

# PALEO-AKTUEEL

Het Groninger Instituut voor Archeologie presenteert zijn onderzoek

32



In dit nummer oa

**Een uitzonderlijk kralensnoer uit de late bronstijd**  
Kledij van de bewoners van het terpengebied in de vroege middeleeuwen

**Een raadselachtige Romeinse koepeloven**  
De identiteit en ondergang van de bekendste tjalk van Flevoland

Met de jaarlijkse uitgave van *Paleo-aktueel* geven medewerkers en studenten van het Groninger Instituut voor Archeologie en geassocieerde onderzoekers inzicht in recent of lopend onderzoek.

*Aan dit nummer werkten mee:* Stijn Arnoldussen, Peter Attema, Xandra Bardet (correctie Engelse samenvattingen), Siebe Boersma (vormgeving en omslagontwerp), Nathalie Brusgaard, René Cappers, Martijn Eickhoff, Merit Hondelink, Hans Huisman, Jos Kleijne, Flip Kramer (redactie-coördinatie), Martijn van Leusen, Arnoud Maurer, Johan Nicolay, Richard Paping, Daan Raemaekers en Mans Schepers.

*Foto omslag:* Remco Bronkhorst, Peter Attema en Steve Hayward tijdens de systematische survey van Mandra Vecchia (foto W. de Neef, UGent). Zie artikel Attema *et al.*

ISBN 9789493194533

ISSN 1572-6622

Website: [www.paleo-aktueel.nl](http://www.paleo-aktueel.nl)

*Adres van de redactie*

Rijksuniversiteit Groningen  
Groninger Instituut voor Archeologie (GIA)  
Poststraat 6 9712 ER Groningen  
Tel.: 050 363 6712  
[gia@rug.nl](mailto:gia@rug.nl)

*Adres van de uitgever*

Barkhuis Publishing  
Kooiweg 38 9761 GL Eelde  
Tel. 050 3080936 fax 050 3080934  
[info@barkhuis.nl](mailto:info@barkhuis.nl) [www.barkhuis.nl](http://www.barkhuis.nl)



**rijksuniversiteit  
 groningen**

**groninger instituut  
 voor archeologie**

© GIA.

[www.rug.nl/let/onderzoek/onderzoekinstututen/gia/publications](http://www.rug.nl/let/onderzoek/onderzoekinstututen/gia/publications)

# Paleo-aktueel 32

Rijksuniversiteit Groningen / Groninger Instituut voor Archeologie (GIA)  
University of Groningen / Groningen Institute of Archaeology  
& Barkhuis Publishing  
Groningen, 2022



# Inhoud

VETWINNING IN DE SWIFTERBANTCULTUUR. EEN INTERPRETATIE VAN EEN VINDPLAATS TE NIEUWEGEIN-BEATRIXSLUIS Joshua Veldhuis	1
EEN BRONZEN HIELBIJL UIT EMMEN Stijn Arnoldussen, Eduard de Jonge, Bertil van Os, Gert van Oortmerssen & Hannie Steegstra	7
HOE BETROUWBAAR ZIJN ONZE ARCHEOLOGISCHE VELDVERKENNINGEN IN ITALIË EIGENLIJK? Suzanne Hoen, Jildou Bruinsma, Evelien Witmer & Martijn van Leusen	13
BOTANISCHE MACRORESTEN UIT SLOTEN ALS SPIEGEL VOOR HET LANDSCHAP Marjon Huiting, Annisa Spier & Mans Schepers	23
HET POLLINO ARCHAEOLOGICAL LANDSCAPE PROJECT (PALP) Peter Attema, Wieke de Neef, Antonio Larocca & Arnoud Maurer	33
KOPER, LOOD EN TIN - EEN UITZONDERLIJK KRALENSNOER UIT DE LATE BRONSTIJD UIT BORGER Wijnand van der Sanden & Bertil van Os	43
OP EEN VEELBEWOOND EILAND: EEN (DRONE) PILOTSTUDIE NAAR EFFECTIEVE SITEKARTERING IN ARCTISCH CANADA Jelke Take	51
EEN RAADSELACHTIGE ROMEINSE KOEPELOVEN UIT HENGELO (OV.) Adrie Ufkes	61
KLEDIJ VAN DE BEWONERS VAN HET TERPENGEBIED IN DE VROEGE MIDDELEEUWEN Anne Vrielink	69
DE ZEEHOND OF FIDUCIE? UITSLUITSEL OVER DE IDENTITEIT EN ONDERGANG VAN DE BEKENDSTE TJALK VAN FLEVOLAND Yftinus van Popta	79
CONTAMINATIE IN DE QUEEN ANNE? EEN EERSTE AANZET TOT HET VERKLAREN VAN DE AANWEZIGHEID VAN WILDE PLANTENRESTEN IN SCHEEPSWRAKKEN Morvenna van Rijn & Yftinus van Popta	89

DE VERDWENEN EEMS, EEN PARTICIPATIEPROJECT IN HET GRENSGEBIED Stijn Arnoldussen, Jana Esther Fries, Henny Groenendijk, Marion Heumüller, Hans Peeters & Wim Vuijk	101
STENEN VAN BETEKENIS: HUNEBEDDEN ALS ERFGOED EN ALS ACTOR Daan Raemaekers, Femke Bosscher & Harrie Wolters	109

# Het Pollino Archaeological Landscape Project (PALP)

*Peter Attema<sup>1</sup>, Wieke de Neef<sup>2</sup>, Antonio Larocca<sup>3</sup> & Arnoud Maurer<sup>4</sup>*

In de zomers van 2020 en 2021 voerden de auteurs de eerste veldcampagnes uit van het Pollino Archaeological Landscape Project (PALP). Dit nieuwe project richt zich op landschappelijk en archeologisch onderzoek van het Pollino-gebergte, op de grens van de Zuid-Italiaanse regio's Basilicata en Calabrië. De Pollinoketen maakt onderdeel uit van het in 1993 gestichte Nationaal Park van de Pollino en werd in 2015 uitgeroepen tot UNESCO Geopark<sup>5</sup>. Hoofddoelstelling van het PALP is het reconstrueren van transhumanceroutes en het karteren van daaraan gerelateerde seizoensgebonden bewoning, gebruik van veekralen in het hoogland en het bestuderen van de socio-economische verbanden met de lager gelegen permanent bewoonde delen van het landschap. Om de relaties tussen deze verschillende elementen en landschapszones te begrijpen verzamelt het PALP-team niet alleen gegevens over het (verre) verleden, maar ook documentatie over traditioneel landgebruik uit de moderne tijd. Naast een intrinsieke waarde - het documenteren van snel verdwijnend materieel en immaterieel erfgoed - is dit etnografische onderzoek ook van essentieel belang voor de methodologische vraagstelling van de hoofdonderzoekers Attema, De Neef en Larocca: hoe informatie over recente herders, hun routes, jaarlijkse cycli en materiële cultuur ons kunnen helpen om mobiliteit en landgebruik in een verder verleden te duiden.

Om zo'n onderzoek goed te kunnen uitvoeren is een multidisciplinaire aanpak vereist, waarbij fysisch-geografische, paleobotanische en archeologische gegevens moeten worden ontsloten. Daarnaast is de toepassing van moderne registratiemethoden, zoals de toepassing van droneopnames in het onderzoek van grote berglandschappen,

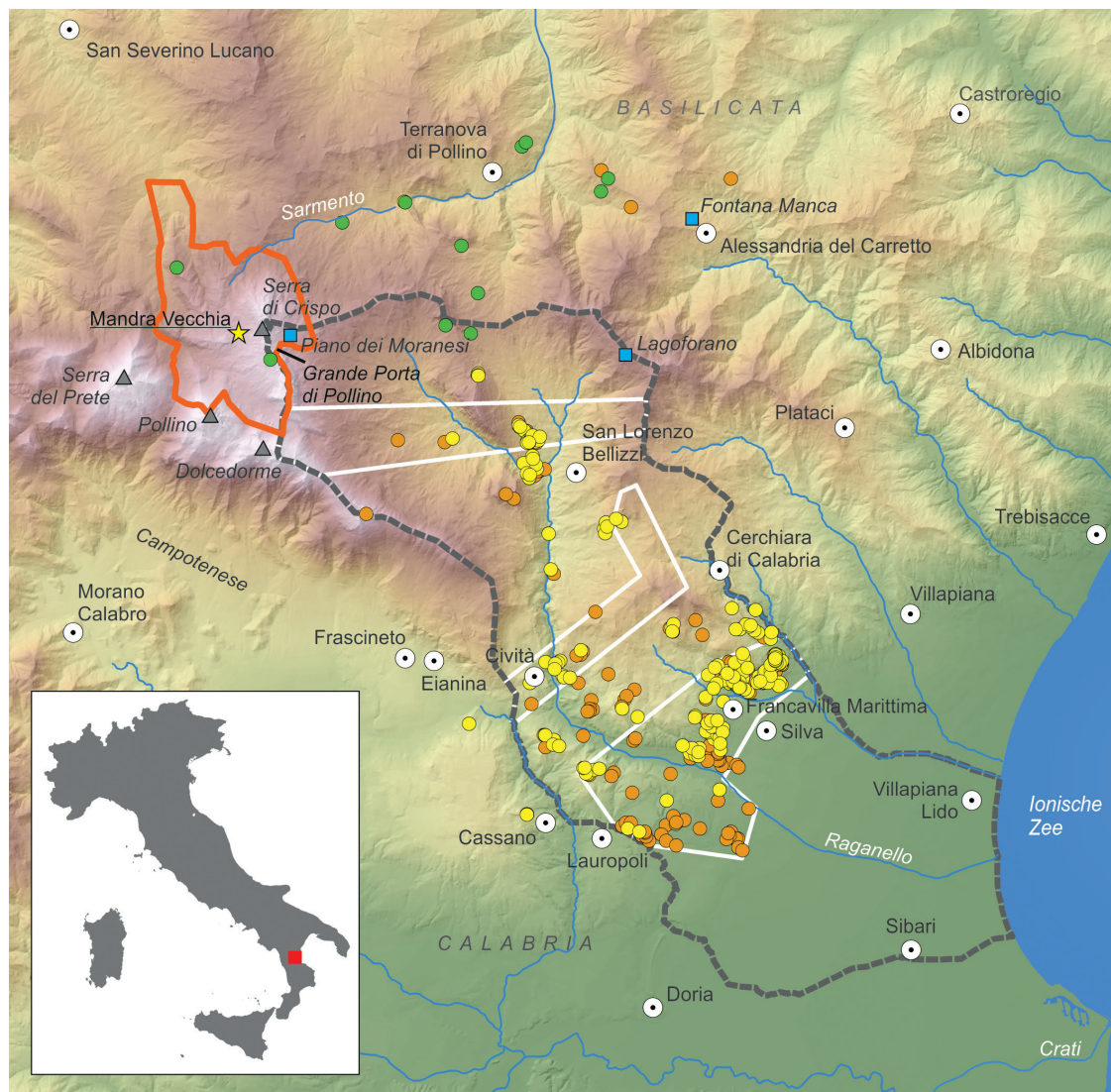
inmiddels onmisbaar. Gelukkig zijn er uitstekende voorbeelden van hoe zo'n onderzoek methodologisch en inhoudelijk vorm kan krijgen.

In dit artikel bespreken we eerst de bredere geografische en wetenschappelijke context van het PALP, dat de belangrijke landschapscomponent van het hooggebergte toevoegt aan de lagere gebieden die al onderzocht worden door het Raganello Archaeological Project (RAP; De Neef *et al.* 2017). Daarna bespreken we kort de resultaten van de eerste veldseizoenen in 2020 en 2021. We eindigen met een reflectie op een te formuleren meerjarig onderzoeksprogramma, op te zetten in samenwerking met het Pollino Nationaal Park/UNESCO Geopark. Het PALP is een gezamenlijk onderzoeksinitiatief van het Groninger Instituut voor Archeologie (Attema), de Vakgroep Archeologie van de Universiteit Gent (België; De Neef) en de Gruppo Speleologico "Sparviere" (Italië; Larocca).

## Geografische, archeologische en wetenschappelijke context van het PALP

De kuststreek van de Sibaritide en de vallei van de rivier Raganello zijn al meer dan 20 jaar onderwerp van landschapsarcheologisch onderzoek door teams van het GIA onder de noemer van het RAP.<sup>6</sup> Tot dusver heeft het onderzoek geresulteerd in gedetailleerde kennis van archeologie en landschap van het onderzoeksgebied (Ippolito 2016; de Neef 2016; Oome & Attema 2019). Daarbij ligt de nadruk vooral op de periode van bronstijd tot Romeinse tijd. In de loop van de jaren vatten de auteurs van dit artikel tevens interesse op voor meer recente overblijfselen van traditionele

Fig. 1. Ligging van het onderzoeksgebied van het Pollino Archaeological Landscape Project (oranje lijn) op de grens van Basilicata en Calabrië. Het onderzoeksgebied van het Raganello Archaeological Project (RAP) is omlijnd met een grijze stippellijn, de drie surveytransecten daarin met een witte lijn. De locaties van bronstijdvindplaatsen gekarteerd door het RAP (gele cirkels), vindplaatsen uit andere perioden (oranje cirkels), vindplaatsen gekarteerd door de Valle del Sinni surveys o.l.v. Lorenzo Quilici en Stefania Quilici-Gigli (groene cirkels), oude en nieuwe pollenboringen (blauwe vierkanten), belangrijke bergtoppen (grijze driehoeken) zijn aangegeven. De locatie van de Mandra Vecchia is weergegeven met een gele ster.



vormen van bewoning en landgebruik, zoals verlaten boerderijen en akkers, dorsvloeren, watermolens, bergpaden en herdersfaciliteiten. Deze overblijfselen geven belangrijke informatie over de diverse gebruiksmogelijkheden van het landschap en verschillende vormen van mobiliteit. Etnografische bronnen en nog aanwezige kennis onder de lokale bevolking helpen deze sporen te interpreteren in een sociaaleconomisch kader.

In een onlangs verschenen artikel betoogden we dat de landschapsarcheologie en etnografie van het vroegmoderne landschap (18<sup>de</sup> tot midden 20<sup>ste</sup> eeuw) relevant is voor de interpretatie van voorgaande perioden waar we dergelijke directe kennis ontberen (Attema *et al.* 2019). Zo'n benadering biedt een goed tegenwicht tegen het idee dat het berglandschap economisch marginaal zou zijn. Het PALP sluit dus inhoudelijk, geografisch



en chronologisch aan op GIA's RAP, waarin we het archeologische landschap karteren in en rond de vallei van de Raganello, een van de rivieren die water afvoert vanuit het Pollino hooggebergte naar de Ionische kust (fig. 1).

In meer algemene zin gaan we ervan uit dat het Pollino-gebergte, vanwege zijn centrale ligging in een deel van Zuid-Italië waar de afstand tussen de Tyrreense kust (west) en Ionische kust (oost) gering is, een knooppunt is geweest van routes sinds de prehistorie. Jager-verzamelaars zullen er hebben gezocht naar de beste plekken om groot wild te vangen. Er zijn al incidentele vondsten uit het middenpaleolithicum (ca. 180.000-40.000 BP) gedaan in de bovenvallei van de Raganello (Van Leusen & De Neef 2018); in het hooggebergte hebben we nu ook artefacten die ons nog verder terug in de prehistorie brengen. De vroege boeren van het neolithicum en het metaaltijdperk (ca. 7000-1000 v.Chr.) zullen hebben gezocht naar weiden voor hun dieren, hout om hun huizen te bouwen, metaal en geschikte stenen om gereedschap te maken en om op wild te kunnen jagen. We weten nu dat deze vroege activiteiten impact hebben gehad op de hooglandvegetatie op basis van de pollendiagrammen van boringen in het kader van het RAP (Sevink *et al.* 2019; Woldring *et al.* 2005). Lopend onderzoek en opgravingen nabij het bergdorp San Lorenzo Bellizzi door Italiaanse collega's tonen de aanwezigheid van prehistorische mensen aan tussen het neolithicum en de bronstijd, die gebruik maakten van grotten voor bewoning en begraving (Larocca *et al.* 2019).

De RAP-surveys van de bovenvallei van de Raganello laten een verspreiding zien van voornamelijk bronstijdsites die dateren uit het tweede millennium v.Chr. (Ippolito 2016; De Neef 2016). Deze samenlevingen zullen hoogstwaarschijnlijk van het hoogland gebruik hebben gemaakt voor beweiding gedurende de zomer, zoals al is aangetoond voor vergelijkbare landschappen elders in Europa, zoals de Pyreneeën en de Alpen. Gedurende de ijzertijd en daarna, in een periode waarin de nederzettingen in de voetheuvels en

de kustvlakten aanzienlijk groeiden, zal er een toenemende economische druk zijn ontstaan op het hoogland door de vraag naar hout en beweiding. De markteconomie van de Romeinen leidde vervolgens tot de opkomst van gespecialiseerde veeteelt, waaronder transhumance over lange afstanden beoefend door professionele herders. Zo'n route doorkruiste ons onderzoeksgebied. Over de periode van de vroege middeleeuwen tot de vroegmoderne tijd hebben we nog maar weinig gegevens voorhanden. Hiervoor zullen we ons moeten verdiepen in de literatuur en de archieven, en hopen dat we ook uit deze lange periode in de Pollino sporen zullen terugvinden. De moderne periode daarentegen is archeologisch en etnografisch goed vertegenwoordigd, zoals we hierboven al aangaven.

## De veldseizoenen van het PALP in 2020 en 2021

In de campagne van 2020 gingen we op zoek naar geschikte locaties om pollenboringen uit te voeren, karteerden we een nu verlaten omvangrijk seizoensgebonden herderskampement en deden onze eerste archeologische vondsten. In de zomer van 2021 volgde een tweede campagne waarin we meer zicht kregen op het archeologisch potentieel van het gebied. Overleg met het bestuur van het Pollino Nationaal Park leidde tot formalisering van het project binnen de interessekaders van het park en de mogelijkheid tot een subsidieaanvraag waarbij het bestuur heeft beloofd financieel bij te dragen aan de kosten van onderzoek en valorisatie. De veldwerkzaamheden in het kader van het PALP bestaan daarmee uit twee gerelateerde componenten die we hieronder kort bespreken.

### 1. De kartering van fysieke overblijfselen van recent seizoensgebonden pastoralisme

In beide campagnes heeft het team zich geconcentreerd op het Mandra Vecchiagebied (ca. 1910 m) vlak onder de berg Serra di Crispo (2053 m) en vlakbij de belangrijke bergpas Grande Porta del Pollino (1950 m). Het toponiem 'Mandra Vecchia'

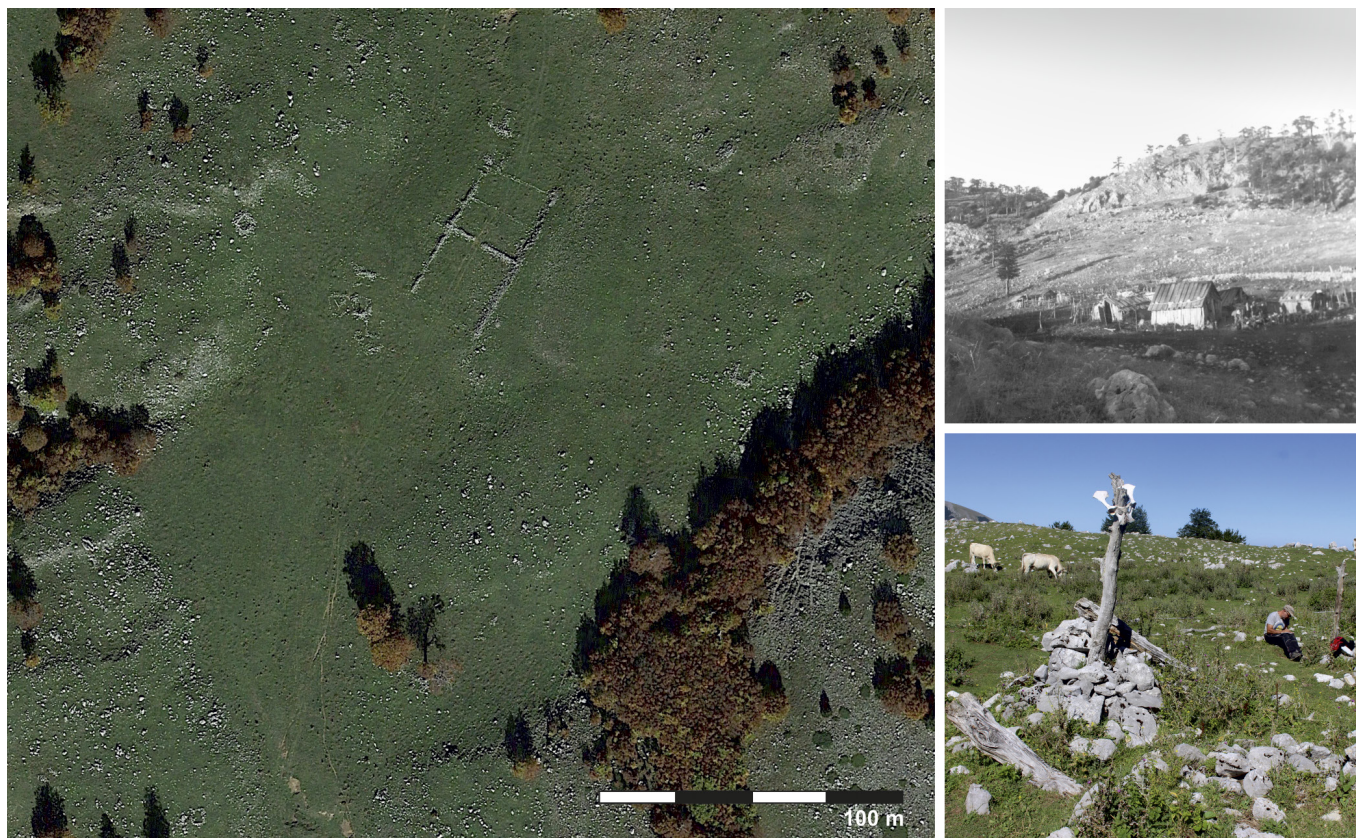


Fig. 2. Mandra Vecchia toen en nu. Links: satellietopname uit 1983 (bron: Google Earth). Rechtsboven: Mandra Vecchia in 1961 (foto G. de Matteis, Club Alpino Italiano sectie Torino). Rechtsonder: Nino Larocca maakt aantekeningen bij de centrale hut in augustus 2020.

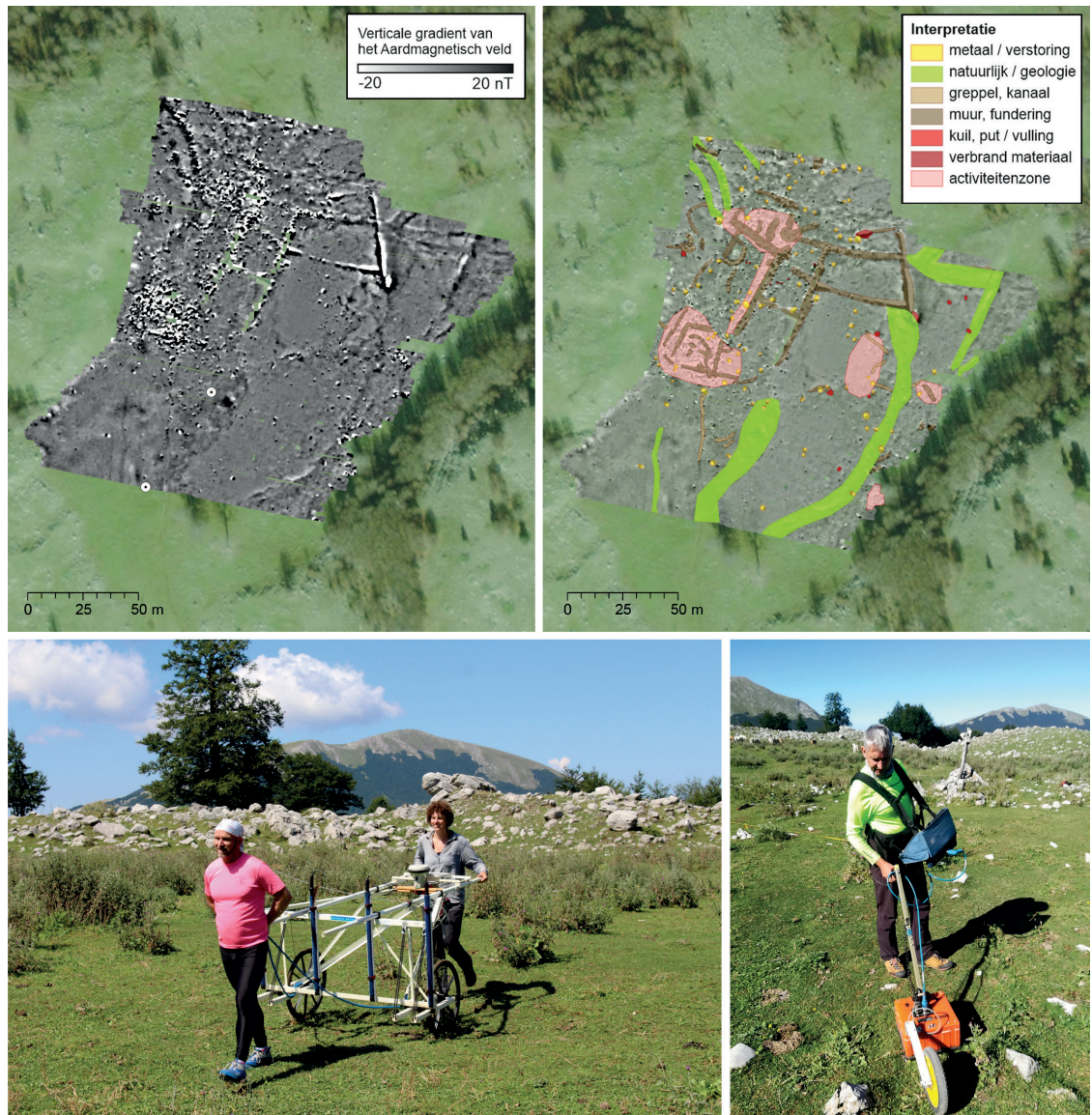
geeft al aan dat dit een plek is waar kuddes werden ondergebracht gedurende de nacht: *mandra* betekent letterlijk omheining voor kuddes (fig. 2). In het gebied karteerden we naast de rechthoekige *mandra* zelf (zie fig. 2, links) een groot aantal andere structuren, waaronder nu ontmantelde behuizingen (zie fig. 2, rechtsonder) en stenen structuren waarvan we de functie nog moeten achterhalen. Dat willen we doen door interviews af te nemen van herders of hun familieleden die hier 's zomers met hun schapen en geiten verbleven. Archiefphoto's uit de jaren 1960 laten zien hoe de nederzetting er destijds uitzag (zie fig. 2, rechtsboven).

Een artefactsurvey van het areaal leverde echter maar weinig vondsten op: enkele stukken gebroken glas, spijkers, stukken metalen golfplaat en enkele stuks aardewerk die zullen

hebben toebehoord aan de nederzetting uit de jaren 1960. We leiden hieruit af dat de eigenaars, toen de *mandra* werd opgeheven, alle waardevolle materialen (hout, metalen golfplaten, huisraad, gereedschappen, omheiningsmateriaal) hebben meegenomen of dat de nederzetting na verlating is ontmanteld door de beheerders van het park of de eigenaar van het perceel dat in privébezit is.

Tevens voerden wij in een deel van het Mandra Vecchiagebied geofysische prospecties uit met een magnetometer en een bodemradar. Deze leverden informatie op over structuren die met het blote oog niet konden worden waargenomen, zoals omheiningen en de fundamenten van een hut (fig. 3). Boringen dienden om de aard en de dikte van het sediment van het gebied te kunnen beschrijven en het fosfaatgehalte van de top laag te bepalen, en

Fig. 3. Geofysische survey op Mandra Vecchia. Boven links: resultaten van de magnetische survey; boven rechts: interpretatie van de magnetische survey. Onder links: Steve Hayward en Wieke de Neef tijdens de magnetische survey; onder rechts: Burkart Ullrich karteert de centrale hut van Mandra Vecchia met een bodemradar.



daarmee de impact van natuurlijk bemesting door vee. Dergelijke gegevens kunnen we gebruiken als referentie in het onderzoek naar fosfaatwaarden op archeologische sites waar we veehouderij vermoeden. Zulk onderzoek is met goed resultaat ondernomen in vergelijkbare situaties. Gedurende de campagne van 2021 karteerden we in twee

aanpalende gebieden meer stenen structuren die mogelijk wat ouder waren, maar zeker ook tot de moderne tijd behoren.

Tijdens de eerste systematische survey in 2020 werd nog geen ouder archeologisch materiaal aangetroffen. Echter, tijdens het veldwerk in 2021 vonden we een concentratie protohistorisch



Fig. 4. Boringen op Piano dei Moranesi. Links: Arnoud Maurer in actie; rechts: boorkern met vulkanische aslaag.

impastoaardewerk op de westelijke helling van Mandra Vecchia, en impastofragmenten en lithisch materiaal bij de iets lager gelegen bron Fonte Pitt'Accurc. Het lijkt er dus wel degelijk op dat het gebied rond Mandra Vecchia en deze bron ook al door protohistorische bezoekers werd gebruikt.

## 2. De reconstructie van de vegetatie gedurende het holoceen

Om het natuurlijke landschap en de invloed van mens en dier daarop te reconstrueren, speurden we gedurende de campagne van 2020 naar geschikte plekken om boringen te zetten, zoals dolines en andere depressies waarin onder natte en stabiele omstandigheden sedimentvorming zou kunnen hebben plaatsgevonden. Verschillende plekken voldeden aan deze criteria, waaronder twee veentjes in de Piano dei Moranesi (fig. 4). De boring die we hier zetten, bereikte een diepte van 4,8 m en kan grofweg in twee delen worden gesplitst. Het onderste deel, tot ongeveer 3 m diepte, bestaat uit lemig sediment. De löss uit deze lagen is waarschijnlijk met de dominante zuidenwinden vanuit de Sahara overgewaaid en dateert uit perioden in het pleistoceen waarin het klimaat droger was en het landschap opener

zal zijn geweest. In deze lagen zijn mogelijk ook pollen bewaard. Een belangrijk aandachtspunt in de lange termijn landschapsreconstructie zal daarom de pleistocene vegetatiegeschiedenis van het Pollinogebergte zijn.

Het bovenste deel van de sequentie bestaat uit weinig materiaal, afgetopt door een 20 cm dikke laag vulkanische as waarvan de samenstelling kan worden verbonden aan de eruptie van de Vesuvius die Pompeï bedolf. Dit wordt bevestigd door een  $^{14}\text{C}$ -datering ( $1963 \pm 22$  BP) van een naald van een fijnspar (*Abies alba*) afkomstig uit de top van het veen direct onder de aslaag. Een tweede aslaag, aan de basis van de veensequentie, is mogelijk toe te schrijven aan een van de erupties van de Vesuvius die tijdens de bronstijd hebben plaatsvonden en is gedateerd op  $3247 \pm 27$  BP. Deze vulkanische gebeurtenissen zullen ons samen met de  $^{14}\text{C}$ -dateringen een hoge dateringsresolutie geven in onze geplande reconstructie van de holocene vegetatiegeschiedenis van het Pollinogebergte. Vesuviusassen werden eerder al aangetroffen in een testput in de lager gelegen vallei bij San Lorenzo Bellizzi (De Neef 2016; De Neef *et al.* 2017; Sevink *et al.* 2019), maar tot dusver nog niet in de Pollino. In de campagne

Fig. 5. Ontbossing van de Pollino. Links: archief foto van het treintje van de firma Rüping waarmee boomstammen afgevoerd werden (foto archief Rüping, Berlijn); rechts: liggers van het smalspoorbaantje.



van 2021 troffen we dezelfde aslaag aan nabij Sorgente di Aquafredda aan de zuidkant van de Serra del Ciavole (zie fig. 1). Samen met de assen van nog veel oudere vulkaanuitbarstingen die door Italiaanse geologen werden gekarteerd aan de voet van de berg Dolcedorme (Giraudi 1998), bieden deze lagen een nieuw langetermijnperspectief op de effecten van dergelijke natuurrampen op het kwetsbare Apennijnse hooggebergte.

De ontdekte veensequentie beslaat perfect de periode van de bronstijd tot aan het begin van de Romeinse tijd. Maar nu zullen we ons ook richten op hoe de vegetatie zich ontwikkelde gedurende de klimatologische variaties in het pleistoceen, en niet alleen hoe mensen en dieren het landschap beïnvloedden gedurende het holoceen. De uitstekende staat van conservering van het botanische materiaal biedt hiervoor unieke kansen.

Een ding is zeker, de moderne mens heeft de grootste impact gehad op het bos. Gedurende de vooroorlogse jaren had de Duitse firma Rüping toestemming om hout te kappen in grote delen van Calabrië, wat op grote schaal leidde tot ontbossing van de hellingen van het Pollinogebergte. De huidige beukenbossen bestaan dan ook vooral uit jonge aanwas, terwijl alleen op de hogere

hellingen de oude *Pino Loricato*-pijnboomen buiten schot zijn gebleven. Resten van ontbossing vinden we terug in de vorm van restanten van houtskoolmeilers, resten van een kabelbaan waarmee de boomstammen naar het dal werden afgevoerd en, lager in het landschap, liggers van de rails waarover vervoer van hout plaatsvond (fig. 5). Om de effecten van deze recente ontbossing te meten, voeren we tevens boringen uit waarin we erosie en sedimentatie ten gevolge van ontbossing kunnen bestuderen.

### Archeologische surveys

Zoals hierboven vermeld, waren we in 2020 nog niet succesvol in het vinden van aanwijzingen voor oudere fasen van gebruik op Mandra Vecchia, op een enkele handgevormde impastoscherf na die een van de teamleden op de dag van vertrek vond bij de bron Fonte Pitt'Accurc. Dit konden we in 2021 echter aanvullen met enkele duidelijke concentraties van prehistorisch aardewerk, op Mandra Vecchia zelf, bij de Fonte Pitt'Accurc en verder hellingafwaarts langs een pad dat het heiligdom van Madonna del Pollino met het Mandra Vecchia veldwerkgebied verbindt, een van oudsher belangrijke route

Fig. 6. Remco Bronkhorst, Peter Attema en Steve Hayward tijdens de systematische survey van Mandra Vecchia.



waarlangs vee omhoog werd gebracht vanuit het achterliggende dal. De lagergelegen vondstplek in een erosiegeul langs het pad leverde zeker één scherp uit de neolithische periode op. Dat onderstreept ons idee dat kennis van recente routes en hooglandexploitatie een helpende hand kan bieden bij de interpretatie van oudere sporen in het Pollinogebergte.

Het is in dit verband vermeldenswaard dat we in beide veldwerkseizoenen ook relatief veel lithische artefacten hebben gevonden uit het paleolithicum. Deze duiden echter op een geheel ander gebruik van de hooglanden, namelijk de prehistorische jacht. Dit is bijzonder, omdat lithisch materiaal maar sporadisch gevonden werd in de intensieve RAP-surveys in de lagere landschapszones. De Pollino biedt dus ook een geheel nieuw venster op de oudere prehistorische perioden in ons gebied, die oorspronkelijk geen onderdeel uitmaakten van onze onderzoeksopzet,

maar vanwege hun grote archeologisch belang met behulp van Italiaanse experts verder onder de loep genomen zullen worden. Twee concentraties lithisch materiaal rond de bergpas Grande Porta del Pollino (ca. 1950 m) laten zien dat deze toegang tot het hoogland niet alleen belangrijk was voor (semi)sedentaire herders, maar dat dit ook een ideale jachtlocatie moet zijn geweest langs een migratieroute van groot wild. De overlap van wildroutes en herderspaden hier wijst op een systeem van 'ideale' wegen voor diverse dieren, langs bronnen, bergkammen en niet al te steile hellingen, dat weer een sleutel kan zijn tot het opsporen van archeologische resten.

Na twee succesvolle veldwerkseizoenen van in totaal slechts zo'n tien velddagen met een klein team, hebben we nu een basis om ook de archeologische surveys verder te kunnen ontwikkelen naast de etnografische en etnoarcheologische studie. Vanaf nu zullen we onze aandacht vooral

richten op de natuurlijke routes en de bronnen die daarlangs liggen en op het voorkomen van goede graasgebieden (fig. 6). Daarbij zullen we sterk afhankelijk zijn van plekken waar het oppervlak is verstoord door erosie of vertrapt door mens of dier. Een andere mogelijkheid is te onderzoeken of in sommige gevallen recente structuren over oudere heen zijn gebouwd of de ontdekking van oudere structuren waarvan fundamenten en/of paalgaten nog bewaard zijn. De inzet van niet-invasieve prospectiemethoden en geochemisch onderzoek zullen hierbij behulpzaam zijn.

### Vooruitzichten

Het veldseizoen van 2021 bracht naast goede resultaten ook de mogelijkheid het project beter in te bedden in de algemene doelstellingen van het Pollino Nationaal Park als UNESCO geologisch erfgoed. Uit onze gesprekken met het bestuur van het park bleek dat geologische en biologische kennis weliswaar goed ontwikkeld is, maar dat de langetermijninteractie van mens en landschap van prehistorie tot de moderne tijd nog grotendeels onbekend is. Bovendien is de toenemende invloed van de mens op de natuurlijke vegetatie een actueel punt van zorg waarmee het park zich intensief bezighoudt. Natuurlijke gebeurtenissen, zoals de Saharawinden en vulkaaneruptions die respectievelijk zand en as afzetten die in depressies bewaard is gebleven, zullen we kunnen gebruiken om in grote lijnen te kunnen bestuderen hoe de mens het veranderende berglandschap kon gebruiken. De analyse van de boorkernen zal deze invloed mogelijk meer in detail kunnen uitwijzen. Uitermate belangrijk in dit verband is dat we voor het eerst lithische artefacten hebben gevonden waarmee de interactie tussen mens en landschap ver terug in de tijd kan worden opgepakt. Vermoedelijk groeide in het hooggebergte de menselijke invloed vanaf het moment dat gebruik werd gemaakt van zomerbeweiding. Het is niet onaannemelijk dat dit zijn oorsprong kent in het neolithicum, en in de bronstijd al een gangbare praktijk was. Wij hopen dat ook hier de analyses van onze boorkernen uitsluitsel zullen kunnen

geven en dat archeologische vondstplekken dit scenario in meer detail zullen kunnen ondersteunen. De eerste tekenen om het project uit te bouwen zijn gunstig: het bestuur van het park is op basis van deze wetenschappelijke vooruitzichten van zins om het Pollino Archaeological Landscape Project financieel te steunen.

### Dankwoord

Het Pollino Archaeological Landscape Project is een succes door de zeer enthousiaste inzet van (in alfabetische volgorde) Burkart Ullrich, Ingar Witte, Jochem Dorrestein, Marcello de Vos, Prospero Cirigliano, Remco Bronkhorst en Steve Hayward. Verder bedanken we de volgende personen en instanties: het Parco Nazionale del Pollino (dr. Luigi Bloise), de soprintendenze van Calabrië (dr. Francesca Spadolini) en van Basilicata (dr. Francesco Tarlano) en de gemeentes Alessandria del Carretto (Calabrië; burgemeester Domenico Vuodo) en Terranova di Pollino (Basilicata; burgemeester Vincenzo Golia). Wij zijn Francesca Ippolito (GIA) zeer erkentelijk voor het regelen van de noodzakelijke vergunningen.

### Noten

1. Groninger Instituut voor Archeologie, Poststraat 6, 9712 ER Groningen.
2. Universiteit Gent, Vakgroep Archeologie, St-Pietersnieuwstraat 35, B-9000 Gent (België).
3. Gruppo Speleologico “Sparviere”, Via Cavour 2, 87070 Alessandria del Carretto (Italië).
4. Groninger Instituut voor Archeologie, Poststraat 6, 9712 ER Groningen.
5. Het Pollino Nationale Park [Nationaal Park, National Park?]/ UNESCO Geopark beslaat 1,925 km<sup>2</sup> en omvat 56 gemeenten, waarvan 24 in Basilicata en 32 in Calabrië. GIA's Raganello Archaeological Project (Attema & van Leusen) waarvan de leden sinds 2000 veldwerk verrichten, valt binnen de grenzen van het Geopark in het zuidoosten.  
<https://parconazionalepollino.it/en/protected-area/geopark#the-landscape-of-the-pollino-national-park>

6. Het huidige onderzoek binnen het RAP staat onder leiding van GIA-onderzoekers Martijn van Leusen, Francesca Ippolito en Peter Attema.

### The Pollino Archaeological Landscape Project

*The authors report on a new project, the Pollino Archaeological Landscape Project (PALP) that focuses on landscape and archaeological research of the Pollino mountains. This range is located on the border of the provinces of Basilicata and Calabria in southern Italy and is part of the Pollino National Park, founded in 1993 and declared a UNESCO Geopark in 2015. The objective of the PALP is to reconstruct trans-humance routes and to map related seasonal pastoral habitations and facilities in the uplands that were still in use in the recent past, and to study the socio-economic connections with the lower-lying, permanently inhabited parts of the landscape. The results will increase the interpretative potential of archaeological patterns in the landscape studied by GIA researchers in the framework of the Raganello Archaeological Project, of which PALP is an extension.*

### Literatuur

- Attema, P.A.J., A. Larocca & W. de Neef, 2019. Questioning the Concept of Marginality: Early Modern Ethnography and Bronze Age Archaeology of the Foothills and Uplands of the Raganello Basin (Northern Calabria, Italy). *Journal of Eastern Mediterranean Archaeology and Heritage Studies* 7(4), 482-502.
- De Neef, W. 2016. *Surface < > Subsurface. A methodological study of Metal Age settlement and land use in Northern Calabria (Italy)*. Dissertatie, Rijksuniversiteit Groningen.
- De Neef, W., A. Larocca & P.A.J. Attema, 2021. Archaeology meets ethnography: mobility in the foothills and uplands of the Pollino range (Calabria) during the Bronze Age and Late Modern period. In: Mittica, G., C. Colelli, A. Larocca & F. Larocca (red.), *Dal Pollino all'Orsomarso. Ricerche Archeologiche tra Ionio e Tirreno. Atti del Convegno internazionale a San Lorenzo Bellizzi, 4-6 ottobre 2019. Analecta Romana Instituti Danici Supplementum* 56. Rome, Quasar, 363-381.
- De Neef, W., K. Armstrong & P.M. Van Leusen, 2017. Putting the spotlight on small Metal Age pottery scatters in Northern Calabria (Italy). *Journal of Field Archaeology* 42(4), 283-297.
- Giraudi, C. 1998. La deglaciazione tardopleistocenica sui M. Sirino e Pollino (Basilicata, Calabria – Italia Meridionale). *Italian Journal of Quaternary Sciences* 11(2), 247-254.
- Ippolito, F., 2016. *Before the Iron Age, the oldest settlements in the hinterland of the Sibaritide, Calabria*. Dissertatie, Rijksuniversiteit Groningen.
- Larocca, F., A. Minelli & A. Larocca, 2019. Dentro la Pietra Sant'Angelo. Viaggio alla scoperta della preistoria nelle grotte di San Lorenzo Bellizzi. *Speleologia* XL n. 80, 24-31.
- Oome, N. & P.A.J. Attema, 2018. Hellenistic Rural Settlement and the City of Thurii, the survey evidence (Sibaritide, southern Italy). *Palaeohistoria* 59/60, 135-166.
- Sevink, J., C.C. Bakels, P.A.J. Attema, M.A. Di Vito & I. Arienzo, 2019. Holocene vegetation record of upland northern Calabria, Italy: Environmental change and human impact. *The Holocene*, 29(4), 633-647.
- Van Leusen, P.M. & W. de Neef, 2018. On the trail of pre- and protohistoric activity around San Lorenzo Bellizzi: Geo-archaeological studies of the Groningen Institute of Archaeology, 2010-2015. In: Colelli, C. & A. Larocca (red.), *Il Pollino, barriera naturale e crocevia di culture. Giornate internazionale di archeologia, San Lorenzo Bellizzi, 16-17 Aprile 2016. Cosenza: Ricerche – Collana del Dipartimento di Studi Umanistici, Sezione Archeologia, vol. 12*. Rende, Università di Calabria, 39-47.
- Woldring, H., Y. Boekema, P.A.J. Attema, & J.J. Delvigne, 2006. Vegetatieontwikkeling en landgebruik in de Monte Sparviere (Calabrië, Italië). *Paleo-aktueel* 17, 82-89.