens zal vegetatiereconstructie door middel van pollenanalyse en onderzoek naar de sedimentatiegeschiedenis van de vlakte onderwerp van onderzoek zijn.

#### *Summary*

*This article presents research recently conducted by GIA staff and students near the town of Francavilla Marittima (Sibaritide region, Calabria, Italy), in preparation for a programme of landscape-archaeological research around the protohistoric settlement and cult site of the Timpone della Motta. The research focused on the evaluation, by both field and laboratory work, of the archaeological data sets currently available for the area that were compiled in previous surveys by the GIA and in the 1960s by Lorenzo Quilici and others. The possibilities for studying highland exploitation were evaluated by following sub-recent transhumance routes and revisiting known sites along these. Experiments with a portable digital field registration system were conducted in order to develop appropriate, efficient and accurate field methods for such surveys.*

#### *Literatuur*

- De Rossi, G.M., L. Pala, L. Quilici & S. Quilici Gigli, 1969. *Carta archaeologica della piana di Sibari*. Roma.
- Feiken, H., J. Weterings & P. Attema, 2001. Exploitatie van het hoogland in de Sibaritide (Calabrië). De Monte Sellaro survey. *Tijdschrift voor Mediterrane Archeologie* 24, pp. 16-22.
- Haagsma, B.J., 1996. Survey in de Sibaritide, Calabrië. Een preliminair verslag van drie campagnes. *Tijdschrift voor Mediterrane Archeologie* 17, pp. 47-52.
- Haas, T. de, 2001. Over scherven, samples en sites. Beoordeling en analyse van vondstpatronen van diverse surveys in de Sibaritide. Rapport University of Groningen.
- Huis in 't Veld, J.Y., 2001. Kolonisatie van Sybaris: een onderzoek naar de vroege Griekse kolonisatie in Zuid-Italië. Rapport GIA, Groningen.
- Rooke, M., 2001. GIS & survey. Bijvakschriftie GIA, Groningen.
- Ryan, N. & P.M. van Leusen, in voorbereiding. *Educating the digital field-work assistant*. CAA2001 (Visby, Sweden).