

Nuove scoperte e progressi nelle metodologie di rilievo e analisi dell'arte rupestre post-paleolitica in Italia

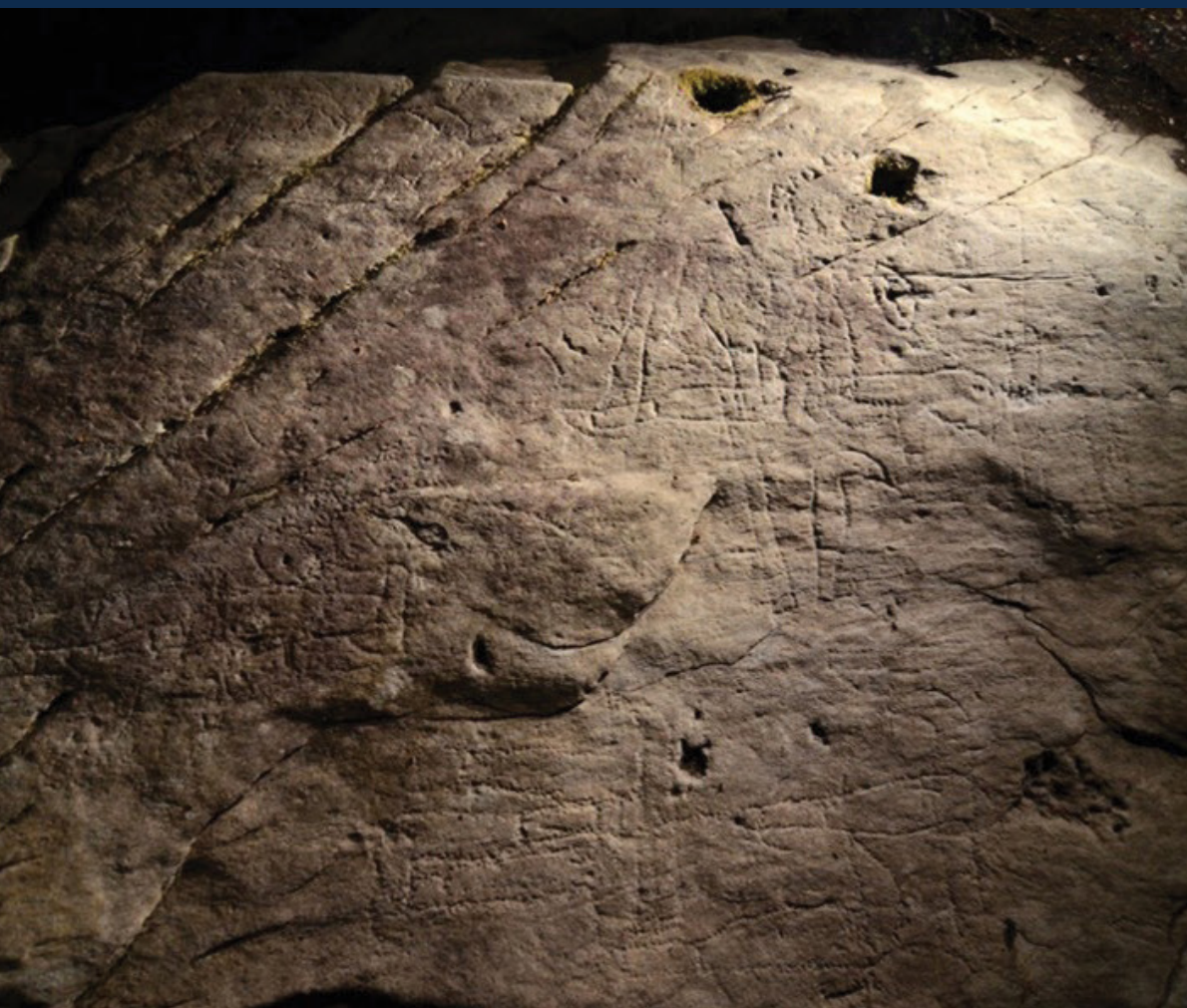
A cura di

Anna Maria Tosatti

Francesco Marco Paolo Carrera

Renata Grifoni Cremonesi

Dario Sigari



Access Archaeology



**Nuove scoperte e progressi nelle
metodologie di rilievo e analisi
dell'arte rupestre post-paleolitica
in Italia**

**New discoveries and progress in the
tracing and analysis methodologies
of the post-Paleolithic rock art in
Italy**

A cura di

Anna Maria Tosatti

Francesco Marco Paolo Carrera

Renata Grifoni Cremonesi

Dario Sigari

Access Archaeology



About Access Archaeology

Access Archaeology offers a different publishing model for specialist academic material that might traditionally prove commercially unviable, perhaps due to its sheer extent or volume of colour content, or simply due to its relatively niche field of interest. This could apply, for example, to a PhD dissertation or a catalogue of archaeological data.

All *Access Archaeology* publications are available as a free-to-download pdf eBook and in print format. The free pdf download model supports dissemination in areas of the world where budgets are more severely limited, and also allows individual academics from all over the world the opportunity to access the material privately, rather than relying solely on their university or public library. Print copies, nevertheless, remain available to individuals and institutions who need or prefer them.

The material is refereed and/or peer reviewed. Copy-editing takes place prior to submission of the work for publication and is the responsibility of the author. Academics who are able to supply print-ready material are not charged any fee to publish (including making the material available as a free-to-download pdf). In some instances the material is type-set in-house and in these cases a small charge is passed on for layout work.

Our principal effort goes into promoting the material, both the free-to-download pdf and print edition, where *Access Archaeology* books get the same level of attention as all of our publications which are marketed through e-alerts, print catalogues, displays at academic conferences, and are supported by professional distribution worldwide.

The free pdf download allows for greater dissemination of academic work than traditional print models could ever hope to support. It is common for a free-to-download pdf to be downloaded hundreds or sometimes thousands of times when it first appears on our website. Print sales of such specialist material would take years to match this figure, if indeed they ever would.

This model may well evolve over time, but its ambition will always remain to publish archaeological material that would prove commercially unviable in traditional publishing models, without passing the expense on to the academic (author or reader).



Atti del XII Incontri Annuali di Preistoria e Protostoria
Proceedings of XII Annual Meetings of Prehistory and Protohistory



**Nuove scoperte e progressi nelle metodologie
di rilievo e analisi dell'arte rupestre
post-paleolitica in Italia**

**New discoveries and progress in the tracing and
analysis methodologies of the post-Palaeolithic
rock art in Italy**

Museo Civico Archeologico di Camaiore (LU) 19-20 maggio 2023

A cura di
Anna Maria Tosatti
Francesco Marco Paolo Carrera
Renata Grifoni Cremonesi
Dario Sigari



ARCHAEOPRESS PUBLISHING LTD
13-14 Market Square
Bicester
Oxfordshire OX26 6AD
United Kingdom
www.archaeopress.com

ISBN 978-1-80583-346-8
ISBN 978-1-80583-347-5 (e-Pdf)

© the individual authors and Archaeopress 2026

Cover: Vista notturna del sito di Trojna (Stazzema, LU) (foto di Stefano Pucci)

Il Comitato Organizzatore non è responsabile per le dichiarazioni e le opinioni presenti in questo libro. Gli autori sono responsabili di tutte le informazioni contenute nei loro interventi. Gli interventi sono stati pubblicati nel modo in cui sono stati consegnati alla redazione.

The Organising Committee is not responsible for statements or opinions contained in this book. Therefore, the authors are fully responsible for all information contained in their papers. The papers are published in the way they have been delivered to the publisher.

Impaginazione ed editing: Francesco M. P. Carrera

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without the prior written permission of the copyright owners.

This book is available direct from Archaeopress or from our website www.archaeopress.com

Trop longtemps minoré en regard des manifestations iconographiques pléistocènes, l'art rupestre « post-paléolithique » s'affiche toujours davantage comme une composante déterminante des cultures protohistoriques (du Néolithique à l'âge du Fer) et historiques. Il serait temps d'ailleurs qu'il abandonne ce qualificatif de « post-paléolithique » pour se définir lui-même et éviter de se présenter comme une sorte d'épiphénomène. En tout cas, les nombreux auteurs de cet ouvrage, coordonné par A.-M. Tosatti, F.M.P. Carrera, R. Grifoni, D. Sigari, l'ont bien compris qui nous offrent un panorama très éclectique de toutes les oeuvres rupestres qui ont fleuri tout au long des temps holocènes sur la presque totalité de la péninsule italienne, en Sicile et en Sardaigne. Car la diversité des productions est étonnante. D'abord par les techniques mises en œuvre sur les parois rocheuses - peinture, incision, piquetage, martelage, etc. - parfois en superposition ce qui contraint les chercheurs à définir de subtiles périodisations grâce à des approches méthodologiques dont plusieurs sont présentées dans les pages de ce livre. Ensuite par le large panel des motifs figurés. À côté de thèmes traités par une schématisation ou géométrisation poussée jusqu'à l'abstraction se rencontrent des scènes à compositions réalistes ou naturalistes dont les humains sont parfois partie prenante. On doit souligner aussi l'effort tenté par la plupart des contributeurs pour insérer les sites évoqués dans leur contexte environnemental et archéologique immédiat, les œuvres s'exprimant très souvent dans des milieux volontairement éloignés des localités, dans des secteurs difficiles d'accès ou dans des cavités à la topographie singulière: autant de critères recherchés pour engendrer affects, émotions et interrogations auprès des visiteurs. Ce choix de l'isolement n'est pas fortuit et répond à des objectifs déterminés – politiques, économiques, sociaux - que les chercheurs n'ont cessé de décoder. Certes donner sens à ces œuvres n'est pas aisé et les archéologues sont trop souvent poussés à les cataloguer dans le domaine du cultuel alors que l'intention de leurs auteurs pouvait être d'ordre beaucoup plus matérialiste: lien avec le pastoralisme, bornages de territoires, marques d'orientation, évocation d'événements, lieux initiatiques. Ces difficultés, qu'on ne saurait taire, se doublent souvent de problèmes de datation, la schématisation notamment de certaines représentations accentuant les handicaps en ce domaine. Mais tout ceci nous dit en même temps la richesse, le foisonnement de ces expressions qui sont autant de témoignages archéologiques des populations rurales qui se sont épanouies du Néolithique jusqu'à nos jours. C'est pourquoi cet ouvrage qui n'occulte aucun des problèmes posés par l'iconographie rupestre, outre qu'il synthétise une solide documentation dispersée sur tout le territoire de l'Italie, constitue une excellente porte d'entrée sur un champ de recherche qui n'a pas fini d'interroger les chercheurs d'aujourd'hui et de demain.

JEAN GUILAINE
Professeur émérite au Collège de France, Paris

Il volume “Nuove scoperte e progressi nelle metodologie di rilievo e analisi dell’arte rupestre post-paleolitica in Italia”, edito a cura di Anna Maria Tosatti, Francesco Marco Paolo Carrera, Renata Grifoni Cremonesi e Dario Sigari pubblica i contributi presentati in occasione dell’Incontro Annuale di Preistoria e Protostoria tenutosi il 19 e 20 maggio 2023 presso il Museo Civico Archeologico di Camaiore (LU).

L’incontro di studio, il dodicesimo da quando l’Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria ha promosso l’organizzazione di questi momenti di aggiornamento e di scambio di idee, centrati sull’attualità della ricerca e su tematiche specifiche, ha inteso approfondire e analizzare il tema dell’arte rupestre di età post-paleolitica in Italia, allargando i confini degli studi anche ad altri paesi europei ed extra-europei.

Un argomento molto ampio, come ricorda nella sua introduzione Renata Grifoni Cremonesi, relativo ad un patrimonio artistico ancora poco conosciuto in Italia, ma oggetto in questo ultimo decennio di rinnovato interesse da parte degli studiosi.

Grazie al Comitato Scientifico, composto da Andrea Arcà, Marzia Bonato, Francesco M.P. Carrera, Stefania Casini, Fabio Cavulli, Angelo Fossati, Renata Grifoni Cremonesi, Dario Sigari e Anna Maria Tosatti e all’alto livello di partecipazione, l’Incontro ha mantenuto le promesse, restituendo alla comunità degli studiosi un quadro di stimolante approfondimento sulla tematica scelta.

Il volume che ne è scaturito, preceduto da un’ampia prefazione scritta a quattro mani da Anna Maria Tosatti e Dario Sigari, ha diversi meriti. Innanzitutto, come nella tradizione degli IAPP, ampio spazio è dato alla presentazione delle novità, pubblicando scoperte ancora inedite e permettendo agli studiosi di condividere dati aggiornati: importante è, in questa prospettiva, ricordare la fragilità dei contesti e la necessità di documentazione e monitoraggio tempestivo. In secondo luogo, e di conseguenza, grande attenzione è data al dibattito sulle nuove frontiere tecnologiche e digitali applicate alle metodologie di analisi e rilievo e al loro utilizzo finalizzato alla mappatura del degrado e alla tutela dei siti. Altrettanto interessante la presentazione di progetti specifici di indagini chimico-fisiche e petrologiche.

In ultimo, non è da trascurare l’attenzione all’inquadramento delle evidenze di arte rupestre nei diversi contesti territoriali e lo sviluppo delle relative ipotesi interpretative.

Un’opera che ben si inserisce, quindi, nel solco della tradizione di studi tracciata del fondatore dell’Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Paolo Graziosi, a cinquant’anni dalla pubblicazione della sua monografia *L’arte preistorica in Italia*.

MONICA MIARI

già Presidente dell’Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria

Prefazione

Il XII Incontro Annuale di Preistoria e Protostoria-IAPP è stato concepito come un'occasione di celebrazione del grande studioso Paolo Graziosi a cinquant'anni dalla pubblicazione della monografia *L'arte preistorica in Italia*. Il Convegno raccoglie l'eredità dell'archeologo ed etnologo fiorentino negli studi sull'arte rupestre post-paleolitica, dando vita a una manifestazione dal duplice intento di comunicare le ultime novità dai territori della penisola italiana (incluse le isole), e fornire possibili future linee di ricerca. L'evento si è tenuto in linea con altre due giornate di studio svoltesi rispettivamente a Pisa (nel 2015, con pubblicazione degli Atti nel 2017¹) e in Valcamonica (IFRAO 2018, con Atti editi nel 2021)².

Il Convegno *Nuove scoperte e progressi nelle metodologie di rilievo e analisi dell'arte rupestre post-paleolitica in Italia / New discoveries and progress in the tracing and analysis methodologies of the post-palaeolithic rock art in Italy*, i cui Atti sono raccolti in questo volume, è stato ospitato dal Civico Museo Archeologico di Camaiore il 19 e 20 maggio 2023.

Svoltosi sotto l'egida dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, l'incontro si promuoveva di marcare un nuovo passo in avanti circa la nostra conoscenza delle manifestazioni grafiche della Preistoria recente italiana e, al contempo, di discutere di metodi innovativi di documentazione e studio delle testimonianze già emerse in passato. I contributi inclusi in quest'ultima sezione riflettono i temi caldi dell'ampio dibattito internazionale, alimentatosi negli anni con l'introduzione e lo sviluppo delle tecnologie digitali e il perfezionamento delle tecniche non invasive di analisi. Viceversa, la prima parte del Convegno intendeva celebrare la ricchezza del patrimonio rupestre nostrano, sottolineando sia l'importanza di portare avanti le ricerche di sempre nuove evidenze sia la necessità di elaborare nuove chiavi di lettura. Entrambi gli sforzi trovano un punto di convergenza nel raggiungimento di una migliore comprensione dei comportamenti delle popolazioni preistoriche che hanno lasciato traccia sui supporti litici.

L'ampio respiro dei due temi trattati, osmotici tra loro, ha garantito a questa giornata di studi un'ampia partecipazione³, riflessa dalla corposità del volume qui presentato al pubblico. L'opera rappresenta il terzo capitolo della serie di volumi dedicata all'arte post-paleolitica italiana, proseguendo idealmente i lavori coraggiosamente avviati nel 2015 a Pisa, e sviluppati nel Congresso Internazionale IFRAO, tenutosi a Darfo Boario Terme (BS).

La maggior parte dei contributi presentati in occasione del XII IAPP sono stati pubblicati in questa sede, la cui struttura ricalca la suddivisione della giornata di studi in due momenti distinti secondo i temi di riferimento: le novità dai territori e gli aspetti più propriamente metodologici.

L'apertura a territori esterni alla dorsale appenninica, identificata ormai dieci anni orsono come la *core zone* di interesse di questa triplice serie di giornate, rispecchia l'esigenza di mantenere uno sguardo geograficamente ampio, includendo anche le isole maggiori e l'area alpina nel panorama complessivo dei siti indagati. Questo procedimento di espansione dell'areale preso in esame si è reso indispensabile non solo in virtù delle evidenti affinità iconografiche e tecniche riscontrate nelle evidenze rupestri di luoghi anche molto distanti, ma anche per le analogie funzionali emerse tra i diversi siti. Inoltre rimarca la centralità del bacino del Mediterraneo come crocevia e/o via di collegamento per le culture che lo hanno attraversato, approdando sulle sue sponde ed esplorandone l'entroterra. L'aggiornamento circa i siti noti contribuisce a tratteggiare un quadro sempre più dettagliato delle pitture e incisioni rupestri post-paleolitiche in Italia, impostando un valido punto di partenza dal quale elaborare cronologie e interpretazioni sempre più precise, unitamente ad analisi più accurate dei siti.

¹ GRIFONI CREMONESI, TOSATTI 2017.

² CARRERA, GRIFONI CREMONESI, TOSATTI 2021.

³ Si veda l'Abstract Book SIGARI, TOSATTI, GRIFONI CREMONESI 2023.

Altra tematica nodale trattata nei contributi raccolti riguarda la centralità dell'analisi del paesaggio naturale e antropico nello studio delle evidenze rupestri, attività contestuale all'esame della mobilità umana come dell'organizzazione, gestione e trasformazione del territorio. Una duplice funzione dei contesti presi in esame, delineatosi già nei lavori precedentemente editi della serie, li identifica *“non solo come luoghi cerimoniali ma anche [...] [come] luoghi funzionali agli aspetti socio-economici e di potere delle comunità che occupavano tali territori”*⁴.

La necessità di una documentazione completa e sistematica si coniuga ad un approccio di matrice interdisciplinare, indicato in numerosi contributi qui presentati come leitmotiv delle nuove esigenze di ricerca. I nuovi approcci analitici e di registro appaiono oggi determinanti nei lavori di revisione e nei casi di studio futuri; i recenti sviluppi tecnologici dimostrano la possibilità persino di lavorare da remoto e/o in condizioni limitate, restituendo risultati sorprendenti e soprattutto validi ed utili per immaginare anche pratiche volte alla tutela dei siti indagati; le nuove proposte organiche di interpretazione ci invitano (e sfidano?) ad osservare ed interpretare in maniera coerente quei segni lasciati sulle rocce migliaia di anni fa.

Queste sfide metodologiche, così come quelle legate alle nuove scoperte, appaiono fortunatamente in mani sicure. La costanza nel mantenere vive queste occasioni di confronto tra specialisti dediti agli studi sull'arte rupestre ha infatti dimostrato la straordinaria vivacità di questo campo di indagine archeologica, nel quale trovano spazio anche giovani ricercatrici e ricercatori, impegnati a portare avanti gli studi sulle evidenze rupestri in Italia e non solo.

Il XII IAPP - *Nuove scoperte e progressi nelle metodologie di rilievo e analisi dell'arte rupestre post-paleolitica in Italia / New discoveries and progress in the tracing and analysis methodologies of the post-palaeolithic rock art in Italy* si è configurato dunque come un momento essenziale, fondamentale e anche di successo per fare il punto sullo stato dell'arte in questo campo. Tale successo si è certamente ottenuto grazie alla proficua collaborazione tra tanti soggetti intervenuti che è nostra premura infine ricordare. Sentiti e doverosi i ringraziamenti rivolti a quanti hanno contribuito all'esito positivo di questo evento scientifico. Per l'IAPP, la dr.ssa Monica Miari (allora Presidente) e la dr.ssa Silvia Florindi, a cui va l'apprezzamento per l'ottimo lavoro nell'effettuazione delle riprese video, pubblicate in YouTube sul canale dell'Istituto⁵. Si ringraziano altresì l'Amministrazione Comunale di Camaiore e la direttrice del Museo Civico Archeologico dr.ssa Marzia Bonato, che ha gentilmente messo a disposizione lo spazio e contribuito all'organizzazione del convegno nelle sue varie fasi. Grazie al MIC per il patrocinio del Ministro e la Soprintendenza ABAP di Lucca e alla dr.ssa Giulia Picchi, che è intervenuta all'apertura dei lavori e ha promosso l'idea del convegno stesso. Si ringrazia l'Associazione Il Segno APS di Massa per la fornitura del merchandising.

Un particolare ringraziamento alla dr.ssa Esther Lopez Montalvo per la prolusione finale che ha presentato nuovi metodi di documentazione grafica dell'arte preistorica con casi studio specifici dalla Penisola Iberica e dalla Francia, allargando così i confini degli studi anche ad altri paesi europei.

Grazie agli oltre 70 ricercatori e ricercatrici provenienti da Istituzioni italiane - tra cui le Università di Pisa, Trento, Napoli “Federico II” e l’“Orientale”, del Salento, La Sapienza di Roma, il MUSE di Trento, il Centro Camuno di Studi Preistorici, la Cooperativa Archeologica “Le Orme dell’Uomo - ed europee, soprattutto Francia, Spagna e Portogallo, che hanno presentato le loro ricerche (19 comunicazioni orali e

⁴ CARRERA, GRIFONI CREMONESI, TOSATTI 2021, p. 3

⁵ Sezione I, mattino: <https://www.youtube.com/watch?v=tI39SrbwwWk>

Sezione I.I, mattino: <https://www.youtube.com/watch?v=94qPui1p0Vc>

Sezione II.I, pomeriggio: <https://www.youtube.com/watch?v=6-3V-08k11Q>

Sezione II.II, pomeriggio: <https://www.youtube.com/watch?v=mQiltCWxSwo>

10 poster), tra le quali hanno trovato un importante spazio quelle relative al territorio apuano-versiliese, che si conferma come luogo ricco di siti di arte rupestre.

Si ringraziano infine per il sostegno e la collaborazione: Società Toscana di Scienze Naturali, Associazione Nazionale Piccoli Musei, Sistema Museale Territoriale della Provincia di Lucca, Associazione Musei Archeologici della Toscana, e il Gruppo Archeologico di Camaiore.

DARIO SIGARI, ANNA MARIA TOSATTI

Bibliografia

CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. 2021. Prefazione, in CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (*a cura di*), L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità, Atti 20th International Rock Art Congress IFRAO 2018 - Sessione H2, Oxford, p. 3.

CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (*a cura di*) 2021. L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità, Atti 20th International Rock Art Congress IFRAO 2018 - Sessione H2, Oxford.

GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (*a cura di*) 2017. L'Arte Rupestre dell'età dei metalli nella penisola italiana: localizzazione dei siti in rapporto al territorio, simbologie e possibilità interpretative, Atti della Tavola Rotonda (Pisa, 5 giugno 2015), Oxford.

SIGARI D., TOSATTI A.M., GRIFONI CREMONESI R. (*a cura di*) 2023. Abstract Book, Nuove scoperte e progressi nelle metodologie di rilievo e analisi dell'arte rupestre post-paleolitica in Italia / New discoveries and progress in the tracing and analysis methodologies of the post-palaeolithic rock art in Italy, 12° Incontri Annuali di Preistoria e Protostoria / 12th Annual Meetings of Prehistory and Protohistory, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria.

INDICE

Prefazione	7
INDICE	11
XII incontro annuale di preistoria e protostoria Nuove scoperte e progressi nelle metodologie di rilievo e analisi dell'arte rupestre post-paleolitica in Italia.....	14
<i>R. Grifoni Cremonesi</i> . Introduzione	18
<i>A. M. Tosatti</i> . Postazioni di controllo e incisioni rupestri nel territorio apuano. Nuove acquisizioni	24
<i>F. M. P. Carrera, A. M. Tosatti</i> . Grotta di Diana (Canossa di Mulazzo, MS): la parete est	42
<i>S. Villa, M. Bonato</i> . Alpi Apuane: un possibile legame tra le tombe a cassetta liguri e le incisioni rupestri pennatiformi	58
<i>F. Cavulli</i> . Nel segno della roncola. Le incisioni rupestri alle pendici del gruppo montuoso Stivo-Bondone (Trento) tra cultura figurativa e paesaggio	75
<i>M. Peterlini, M. Avanzini</i> . Una microstoria sulla roccia tra simboli arcaici e cristianità (Pozzacchio di Trambileno, Trentino meridionale)	114
<i>D. Sigari, A. Vescio, L. Forti, G. Gaglianese</i> . Calabria rupestre. Per un nuovo aggiornamento sullo stato della ricerca delle evidenze rupestri in Calabria.....	133
<i>A. Filippi</i> . L'arte rupestre post-paleolitica in Sicilia: inquadramento generale alla luce di nuove indagini	148
<i>A. Arcà, P. E. Bagnoli</i> . 3D e documentazione dell'arte rupestre, quali metodi, quali utilizzi	163
<i>F. Cavulli</i> . Incisioni lineari e pitture preistoriche ai Ripari di San Giovanni, Sambuca di Sicilia (Agrigento, Italia)	180
<i>G. Palmerini, L. Benk, G. Xavier, M. Lebon, E. Nicoud</i> . Maiella Rock Art Project: nuove acquisizioni e prime indagini chimico-fisiche sull'arte schematica del Parco Nazionale della Maiella	197
<i>T. Scarano, G. Lago, I. Spada, A. Luparelli</i> . DigiRock: Recognizing, Digitizing, and Analysing the Rock Art of 'Grotta Poesia' with Artificial Intelligence.....	211
<i>A. Arcà, F. Rubat Borel</i> . Arte rupestre ed epigrafia, sinergie da affinare	230
<i>M. L. Parlato, D. Sigari, B. E. Barich, G. Lucarini</i> . Grotta dei Nuotatori, Gilf Kebir, Egitto: documentazione e studio di un sito di arte rupestre divenuto inaccessibile	254
<i>M. Del Soldato, A. Traverso</i> . Analisi petrologica quale possibile discriminante per la distinzione fra lineazioni naturali o antropiche	273
<i>D. Giannessi, L. Baldi, A. Torselli, N. Biagi, P. Cinquegrani</i> . Rock Art Recent Discoveries in Upper Versilia – Cardoso (NW Tuscany, Italy)	282
<i>S. Busnelli</i> . Studio di cinque settori della roccia 1 di Dos Costapeta (Paspardo, Valcamonica).....	295
<i>F. Cavulli</i> . Le incisioni rupestri di Manzano, loc. Rampion (Trento): segnalazione e analisi preliminare del complesso iconografico	308
<i>T. Di Fraia, G. Palmerini</i> . La Pietra coppedata di Lettopalena (CH). Studio preliminare	332
<i>A. Gravina</i> . Nuovi dati sull'arte rupestre post-paleolitica del Gargano	342
<i>G. Pessina</i> . <i>Il trapassar del segno</i> : la liminalità come strumento interpretativo dell'arte rupestre preistorica....	359

<i>G. Pignocchi, A. Montanari.</i> Nuove considerazioni sull'area delle incisioni rupestri del Monte Conero.....	374
<i>E. Torrisi, C. Portaro, S. Battiato, E. Varotto, L. Sineo, F. M. Galassi.</i> Le figure umane nei graffiti dell'Addaura: una rilettura multidisciplinare delle interpretazioni fisiologiche.....	389
<i>A.M. Tosatti, G. Giusti, M. Armanini.</i> Codolo (Zeri, MS). Rinvenimento di un frammento litico inciso.....	396
<i>A. M. Tosatti, S. Tonarelli.</i> Il masso "Santa Croce" di Montignoso (Massa): un nuovo punto di controllo del territorio.	407

Regioni trattate nel presente volume



XII incontro annuale di preistoria e protostoria Nuove scoperte e progressi nelle metodologie di rilievo e analisi dell'arte rupestre post-paleolitica in Italia

Museo Civico Archeologico di Camaiore (Lucca), Palazzo Tori

Piazza Francigena, Camaiore (LU)

19-20 maggio 2023

Comitato organizzativo / Organising committee

Renata Grifoni Cremonesi, Dario Sigari, Anna Maria Tosatti

Comitato scientifico / Scientific committee

Andrea Arcà, Marzia Bonato, Francesco M.P. Carrera, Stefania Casini, Fabio Cavulli, Angelo Fossati, Renata Grifoni Cremonesi, Dario Sigari, Anna Maria Tosatti.

Segreteria organizzativa / Organising secretary

Anna Maria Tosatti, Mariarita Foti, Marika Mengali, Marco Serradimigni.

A 50 anni dalla pubblicazione del libro “L’arte preistorica in Italia” di Paolo Graziosi, si intende dare vita a una manifestazione che, raccogliendo l’eredità degli studi sull’arte rupestre post-paleolitica del grande studioso e in linea con le due giornate di studio già tenutesi (Pisa 2015: atti usciti nel 2017; Valcamonica IFRAO2018: atti usciti nel 2021) possa, non solo dare notizia delle novità dai territori della Penisola Italiana con le isole, ma anche indicazioni di futura ricerca.

A questo fine un duplice obiettivo muove questa proposta: oltre le segnalazioni degli studi in atto, come soprascritto, si ritiene necessario riunire le persone che negli ultimi anni si sono dedicate a studiare l’arte rupestre pre-protostorica in territorio italiano per definire lo stato della questione e le nuove prospettive di lavoro nel campo delle metodologie, dando quindi vita a un gruppo di azione ad hoc, per favorire la messa a punto di strumenti, teorie e metodi condivisi per la ricerca, l’analisi e per la pubblicazione degli studi in questo ambito.

La proposta di organizzare tale giornata si manifesta impellente alla luce di un rinnovato interesse, in Italia e non solo, per l’arte pre-protostorica. Tuttavia le forti disomogeneità nelle metodologie e negli approcci di studio suggeriscono, e quasi impongono, la necessità di avviare un dibattito profondo e si spera proficuo su questi temi tra tutte le persone che si dedicano e/o si sono dedicate in Italia a questo tema. Inoltre, la grande dispersione di informazioni richiede un aggiornamento per una miglior condivisione circa l’avanzamento della ricerca.

Ecco dunque le ragioni che ci hanno portato all’organizzazione di questo evento, che, siamo certi, marcherà un ulteriore passo nella conoscenza del patrimonio di arte rupestre in Italia, e nella definizione di una metodologia di studio condivisa e all’avanguardia per future ricerche

Programma – Program

9.00 Saluti e introduzione al convegno / Welcome and introduction

MARCELLO PIERUCCI, Sindaco del Comune di Camaiore

CLAUDIA LARINI, Assessora alla Cultura del Comune di Camaiore

GIULIA PICCHI, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Lucca e Massa Carrara

MONICA MIARI, Presidente dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria

9:30 R. GRIFONI CREMONESI

Introduzione al convegno –Introduction to the meeting

Sessione NOVITÀ DAI TERRITORI / NEWS FROM THE TERRITORIES

(CHAIRMAN R. GRIFONI CREMONESI)

- 10:00 A. M. TOSATTI
Postazioni di controllo e incisioni rupestri nel territorio apuano. Nuove acquisizioni - Control posts of the territory and petroglyphs. New discoveries.
- 10:15 F. M. P. CARRERA, M. FOTI, A. M. TOSATTI
La Grotta di Diana (Canossa di Mulazzo, MS): la parete est - Grotta di Diana (Canossa di Mulazzo, MS): the eastern wall.
- 10:30 S. VILLA, M. BONATO
Alpi Apuane: un possibile legame tra le tombe a cassetta liguri e le incisioni rupestri pennatiformi - Apuan Alps: a possible link between Ligurian box-shaped tombs and pennatiform rock carvings
- 10:45 F. CAVULLI, N. PEDERGNANA
Nel segno della roncola. Le incisioni rupestri alle pendici del gruppo montuoso Stivo-Bondone (Trento) tra cultura figurativa e paesaggio - In the sign of the billhook. The rock engravings around Stivo-Bondone mountain group (Trento) between figurative culture and landscape
- 11:00 M. PETERLINI, M. AVANZINI
Una microstoria sulla roccia tra simboli arcaici e cristianità (Pozzacchio di Trambileno, Trentino meridionale) - A micro-history on the rock between archaic symbols and Christianity (Pozzacchio di Trambileno, Southern Trentino)

(CHAIRMAN DOTT. FABIO CAVULLI)

- 11:45 A. FUSCONE, F. CAVULLI, U. DEL VECCHIO, T. SANTAGATA, N. DAMIANO, A. PEDROTTI
Le pitture rupestri della Grotta di Fra' Liberto, Controne (Salerno). Nuovi dati e tecnologie per la documentazione in contesti speleo-archeologici - The cave paintings of Fra'; Liberto in Controne, Southern Italy. New data and new technologies to improve survey of speleo-archaeological sites.
- 12:00 D. SIGARI, A. VESCIO, G. GAGLIANESE
Calabria rupestre. Per un nuovo aggiornamento sullo stato della ricerca delle evidenze rupestri in Calabria - Rupestrian Calabria. For a new update of the research state in the field of rupestrian evidence in Calabria.
- 12:15 A. FILIPPI
L'arte rupestre post-paleolitica in Sicilia: inquadramento generale alla luce di nuove indagini - post-Paleolithic rock art in Sicily: general framework following new investigations.
- 12:30 F. CARRERA, M. FOTI
Graffiti rupestri, statue stele e territorio: analisi delle manifestazioni figurative e aniconiche della Sardegna - Rock engravings, anthropomorphic stelae and territory: analysis of figurative and aniconic manifestations in Sardinia.

Sessione METODOLOGIA / METHODOLOGY

(CHAIRMAN DOTT. A. ARCA)

- 15:00 A. ARCA, P. E. BAGNOLI†
3D e documentazione dell'arte rupestre, quali metodi, quali utilizzi - 3D and rock art documentation, what methods, what uses.
- 15:15 F. CAVULLI, D. GULLÌ, D. LO VETRO, A. ORLANDO
Le pitture rupestri dei Ripari di San Giovanni a Sambuca di Sicilia (Agrigento, Italia) - The Rock Paintings of the San Giovanni Shelters in Sambuca di Sicilia (Agrigento, Italy).
- 15:30 M. GALLINARO, C. ALVARO, C. CUCCI, M. GRUOSSO, S. MUTINO, M. PICOLLO,

F. VILLA, A. ZERBONI

Riflessioni per una ricerca sostenibile degli archivi visivi della preistoria - Thoughts for sustainable research of prehistoric visual archives.

15:45 G. PALMERINI, L. BECK, G. XAVIER, M. LEBON, E. NICLOUD

Maiella Rock Art Project: nuove acquisizioni e prime indagini chimico-fisiche e cronometriche sull'arte schematica del Parco Nazionale della Maiella - Maiella Rock Art Project: new discoveries and first chemical-physical and chronometric investigations of schematic art in the Maiella National Park.

16:00 T. SCARANO, G. LAGO, I. SPADA

DigiRock. Nuove ricerche a 'Grotta Poesia Piccola' (Lecce, Italia) per la preservazione del patrimonio dell'arte rupestre - DigiRock. New research at 'Grotta Poesia Piccola' (Lecce, Italy) to preserve rock art heritage.

16:15 A. ARCA, F. RUBAT BOREL

Arte rupestre ed epigrafia, sinergie da affinare sostenibile degli archivi visivi della preistoria - Rock art and epigraphy, synergies to be honed.

(CHAIRMAN DOTT. D. SIGARI)

17:00 A. COLONNA, A. MICAELLI, J. P. ISACCO, C. CASANOVA, F. LORENZI

Archeostone 3D: fotogrammetria e modellazione applicate al sito di A Petra Frisgiata (Cambia, Haute-Corse).

17:15 M. L. PARLATO, D. SIGARI, B. E. BARICH, G. LUCARINI

La metodologia di documentazione di un sito di arte rupestre divenuto inaccessibile: il caso-studio di Grotta dei Nuotatori, Gilf Kebir, Egitto - Methods for documenting an inaccessible rock art site: case study of the Cave of Swimmers, Gilf Kebir, Egypt.

17:30 P. MEDICI

Foppe di Nadro (Valcamonica): un nuovo approccio metodologico per un "vecchio" sito - Foppe di Nadro (Valcamonica): a new methodological approach for an "old" site.

17:45 A. TRAVERSO, M. DEL SOLDATO

L'analisi petrologica quale possibile discriminante per la distinzione fra lineazioni naturali o antropiche - Petrological analysis as a ipothetic discriminant to distinguish natural or anthropic lineations.

18:30 ESTHER LOPEZ MONTALVO

Métodos de registro gráfico: nuevos retos en la documentación y difusión del arte rupestre prehistórico - Metodi di documentazione grafica: nuove sfide per la documentazione, ricerca e diffusione dell'arte rupestre preistorica.

POSTERS

- ❖ L. BALDI, M. BALDI, N. BARATTINI, D. GIANNESI, A. TORSELLI, *Recenti scoperte di arte rupestre in Alta Versilia – Cardoso (LU) - Rock art recent discoveries in upper Versilia – Cardoso (LU).*
- ❖ S. BUSNELLI, *Studio di cinque settori della roccia di Dos di Costapeta (Paspardo, Valcamonica) - Dos di Costapeta (Paspardo, Valcamonica), rock I: study of five sectors.*
- ❖ F. CAVULLI, *Le incisioni rupestri di Manzano, loc. Rampion (Trento): segnalazione e analisi preliminare del complesso iconografico - Rock engravings at Manzano-Rampion (Trento): report and preliminary analysis of the iconographic complex.*
- ❖ T. DI FRAIA, G. PALMERINI, *La pietra coppellata di Lettopalena - The slab with cup-marks of Lettopalena.*

- ❖ A. GRAVINA, *Nuovi dati sull'arte rupestre post-paleolitica del Gargano- New elements about post-Paleolithic rock art in the Gargano.*
- ❖ P. MEDICI, *Nuove ricerche e scoperte da Foppe di Nadro (Valcamonica) - New research and discoveries from Foppe di Nadro (Valcamonica).*
- ❖ G. PESSINA, *Il trapassar del segno: la liminalità come strumento interpretativo dell'arte rupestre preistorica - Il trapassar del segno: liminality as interpretative tool of prehistoric rock art.*
- ❖ G. PIGNOCCHI, *Nuove considerazioni sulle incisioni rupestri del Monte Conero (Ancona - AN) - New considerations on the engraved rock of Mount Conero.*
- ❖ S. A. PILLAI, S. GARCÉS, H. COLLADO, *Prospettive e implicazioni tecnologiche nella documentazione di arte rupestre: i casi studio di Pego da Rainha (Mação, Portogallo) e Cueva del Bercialejo (Badajoz, Spagna) nella penisola iberica occidentale - Prospects and technological implications in rock art documentation: the case-study of Pego da Rainha (Mação, Portugal) and Cueva del Bercialejo (Badajoz, Spain) in Western Iberian Peninsula.*
- ❖ E. TORRISI, C. PORTARO, S. BATTIATO, E. VAROTTO, L. SINEO, F. M. GALASSI, *Le figure umane nei graffiti dell'Addaura: una rilettura multidisciplinare delle interpretazioni fisiologiche - Human figures in the Addaura graffiti: a multidisciplinary review of the physiological interpretations.*
- ❖ M. TOSATTI, G. GIUSTI, *Codolo (Zeri, MS). Rinvenimento di un frammento litico inciso – Codolo (Zeri, MS): Discovery of an engraved lithic fragment.*
- ❖ M. TOSATTI, S. TONARELLI, *Il masso “Santa Croce” di Montignoso (Massa): un nuovo punto di controllo del territorio - The “Santa Croce” boulder (Montignoso, MS): a new territorial control post.*

Introduzione

*Renata Grifoni Cremonesi*¹

¹ già Università degli Studi di Pisa

Saluto innanzitutto e ringrazio vivamente i colleghi del Comitato Scientifico e Organizzatore e della Segreteria, il personale del Museo e quello del Comune di Camaiore, e soprattutto Anna Maria Tosatti e Dario Sigari, per l'aiuto e l'impegno profusi nell'organizzazione dell'incontro IAPP.

Questo è ormai il terzo incontro che organizziamo sull'arte rupestre post-paleolitica, argomento sul quale hanno discusso tanti illustri studiosi: noi vogliamo portare un ulteriore piccolo contributo ad una tematica fino a qualche anno fa poco curata in Italia, se si eccettuano i lavori di Anati e di altri studiosi sulle manifestazioni dell'arco alpino.

La ricerca sull'arte riguardava soprattutto le manifestazioni del Paleolitico, in massima parte in arte mobiliare, e le figurine femminili neolitiche: per il Paleolitico vanno ricordati quindi in questa sede gli studiosi che più se ne sono occupati, e particolarmente Paolo Graziosi e Antonio Mario Radmilli.

Questo incontro è nato poiché quest'anno ricorre il 50 anniversario della pubblicazione del lavoro di Paolo Graziosi "L'arte paleolitica in Italia", seguito al grande volume del 1960 "Arte paleolitica". Nel lavoro del 1973 aveva pubblicato anche le manifestazioni del Neolitico e dell'Età dei Metalli, mettendo in evidenza, proprio per la parte peninsulare italiana, l'esistenza di un'arte post-paleolitica, nota fino ad allora, come detto prima, soprattutto per i lavori di Anati sulla Valcamonica oltre che per alcuni studi sulla Liguria e altri pochi per l'Italia centrale. Pubblicò inoltre nel 1980 il grandioso complesso di Porto Badisco.

Ricordo quindi che quando Radmilli, nel 1968 mi affidò lo studio delle pitture di Pacentro non avevo molti termini di confronto!!!

Lo scorso anno cadeva inoltre il centenario della nascita di Radmilli che dedicò molto studio all'arte mobiliare paleolitica, ma non trascurò le allora scarse manifestazioni di arte rupestre successiva in Abruzzo. Fu uno studioso che vorrei qui ricordare per l'impegno profuso nella ricerca e nella didattica presso l'Università di Pisa, dove creò una scuola i cui eredi e collaboratori ancora continuano il suo lavoro in varie sedi italiane. Ricordo anche due grandi studiosi, ora scomparsi, che non si occuparono in particolare di arte, ma che hanno tuttavia contribuito a rendere importante la ricerca italiana in campo internazionale e cioè Alberto Broglio e Jacopo de Grossi Mazzorin, cui si aggiunge il ricordo di Eugenia Naldini Segre e di Mara Guerri che si occuparono anche esse di arte. Li vorrei ricordare anche come amici di una vita, anche se più anziani di me e sempre molto affettuosi e disponibili a confronti e scambi di idee e di informazioni.

Ricordando questi, devo purtroppo aggiungere altri nominativi di colleghi scomparsi da poco, cioè Raffaele de Marinis e Annamaria Sestieri, anche loro amici fin dai tempi in cui eravamo giovani.

Va ricordato infine il contributo dato a questo campo di ricerca da P.E. Bagnoli, scomparso anche egli da poco e che aveva collaborato con me e altri colleghi alla mostra su Coltano e aveva effettuato varie ricerche come Gruppo Archeologico di Pisa, dedicandosi negli ultimi anni proprio all'arte rupestre, soprattutto alle metodologie di analisi e rilievo, come dirà meglio il collega Arcà.

L'incontro di oggi, nato su proposta di Dario Sigari, è dedicato principalmente alle metodologie di analisi e rilievo e alle tecniche di datazione, finora poco usate. Si è sempre dato un maggior rilievo all'analisi dei grafemi e delle tecniche di incisione o pittura e, negli ultimi anni, anche ai rapporti col territorio e alle sue risorse ma c'è ancora molto da fare.

Per organizzare la giornata si è data dapprima la precedenza alla Sessione Novità dai vari territori dalla penisola e dalle isole, per passare poi alla Sessione Metodologia, relativa ai nuovi metodi di analisi chimico-fisiche, fotogrammetria, schedatura ecc.

Purtroppo, data la brevità della durata dell'Incontro, abbiamo dovuto chiedere ai molti partecipanti di ridurre i loro contributi a poster, contributi che però verranno pubblicati con un congruo numero di pagine, data l'impossibilità di far parlare tutti in una sola giornata.

Dobbiamo trattare di un argomento molto ampio, relativo ad un patrimonio artistico soggetto a degrado e poco conosciuto, che solo da poco si sta cercando di valorizzare ma, non avendo noi la ricchezza ben visibile della Valcamonica e del Monte Bego, le nostre pietre incise sono meno appariscenti e facilmente deturpabili da parte di dilettanti che le usano per manifestazioni spesso di fantarcheologia: processioni per solstizi ed equinozi o cerimonie assurde quali, come ho trovato in internet, spedizioni al cromlech celtico del paleolitico superiore o alla piramide etrusca di Cetona (tipica cava di pietra!). Alcuni di questi dilettanti però spesso colorano le incisioni o ci scrivono e camminano sopra, alterando quindi superfici già di per sé difficili da comprendere.

È dunque molto importante arrivare ad un primo consuntivo dello stato attuale delle metodologie di analisi relative non solo alla situazione ambientale ma anche alle possibilità di datazione delle pitture e delle sovrapposizioni delle incisioni e alla loro conservazione, possibilità offerte da nuove tecnologie e da nuovi interessi per aspetti finora poco studiati.

Come avevo accennato, i primi studi di arte post-paleolitica si ebbero in Liguria, poi ci fu uno scarso interesse generale, con l'eccezione di studiosi come Barocelli, Priuli e altri per la Liguria e soprattutto Anati per la Valcamonica e Henri de Lumley per il Monte Bego; si ebbe infine un intensificarsi di scoperte nuove e di studio di nuove problematiche, sulla scia degli studi in Francia e nella Penisola Iberica. Poco si sapeva inoltre sulla dorsale appenninica, oltre agli scarsi dati della penisola illustrati da Graziosi nel 1973 (Levanzo, Porto Badisco, Grotta Cosma), il Tupper dei Sassi, ecc. e pochi dal Lazio, studiati da A.C. Blanc (Arnaldo dei Bufali).

Nel 1968 nuovi dati si ebbero dall'Abruzzo con Paterno e poi con le ricerche di De Pompeis e Tommaso Di Fraia sulla Maiella, dalla Puglia con la scoperta del Riparo Cavone di Spinazzola, e di siti del Gargano, illustrati da Tunzi e Gravina, nonché nuove ricerche nella Toscana nord occidentale, di cui parlerà A. M. Tosatti.

Il notevole lavoro di Tomaso Mattioli sull'Italia centrale e le nuove ricerche in Calabria, Campania, Sicilia, Sardegna e Corsica hanno rimesso in discussione una notevole quantità di dati, in genere dispersi su varie riviste e spesso trascurati a favore di problematiche più complesse (sviluppo del Paleolitico e delle sue industrie, il processo di neolitizzazione, l'età del Bronzo e i traffici mediterranei ecc.). Queste recenti ricerche hanno riportato in auge l'argomento e si hanno ora molti nuovi dati e possibilità di datazioni più precise, oltre a tecniche di rilievo e conservazione avanzate, soprattutto in rapporto all'arco alpino dove si è maggiormente sviluppata la ricerca in questo campo.

Molto da fare resta però ancora per la dorsale appenninica dove, alle incisioni certamente non spettacolari come quelle del Monte Bego e della Valcamonica, ma dotate di caratteristiche specifiche ed omogenee, si affiancano numerose le pitture in nero e rosso più soggette a deterioramento, mentre le incisioni delle regioni più a nord sono meglio conservate.

L'arte rupestre post-paleolitica, soprattutto quella dell'età dei Metalli, vede una ampia diffusione in varie aree del Mediterraneo occidentale e mostra una sostanziale omogeneità di fondo che sembra indicare ideologie comuni in territori anche lontani tra di loro, ideologie che si possono intravedere nell'uso di particolari grafemi ampiamente diffusi.

Si tratta in gran parte di simboli astratti, di figure schematiche di difficile interpretazione comuni dall'Italia alla Penisola Iberica e per noi in gran parte inintelligibili: sono soprattutto antropomorfi stilizzati o a ϕ , a volte raggruppati in piccole composizioni in cui sono frequenti le associazioni con segni a zig zag, clessidre, pentacoli, frecce, pettiniformi, reticoli, catene di rombi, armi e rari zoomorfi.

Una caratteristica di questo areale è l'assenza delle armi e solo in pochi casi si ha una estrema schematizzazione di probabili lance o alabarde e di archi. Rarissimi sono, come si è più volte notato, anche gli animali, in genere rari bucrani: prevalgono sempre gli antropomorfi, isolati o in piccole composizioni, associati a simboli diversi. Interessante è la presenza di bucrani e di altre figure astratte nella Grotta della Poesia nel Salento, nota soprattutto per le iscrizioni messapiche e greche, ma evidentemente luogo di particolare rilevanza anche in tempi più antichi.

Nella penisola italiana i grafemi si trovano soprattutto su massi lungo l'arco alpino, Liguria e Alta Toscana, e su pareti di roccia o piccoli ripari lungo la dorsale appenninica e nelle isole.

Sono poi rari lungo la penisola i massi con coppelle, abbondanti invece lungo sull'arco alpino, in Liguria e Toscana settentrionale.

Negli ultimi anni si è sviluppata una serie di nuove osservazioni per lo studio della posizione e dislocazione dei siti che, spesso, sembrano aver avuto la funzione di punti di controllo dei territori e della viabilità, come già messo in evidenza da vari studiosi in Francia e nella Penisola Iberica.

Negli studi attuali si dà molta importanza al rapporto tra la posizione stessa dei siti con raffigurazioni su pareti rocciose e in ripari che dominano vasti territori, posizione non disgiunta da altri fenomeni quali l'orientamento, gli angoli, le formazioni naturali singolari, i colori delle rocce che potrebbero essere interpretati come punti di riferimento per le comunità, per motivi religiosi oppure politici ed economici. Esperimenti effettuati a Valle Ividoro in Puglia e in Francia e Spagna hanno inoltre evidenziato che vari siti con arte rupestre sono dotati di particolari proprietà acustiche.

Quando affrontammo lo studio del Riparo Cavone, notammo anzitutto il colore delle rocce, rosse per la bauxite, poi il fatto che da lì si dominava la valle del Basento e, inoltre, sulle alture laterali esistevano due siti dell'età del bronzo, uno dei quali proprio sotto il castello di Spinazzola, a controllo evidente dei transiti lungo la via Basentana.

Un altro elemento di cui tener conto sono poi le potenzialità del territorio: i siti ornati sono in genere lontani dalle zone abitate e dedite all'agricoltura e si potrebbe perciò ipotizzare, piuttosto, la necessità di controllo di pascoli e boschi o di zone minerarie e della viabilità. Il rapporto con le zone minerarie è risultato abbastanza chiaro in Alta Toscana e in questo ambito di ricerca rientrano quindi anche le osservazioni sulla distribuzione delle coppelle in rapporto ai sentieri ed alle zone di sfruttamento delle risorse. Le rocce incise potrebbero essere anche indicazioni di transito ma pure luoghi in certo modo sacri, legati a culti delle cime o delle acque, ben diffusi in varie religioni di varie epoche: non va dimenticato che molte di queste manifestazioni si trovano in ripari di difficile accesso, alcuni dei quali dotati di acque e divenuti poi eremi dedicati a varie divinità e poi a santi del cristianesimo e che le acque di sorgente o stillicidio presenti in essi sono ritenute miracolose e taumaturgiche ancora oggi. Ricordo qui solamente la presenza di acque di stillicidio al Riparo di Pale e alla Grotta dell'Arco di Bellegra nella quale antropomorfi rossi e neri situati all'interno della grotta, e che richiamano in modo preciso quelli di Levanzo, sono coperti in parte da concrezioni da mettere in rapporto con culti delle acque di stillicidio o galattofore. Il riparo di San Bartolomeo alla Maiella contiene pitture nere e una sorgente le cui acque sono oggetto di venerazione ancora oggi.

Il rapporto tra arte rupestre e acque è noto anche in altri ripari appenninici, in grotte della Sardegna e la relazione delle manifestazioni di arte con acque di ruscellamento sulle pareti lungo fessurazioni è segnalata in vari ripari della Francia meridionale. Al Monte Bego il masso con l'uomo e i pugnali è in mezzo al letto del fiume che sorge poco lontano.

È da ricordare poi il concetto di luogo sacro collegabile soprattutto con il culto delle montagne sedi delle divinità, e basterebbe citare solo il Sinai, l'Olimpo, il Monte Ida, ma secondo molti studiosi anche il Monte Bego e le montagne alpine potrebbero essere considerate montagne sacre: nelle vallate con rocce incise ci sono aree chiaramente culturali con massi menhir e preparazioni di siti con acciottolati e arature. Per quanto riguarda la scelta dei siti, come noto, luoghi particolari, dotati di aspetti o energie inusuali, divengono sacri e si perpetuano nel tempo e ricordo grotte ormai obliterate in cui continuavano però fino in epoca storica deposizioni di offerte.

Emerge inoltre il problema delle forti differenze fra quelli che potremmo chiamare "santuari" dell'arco alpino e i piccoli ripari scoscesi e le grotte dell'Appennino e delle isole, situati in luoghi spesso pressoché inaccessibili, ma in cui si hanno anche simboli sovrapposti di varie epoche, dall'Eneolitico-Bronzo fino in epoca cristiana, con croci e ostensori e con molti ripari trasformati in eremi. Non mancano elementi che possono far pensare a un collegamento con fenomeni celesti, quali i massi con Pleiadi, senza ricorrere però alle cerimonie druidiche!

Le interpretazioni quindi, sono numerose e tutte possibili, possiamo solo cercare di acquisire dati sicuri e ben documentati sotto i vari aspetti, con tutte le difficoltà che incontriamo quando si tratta di problematiche legate alle ideologie e al pensiero dei popoli senza scrittura. Queste osservazioni sul rapporto incisioni/pitture e territorio (viabilità, controllo territori, sacralità dei luoghi, rapporto con acque interne ed esterne, miniere ecc.) sono state evidenziate in lavori precedenti, ma necessitano di ulteriori approfondimenti. Il Convegno è stato quindi organizzato per cercare di mettere a punto la situazione degli studi su queste problematiche, cercando di dare rilievo alle novità di analisi tecnologiche.

Per concludere, data la complessità dei problemi, possiamo acquisire nuovi dati su cui lavorare solo utilizzando metodologie e tecnologie innovative e procedendo per gradi, compilando in primo luogo un catalogo completo delle incisioni di tutta la penisola italiana, catalogo studiato con regole precise e uniformi relative ai siti e alle loro particolarità, come è stato fatto per l'arco alpino e da Mattioli per l'Italia centrale, con una schedatura anche essa uniforme dei segni.

Sono poi necessarie elaborazioni delle metodologie di rilievo e analisi dettagliate delle tecnologie usate (incisioni, martellina, pigmenti della pittura rossa o nera, ecc.), come soprattutto ulteriori e numerose datazioni dei pigmenti e delle concrezioni per uscire dalla formula generica Neolitico/Bronzo, e in questa giornata si tratterà appunto dei problemi specifici.

A ciò andrebbero aggiunte le seguenti forme di valorizzazione:

- Percorsi controllati guidati, quindi basati su interventi di enti locali e regionali, come nei Parchi della Valcamonica e Monte Bego.
- Protezioni dei siti più facilmente raggiungibili da clandestini.
- Tutela da dilettanti e turisti in cerca di culti particolari, con divulgazione capillare dell'informazione tramite pubblicizzazione in musei locali con pannelli e foto, eventuali calchi (cfr. Valcamonica).

So bene che si tratta di cose già dette varie volte ma... *repetita iuvant!* Speriamo che questo piccolo convegno possa dare impulso a nuove ricerche e soprattutto all'ampliarsi dell'uso delle nuove metodologie di studio relative ad un fenomeno finora poco valorizzato e poco noto.

Autore corrispondente: renata.grifoni@unipi.it

Bibliografia

- ANATI E. 1979. I Camuni. Alle radici della civiltà europea, Milano.
- ASTUTI P., COLOMBO M., GRIFONI CREMONESI R., SERRADIMIGNI M., USALA M. 2008. *Le incisioni rupestri del Riparo Il Cavone di Spinazzola (Bari)*, Bullettino di Paletnologia Italiana, 97, Roma, pp. 127-147.
- CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di) 2021. L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità. Atti 20th International Congress IFRAO 2018 - sessione H2, (Darfo Boario Terme, 28 agosto 2018), Oxford.
- DI FRAIA T., MANZI A. 2012. *Nuove scoperte di arte rupestre in Abruzzo*, in DE MARINIS R.C., DALMERI G., PEDROTTI A. (a cura di), L'Arte Preistorica in Italia, Atti XLII Riunione Scientifica Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Preistoria Alpina, 46 (II), pp. 109-117.
- GRAVINA A. 2008. *Prime annotazioni sulle incisioni e le pitture rupestri in due grotte di Valle di Ividoro (Rignano Garganico, Foggia)*, in GRAVINA A. (a cura di), Atti del 29° Convegno Nazionale sulla Preistoria-Protostoria-Storia della Daunia (San Severo, 15-16 novembre 2008), San Severo, pp. 129-136.
- GRAVINA A., MATTIOLI M. 2010. *Cronologia e iconografia delle pitture e delle incisioni rupestri della Grotta del Riposo e della Grotta Paziienza (Rignano Garganico, Foggia)*, in GRAVINA A. (a cura di), Atti del 30° Convegno Nazionale sulla Preistoria-Protostoria-Storia della Daunia (San Severo, 21-22 novembre 2009), San Severo, pp. 95-112.
- GRAZIOSI P. 1973. L'arte preistorica in Italia, Firenze.
- GRAZIOSI P. 1980. Le pitture preistoriche della Grotta di Porto Badisco, Origines, Firenze.
- GRIFONI CREMONESI R. 1969. *Le pitture del riparo sottoroccia di Pacentro (Sulmona)*, Bollettino Camuno Studi Preistorici, 4, pp. 79-87.
- GRIFONI CREMONESI R. 2014. *Luoghi di culto e arte rupestre in siti particolari o lungo vie di comunicazione*, in Atti XI Convegno Preistoria e Protostoria in Etruria, Milano, pp. 53-64.
- GRIFONI CREMONESI R. 2023. *L'arte rupestre dell'età dei metalli in Liguria*, in NEGRINO F., TINÉ V. (a cura di), Preistoria e Protostoria della Liguria, Atti della LIII Riunione Scientifica dell'Istituto di Preistoria e Protostoria (Genova, 26-29 ottobre 2018), Firenze, pp. 563-57.
- GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di) 2017. L'Arte Rupestre dell'età dei metalli nella penisola italiana: localizzazione dei siti in rapporto al territorio, simbologie e possibilità interpretative. Atti della Tavola Rotonda (Pisa, 5 giugno 2015), Oxford.
- GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. 2022. *Il segno dell'acqua e del metallo: incisioni rupestri in rapporto all'idrografia e alle presenze minerarie nella Toscana nord-occidentale*, Rassegna di Archeologia, 20, Piombino, pp. 101-127.
- MATTIOLI M. 2007. *L'arte rupestre in Italia centrale (Umbria, Lazio, Abruzzo)*, Quaderni di Protostoria 4, Perugia.
- MATTIOLI M. 2008. *Landscape Analysis of a Sample of Rock-Art Sites in Central Italy*, in POSLUSCHNY A., LAMBERS K., HERZOG I. (a cura di), Layers of Perception. Proceedings of the 35th International Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA), Berlin, pp. 1-6.
- MATTIOLI M., FARINA A., ARMELLONI E., HAMEAU P., DIAZ-ANDREU M. 2017. *Echoing landscapes: Echolocation and the placement of rock art in the Central Mediterranean*, Journal of Archaeological Science, 83, pp. 12-25.

MIRONTI V., VILMERCATI M., PUDDU D.A., RUZZA S., PIANELLI F.S., MODESTO R. 2019. *L'arte rupestre dei Monti Lepini (Lazio): "vecchi" dati e "nuove" prospettive di ricerca*, in 1° Incontro di Studi "Sezze, i Monti Lepini e il basso Lazio tra Preistoria e Protostoria", Museo Archeologico di Sezze (LT), IpoTESI di Preistoria, 11, pp. 129-134.

PRIULI A., PUCCI I. 1994. *Incisioni rupestri e Megalitismo in Liguria*, Genova.

RADINA F. (a cura di) 2002. *La Preistoria della Puglia. Paesaggi, Uomini e Tradizioni di 8000 anni fa*, Bari.

SIGARI D., VACCARO C., HOLAKOOEI P., FOSSATI A., LEMBO G., LASTORIA G., PERETTO C. 2014. *La scoperta del riparo di Morricone del Pesco, Nuove prospettive di studio dell'arte rupestre preistorica dell'Italia centro-meridionale*, in PERETTO C., ARZARELLO M., ARNAUD J. (a cura di), *Variabilità umana tra passato e presente. Atti del XX Congresso dell'AAI, Annali dell'Università di Ferrara, Museologia Scientifica e Naturalistica*, 10/2, pp. 32-41.

TOSATTI A.M. 2014. *Le incisioni rupestri nella Toscana nord-occidentale e la viabilità montana nella protostoria. Un'ipotesi di lavoro*, in STAGNO A.M. (a cura di), *Montagne incise. Pietre incise. Archeologia delle risorse nella montagna mediterranea*, Atti del I Convegno Internazionale (Borzonasca, 20-22 ottobre 2011), *Archeologia Postmedievale*, 17, Firenze, pp. 241-251.

TOSATTI A.M. 2017. *Manifestazioni di arte rupestre nella Toscana nord-occidentale in relazione all'ambiente e ai percorsi montani*, in GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), *L'Arte Rupestre dell'età dei metalli nella penisola italiana: localizzazione dei siti in rapporto al territorio, simbologie e possibilità interpretative*. Atti della Tavola Rotonda (Pisa, 5 giugno 2015), Oxford, pp. 55-92.

TOSATTI A.M. 2020. *L'Omino del Sillara (Bagnone in Lunigiana, Massa) nel quadro delle figure di antropomorfi sulle Alpi Apuane*, in TOSATTI A.M., CASINI S. (a cura di), *La Lezione della Cultura e del Rigore, Studi di preistoria e protostoria dedicati a Renata Grifoni Cremonesi*, *Notizie Archeologiche Bergomensi*, 28, Bergamo, pp. 233-246.

Postazioni di controllo e incisioni rupestri nel territorio apuano. Nuove acquisizioni

Anna Maria Tosatti¹

¹ già Soprintendenza Archeologia Toscana, Presidente Ass. IL SEGNO APS – Massa (MS)

Abstract: Control posts of the Apuan Ligurian territory and petroglyphs.

The Author presents the latest works on the sites engraved in the Apuan territory: the reporting of two boulders in the municipalities of Montignoso and Stazzema confirms the hypothesis of using some of these as lookout posts for the purpose of controlling. These boulders have common characteristics: they are halfway up the slope, on a chasm, they enjoy intervisibility to the human eye when climbing, there are cylindric cup-marks dated IV-II a.C. These recent findings allow us to hypothesize that the same method of use of these points for sighting, observed for the Frigido valley, was determined also in the neighboring valleys that run parallel in the southern stretch of the Apuan Alps, with a north-west/south-east orientation: from the Pannosa valley to the parallel Azzano valley (Seravezza) and then to the Canale del Giardino (Stazzema) in Alta Versilia. Similarly to the Frigido valley and, further north, to the Lunigiana, these are passage valleys and the presence of such a high concentration of engravings leads us to hypothesize a pressing need for security and organization for the control of travelers and any threat to the local Apuan Ligurian population.

Keywords: *Tuscany, control posts, rock engravings, cup-marks, Italian protohistory*

Riassunto:

L'autrice presenta l'ultimo lavoro sui siti incisi nel territorio apuano: la segnalazione di due massi nei comuni di Montignoso e di Stazzema conferma l'ipotesi di utilizzo di alcuni di questi come postazioni di vedetta al fine del controllo del territorio. Questi massi hanno caratteristiche comuni: sono a mezza costa, su baratro, non sono su piste antiche, godono di intervisibilità a occhio umano a scalare, portano incise coppelle cilindriche databili IV-II secolo a.C., talora canalette. Questi recenti ritrovamenti permettono di ipotizzare che la stessa modalità dell'uso di questi punti per avvistamento, osservato per la valle del Frigido, si determinasse anche nelle valli contermini che corrono parallele nel tratto meridionale delle Alpi Apuane, con orientamento nordovest/sudest: dalla valle del Pannosa alla parallela valle di Azzano (Seravezza) e poi al Canale del Giardino (Stazzema) in Alta Versilia. Similmente alla valle del Frigido e, più a nord, alla Lunigiana, si tratta di valli di passaggio e la presenza di così alta concentrazione di incisioni graffite di tipo aniconico su rocce su dirupo induce a ipotizzare bisogno stringente di sicurezza e organizzazione per il controllo dei viandanti e di qualsiasi minaccia alla popolazione locale da parte delle popolazioni liguri apuane.

Parole chiave: *Toscana, arte rupestre, protostoria italiana, coppelle, massi su dirupo.*

Storia delle ricerche

Il lavoro di ricerca che ci ha visti attivi negli ultimi 20 anni nel territorio delle Alpi Apuane, talora entro il Parco Regionale, ha coperto un angolo di studi finora inesplorato dall'archeologia ufficiale in quanto ci si è dedicati a studiare il mondo montano, le tracce antropiche, i suoi sentieri di collegamento infravallivo, all'interno dei quali grande rilievo hanno i siti con incisioni, graffiti, sigle o date, massi isolati o lungo camminamenti, anche al fine di arrivare, attraverso le loro specificità, a capirne i nessi all'interno di un quadro attivo della storia del popolamento in varie epoche.

Intorno alla metà degli anni '90 del secolo scorso appaiono alcuni studi su questo territorio: nella valle del Frigido un lavoro aveva al centro dell'interesse le coppelle¹, altri avevano un afflato più vasto e

¹ FABIANI 1995.

prendevano in considerazione anche Lunigiana e Liguria². Allo scorcio del nuovo millennio, fanno scoperte e pubblicano incisioni rupestri alcuni appassionati locali tra i quali la coppia Giorgio Citton e Isa Pastorelli per l'Alta Versilia³; il Circolo culturale Occhioni e Magrini di Forno (MS) nel 1997 segnala il massetto Ciampa del Diavolo 2 sul Monte Brugiana, con l'antropomorfo in stile schematico lineare che diviene il logo del nostro primo Convegno a Pisa nel 2015 sull'arte rupestre dell'età dei Metalli nella Penisola, e tra i cui soci opera il ricercatore indipendente Silvio Tonarelli di Forno (MS)⁴; il Gruppo Archeologico Pisano⁵ segnala alla Soprintendenza le loro ricerche e nel 1999 organizza presso Palazzo Ducale a Massa una mostra dal titolo "*Le Rocce Segnate. La Grotta delle Crocie e le incisioni rupestri delle montagne massesi*"⁶; con Giancarlo Sani si partecipa al Convegno in Valcamonica⁷ e lo stesso pubblica alcuni libri a schede⁸.

Tra 2008 e 2009 la collaborazione con la prof.ssa Grifoni Cremonesi dell'Università di Pisa porta a nuovi risultati negli studi con una docenza al seminario della Scuola di Specializzazione in Archeologia dell'UNI-PI, dal titolo "*L'arte dell'età dei Metalli in Italia: nuove acquisizioni, metodologie di rilievo e problemi di interpretazione*" (Pisa Gipsoteca di Arte Antica, 9 maggio 2008) e con un pannello "*Incisioni rupestri nella Toscana nord-occidentale*", nella sezione "Italia", di cui la stessa è curatrice, in occasione della Mostra "*Les gravures du Chalcolithique et del l'âge du Bronze en Eurasie*", Musée des Merveilles, (Tende (Fr), 19 giugno 2009 - 31 marzo 2010) sotto la direzione generale del prof. H. de Lumley.

Dal 2011 la collaborazione con il dott. Francesco P.M. Carrera porta allo studio della Grotta di Diana nel territorio di Canossa di Mulazzo (MS)⁹.

Sotto la supervisione della prof.ssa Renata Grifoni Cremonesi, si organizzano i tre convegni: la Tavola Rotonda di Pisa 2015¹⁰, la sessione H2 all'interno del 20th International Rock Art Congress IFRAO 2018 in Valcamonica¹¹ e nel 2023 il XII Incontro Annuale di Preistoria e Protostoria dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria a Camaiole¹². Focus di questi ricorrenti incontri è l'arte rupestre post-paleolitica nella Penisola e nelle Isole italiane, stato delle ricerche, novità dai territori e nuove metodologie.

La figura di Paolo Emilio Bagnoli, professore di Elettronica all'Università di Pisa, da poco scomparso, e che qui vogliamo ricordare, è particolarmente incisiva nella storia delle ricerche sull'arte rupestre specificatamente in Alta Versilia dove, fino agli ultimi giorni della sua vita, dedicò tempo e energie per un progetto, temporaneamente sospeso, di un sito didattico con riproduzione delle principali manifestazioni nel mondo.

² PRIULI, PUCCI 1994; MANFREDI 1988; cfr. GIANNICHEDDA, LANZA 2003 con bibliografia fino al 2000.

³ CITTON, PASTORELLI 1995, 2001.

⁴ TONARELLI 2006; CARRERA, TONARELLI, TOSATTI 2021.

⁵ Cfr. BAGNOLI *et al.* 2002; BAGNOLI, PANICUCCI, VIEGI 2007.

⁶ Nel 2004 in SBAT venne assegnato alla sottoscritta il compito di seguire le segnalazioni di arte rupestre nel territorio apuano, ricerca che continua al presente cfr. TOSATTI 2006; 2008; 2011; 2012; 2013; 2014; 2017; 2020; 2021. Nel 2012 con il Gruppo Archeologico di Massarosa e il prof. Bagnoli, furono effettuati i rilievi di "Grotta Tambura" sul Monte Belvedere e delle superfici incise sui costoni rocciosi denominati "Serradoro" e "Masso del Cuore" nello stazzemese (TOSATTI 2021). In Alta Versilia operano il GSAV di Pietrasanta e, da qualche tempo, anche la dott.ssa Deborah Giannessi con il gruppo ArchoVersilia.

⁷ TOSATTI, SANI 2010.

⁸ SANI 2011; 2015; 2016.

⁹ CARRERA, TOSATTI 2013; 2014; 2015; 2021.

¹⁰ GRIFONI CREMONESI, TOSATTI 2017.

¹¹ CARRERA, GRIFONI CREMONESI, TOSATTI 2021. Coorganizzatrici della sessione H2: prof.sse Anna Depalmas (Università di Sassari) e Françoise Lorenzi (già Université de Corse, FR).

¹² *Infra*.

E con lui, nel 2012, organizzammo, in coordinazione con il GAM di Massarosa e, in occasione delle Giornate Europee della Cultura, una mostra dal titolo “*Incisioni rupestri delle Alpi Apuane fuori dalla nebbia*”¹³, parzialmente ancora inedita. In quell’occasione si erano grossomodo suddivisi i massi o i siti incisi a seconda della posizione: “di cammino” lungo piste e sentieri antichi; su “dirupo”, non sempre lungo vie di avvicinamento ma caratterizzati dall’ampia visibilità sul panorama sottostante. A questi era stato aggiunto anche un altro tipo, più controverso: il masso-altare, percependo la presenza di alcuni siti aventi scopo misto funzionale ma anche culturale e rituale, un discorso tuttora in studio e che sarà oggetto di approfondimento in altra sede¹⁴.

Il territorio preso in esame in questo lavoro si trova tra i comuni di Massa, Montignoso e Stazzema in Alta Versilia.

La Valle del Frigido

Il comune di Massa, tralasciando la stretta pianura costiera occupata dalla città, e le basse colline prospicienti, si estende a coprire la valle del Frigido, caratterizzata da una morfologia quasi esclusivamente montuosa. Nella parte inferiore e mediana del solco del fiume, il fondovalle risulta profondamente inciso nelle filladi del basamento paleozoico e, nella parte superiore, nei grezzoni e nei marmi dolomitici della copertura mesozoica e terziaria della successione geologica Apuana, tanto da penetrare, rimanendo a quote assai basse, fino ai piedi della linea di displuvio principale che si erge sovrastandolo di ripidi crinali¹⁵. I corsi d’acqua a regime torrentizio sono ridotti alle portate minime nei periodi di assenza di precipitazioni e risultano praticamente sempre asciutti i tratti scavati nella copertura mesozoica e terziaria, permettendo il passaggio per gran parte dell’anno.

I passi e le foci dello spartiacque principale mettono in collegamento con la Lunigiana Orientale e la Garfagnana, attraverso tre direttrici, la via del Sagro, la via della Tambura e la via dell’Altissimo. Quella del Frigido (che scorre da Nord Est a Sud Ovest) risulta essere una via naturale percorsa fin dalla Preistoria: per primo ne scrisse Formentini nel 1952 in particolare circa il problema del compascuo e dei percorsi dei Liguri Apuani. Probabilmente si tratta di una pista antica battuta già nell’età del Rame, che conduce dalla costa marina, alla valle del Lucido e alla Lunigiana, attraverso il facile valico di Vinca¹⁶ e viceversa dalla Lunigiana al mare, con un percorso a piedi di 5-6 ore.

Importante è anche la direttrice che attraversa la valle del torrente Renara, affluente di sinistra del Frigido, che porta verso la valle del Serchio: volgendo a nord, attraverso l’odierna Resceto, arriva a Campocatino, e a Vagli di Sopra tramite il passo della Tambura, via conosciuta già nell’Eneolitico - come indica un frammento di ceramica “scopettata” da Gronda - e poi dai Liguri Apuani¹⁷; tale via fu frequentata in epoca romana, come si evince dai resti di una tomba a *enkytrismos*, ora al Museo San Giorgio della Spezia, con due individui¹⁸.

Data l’incidenza delle asperità montuose, si tratta di un territorio povero di risorse di sostentamento, circoscritte alla pastorizia, alla caccia, alla selvicoltura e ai prodotti del sottobosco, mentre le aree che potenzialmente potevano essere adatte alle attività agricole sono occupate dalla presenza di acque a

¹³ Ospitato dapprima a Stiava in un edificio del comune di Massarosa (Lucca) e successivamente *en plein air* a Terrinca (Stazzema), l’evento era patrocinato dal Circolo Arci “Le Tanacce” di Terrinca, e godeva di patrocinii gratuiti del Mibac, della Provincia di Lucca, e del comune di Stazzema.

¹⁴ Cfr. anche GRIFONI CREMONESI, TOSATTI 2022; EAD. cds.

¹⁵ Cfr. CONTI *et al.* 2019.

¹⁶ TOSATTI 2011; 2013, pp. 228-30; 2014.

¹⁷ Vedi la tomba della Fanciulla di Vagli: CIAMPOLTRINI, NOTINI 2011.

¹⁸ Inf. pers. dott.ssa Simona Menozzi, Università di Pisa.

carattere torrentizio che limitano le aree coltivabili. I ritrovamenti archeologici di questo territorio lo vedono ricco di testimonianze, in particolare durante le età dei metalli, e dal periodo etrusco e preromano in poi senza cesura di continuità ad oggi, forse anche a causa di interesse nella ricchezza di numerosi filoni di minerali.

Tra questi, la miniera di Massa di calcopirite¹⁹ è situata a nord della città, passa sotto il fiume Frigido in loc. Grotte Bagne, dove il deposito emerge nelle due sponde orografiche; sono visibili alcuni cunicoli che portano all'interno delle gallerie, disposte su più livelli cui si accedeva tramite pozzi, oggi chiusi per sicurezza, e che ancora negli anni '70 del secolo scorso erano percorribili per alcuni chilometri. Si tratta di un filone polimetallico (siderite, pirite e calcopirite) tra cui ferro, manganese, rame, arsenico, piombo, ossido di magnesio e altri in tracce come blenda, galena, marcassite, oltre a un minerale, scoperto qui per la prima volta, per cui ha preso il nome di Frigidite. Conosciute e sfruttate dal XIV secolo, queste miniere sono documentate dal XVIII secolo e soggette a coltivazione in maniera discontinua tra fine '800 e metà del '900²⁰. Non abbiamo la certezza che venissero sfruttate in periodo preromano, ma l'aver trovato un ripostiglio di oggetti di bronzo del X a.C. a Pariana²¹, piccolo centro sulla sponda orografica occidentale, è indicativo di questa ipotesi. Scorie di ferro sono state inoltre trovate durante gli scavi di piazza Mercurio a Massa, sede di una villa romana datata I a.C. – II d.C. Sono stati anche individuati resti di una frequentazione precedente di epoca etrusca e forse risale a quell'epoca l'ipotizzato uso del minerale di ferro locale misto a ematite elbana ipotizzato per piazza Mercurio²².

Nella valle del Renara sono segnalate inoltre “modeste mineralizzazioni”²³ ad ematite e magnetite a Casania e Biforco (Forno), ossidi di ferro nel Canal Fondone. Superato il crinale a oriente, verso l'Alta Versilia, si trovano anche mineralizzazioni di rame a Gorfigliano, Vagli, Colle Panestra, Arni e varie zone ricche di minerali tra cui ferro, galena, piombo, cinabro e altri. Sul Monte Tambura, a oriente del passo alla Buca dei Gracchi, nelle Filladi Inferiori sono presenti anche filoni di galena argentifera²⁴. Sono noti inoltre affioramenti di selce sul Monte Tambura, il cui uso è attestato dal ritrovamento di strumenti litici²⁵.

I siti incisi

I punti o gli scorci di vista, oggetto di questo intervento, disposti sulle pendici montuose a mezza costa, sono spesso rappresentati da semplici massi o formazioni rocciose aggettanti in orizzontale su baratro, con ampia visibilità sulla valle sottostante, sulle vie di passaggio e i guadi, sulle pendici dei monti contrapposti, con agglomerati di case, percorsi e passi. L'importanza dei petroglifi di questo genere e posizione, studiati nella valle del Frigido²⁶ è data dal fatto che, oltre a essere interconnessi visivamente a occhio umano - e quindi con la possibilità di lanciare segnali - alcuni di essi, scelti e incisi alla confluenza della valle del torrente Renara nel punto di congiunzione con il Frigido, si affacciano anche sui tre guadi del fiume Frigido, venendo a formare con gli altri siti, disposti fino all'apertura sulla costa marina, un reticolo che imbrigliava l'intero fondovalle (figg. 1, 2) dal mare, oggi occupato dalla città di Massa, sino ai passi

¹⁹ CAPUZZI, CARRIERO 1974; MANCINI 2012.

²⁰ MICHELUCCI 1998, MANCINI 2019, BERTUCCELLI, GIACOMELLI 2002.

²¹ CATENI 1985.

²² BENVENUTI, CORRETTI 2016.

²³ MANCINI 2012 p. 230; sono note 14 miniere di ferro, attive per lo più nel secolo scorso per motivi bellici anteguerra, mappate e rilevate in BERTUCCELLI, GIACOMELLI 2002.

²⁴ TARGIONI TOZZETTI 1773, FRANCOVICH, TANELLI 1991, MANCINI 2012, TOSATTI 2013.

²⁵ SERRADIMIGNI 2019.

²⁶ TOSATTI 2017; CARRERA, TONARELLI, TOSATTI 2021; TOSATTI, TONARELLI *infra*.

montani, suggerendo un vero e proprio sistema di controllo degli spostamenti umani lungo le idrovie, molto simile a quello riconosciuto nella vicina media valle del Magra²⁷.

I petroglifi sono incisi con cospicue di quattro tipi, talora compresenti: piccole e poco profonde emisferiche; coniche; troncoconiche e cilindriche. Le prime due tipologie mostrano un'accuratezza e una levigatezza che si possono ottenere solo con l'uso di un ciottolo, mentre le cospicue a fondo piatto spesso conservano le tracce della lavorazione con strumento metallico. I siti panoramici su dirupo a superficie orizzontale o obliqua, presentano più frequentemente cospicue di tipo troncoconico e cilindrico, quindi a fondo piatto (figg. 8, 9). Alcuni sono simili ai grandi massi citati per il Piemonte²⁸ ma con alcune differenze, come la minor incidenza di canalette, a testimoniare forse una diversa funzione, pur in una certa uniformità di situazioni poiché alcuni dei nostri siti incisi potrebbero anche aver avuto la funzione di confine tra comunità (si pensi ad esempio al sito Penna nella valle del Pannosa)²⁹ e quindi cospicue e canalette avrebbero potuto essere usate per riti aspersori con liquidi per sancire patti di non belligeranza o culti alle vette o ai passaggi o altro che non saremo mai in grado di individuare.

Ricordiamo che questi siti panoramici nella valle del Frigido sono nove su ventuno del totale ad ora mappati: Ciampa del Diavolo 3, Fonte Antica, Pian de' Santi, San Marco, Il Ciglio di San Marco, Centuragna, Pietra Bianca, Zuccotto, e Casette, che presenta l'antropomorfo che indica il Nord³⁰, oltre alle consuete cospicue con alcune canalette (fig. 1). Il masso di Casette propone una datazione tra fine Bronzo – media Età del Ferro, protrandosi quindi fino al periodo ellenistico ligure apuano³¹.

Non abbiamo conteggiato il masso Faggioni, che si trova inciso in quota sul versante Carrara, e il masso-altare di Grotta Tambura sul monte Belvedere, che è un grande monolito (il fronte misura circa 7 m) cospicuito variamente, con cruciformi, da cui la vista spazia sulla pianura costiera e sul mare fino al golfo della Spezia, con le isole del Tino e del Tinetto³². Pur non essendo uno dei massi su dirupo, andrà comunque considerato per la posizione di grande visibilità sulla costa. Da ricordare che indizi archeologici inducono a ritenere il Monte Belvedere sede di insediamento ligure apuano in quanto, alla fine del secolo XIX, furono trovate due tombe di tipo ligure (a cassetta litica con corredo di guerriero) nelle località Tombara e Cirimea e datate tra III-II e I a.C.³³. Sul monte Belvedere sono stati mappati altri siti incisi: La Rupe, Massetti, Grotta delle Crucie (o Crocie), Grotta al Monte e Tecchia delle Fate (fig. 2).

Chiudiamo questo breve discorso sui siti della valle del Frigido con il massetto Ciampa del Diavolo 2 sul monte Brugiana, che, riteniamo importante perché locato lungo il sentiero tra Bargana e Il Santo, a mezza costa, e presenta alcune figure tra cui spicca l'antropomorfo di guerriero³⁴. Si trova proprio al di sopra di un punto di discesa per accedere alla formazione mineraria di calcopirite, per cui abbiamo ipotizzato che sia da considerarsi come un punto di segnale viario antico ed è poco distante dal masso Ciampa del Diavolo 3, che è su dirupo, aggettante sulla valle, da cui si controlla bene tutta la zona mineraria. La descrizione iconografica di Ciampa del Diavolo 2 ha avuto recentemente alcune precisazioni rispetto al tipo già edito nel 2011³⁵. L'antropomorfo è a bastoncino con arti inferiori a forbice e arti superiori aperti, lievemente scesi, terminanti con mani a grandi dita e nella sinistra tiene un oggetto che sembra un'arma tipo alabarda

²⁷ CARRERA, TOSATTI 2014, 2015, 2021.

²⁸ ARCÀ 2009; ARCÀ, RUBAT BOREL 2015.

²⁹ TOSATTI, TONARELLI *infra*.

³⁰ TOSATTI 2017.

³¹ CARRERA, TONARELLI, TOSATTI 2021.

³² TOSATTI, CARRERA 2013; TOSATTI 2017.

³³ CRESPELLANI 1895.

³⁴ TONARELLI 2006, TOSATTI 2010, 2017, fig. 14.

³⁵ TOSATTI 2011.

o ascia. In epoca imprecisata sono stati aggiunti i due piedi contrapposti. Altri elementi sono varie coppelle di cui una conica; sopra l'antropomorfo, in una figura letta finora come guerriero più tardo forse anche medievale, una rilettura del segno evidenzia un tauriforme tipo Bego con testa quadrangolare cava e alte corna ad angolo, che furono in momento successivo chiuse in alto da un'incisione orizzontale, trasformando la figura, in vista rovesciata, in un guerriero a corpo quadrangolare con spada (cruciforme) (fig. 3). Resta quindi confermata la datazione all'età del Rame, pur nella consapevolezza che è stato "rivisitato" in epoca successiva, data la posizione soprastante le miniere di calcopirite e il ritrovamento sull'altro versante del ripostiglio di bronzi della fine dell'età del Bronzo a Pariana³⁶. Per quanto esposto sopra, data la posizione, si potrebbe forse ipotizzare di essere in presenza di una sorta di segnale per i cercatori di metallo.

Valle del Pannosa (Montignoso, MS)

Segnalato da Silvio Tonarelli nel 2022, ai nove siti citati, si è aggiunto un masso inciso sul versante meridionale del monte Belvedere, che si affaccia sulla valle del Pannosa nel comune di Montignoso³⁷ (fig. 4). Si trova a mezza costa, a 640 m slm, ed è stato denominato "Santa Croce" dal toponimo locale. Il masso, su roccia di affioramento, ha forma trapezoidale allungata con fronte obliqua, su dirupo, lungo la quale sono incise quattro coppelle, tre delle quali poste a formare un triangolo e una più lontana, unita alle stesse da una canaletta artificiale, a cui si aggiungono gli arti superiori orizzontali che sfruttano la presenza di una canaletta naturale perpendicolare alla figura del corpo: ne risulta quindi una forma antropomorfa.

Altri petroglifi sono segnalati nel territorio montignosino di cui alcuni su dirupo. Tra questi, il sito Penna, su costone di crinale del monte Folgorito, gode di ampia visibilità ed è caratterizzato da vari massi con coppelle di cui uno a forma di parallelepipedo con coppelle cilindriche profonde scavate nella superficie piana superiore (fig. 5). Il tipo di coppella permetterebbe una datazione ad epoca protostorica. Tra gli altri massi incisi, uno presenta lo stemma a bassorilievo del Capitanato di Pietrasanta, identico a altri due massi o cippi di confine tra le località di La Cappella e Pietrasanta, recentemente trovati lungo il crinale, con indicazione della data 1622³⁸. Si tratta quindi di un segnale di confine tra comunità, forse già in essere in epoca antica, e che continua tuttora, essendo il confine amministrativo tra le province di Massa (territorio di Montignoso) e Lucca (Seravezza).

Questo recente ritrovamento del masso di Santa Croce permette comunque di ipotizzare che la stessa modalità d'uso di questi punti per avvistamento e sorveglianza, osservato per la valle del Frigido, si determinasse anche nelle valli contermini che corrono parallele nel tratto meridionale delle Alpi Apuane, con orientamento nordovest/sudest: dalla già citata valle del Pannosa (Montignoso), alla parallela valle di Azzano (Seravezza) e poi al Canale del Giardino (Stazzema) in Alta Versilia, oggetto in passato di vari sopralluoghi da parte della scrivente.

Alta Versilia

Isa Pastorelli e Giorgio Citton, consegnarono, tra il 2005 e il 2008, all'allora Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana, una serie di schede numerate con descrizione e foto dei loro ritrovamenti nella valle del Giardino³⁹.

³⁶ CATENI 1985.

³⁷ vedi TOSATTI, TONARELLI *infra*.

³⁸ Ritrovamento ad opera dei sigg. Silvio Tonarelli di Forno (MS, Ass. IL SEGNO APS) e Massimo Bigini di Massa.

³⁹ CITTON, PASTORELLI 1995; 2001; 2006, Schede inedite presso il MIC; TOSATTI 2021 con bibliografia precedente.

Tra i siti incisi del Canale del Giardino⁴⁰ vanno ricordati il Masso di Terrinca (“masso di camminamento” ma con ampia vista sul panorama), il masso del Furetto (“su dirupo”), il sito roccioso Fordazzani (“su dirupo”), il Masso Paradiso (o Fordazzani 2), anche quest’ultimo su dirupo, tutti sul lato sinistro del torrente Giardino, ma l’ultimo a quota più elevata.

Sul lato destro idrografico del canale del Giardino, da Basati sul Monte Cavallo, nel territorio di Seravezza, si incontrano due siti con coppelle con ampia visibilità sulla valle a 600 e a 500 m slm, il secondo su un masso a strapiombo presenta oltre a numerose coppelle anche un segno, forse leggibile come antropomorfo, con corpo lineare, itifallico, piccola testa a coppella e arti inferiori a campana (Età del Bronzo?)⁴¹.

Ancora da Basati, sul Monte Cavallo, una via antica scende al fondovalle fino alla località Zingola, dove un grande masso erratico - fino ai lavori post alluvione del 1996 - era posizionato sull’acqua.

Porta incisa una spirale a sei volute e un antropomorfo oggi non più presente⁴². Questa figura, databile al Bronzo Finale, presentava un elmo cornuto, un cerchio concentrico sul corpo (scudo?) e arti ad angolo retto.

L’antica pista risale verso La Costa di Terrinca e si dirige verso la piana di Levigliani, nota per il sepolcro ligure apuano che ha dato vita al piccolo Museo della Pietra Piegata⁴³.

Recentemente, i sigg. Lorenzo Vannini, Diego Bertagna e Simone Battistini, hanno segnalato la presenza di un masso su dirupo a Retignano in loc. In Piano (figg. 6,7), nel comune di Stazzema, che ha dato ulteriore conferma alle nostre ipotesi: il petroglifo ha in cima due coppelle a forma di tronco di cono irregolare e fondo piatto. Il masso gode di una posizione di ampia visibilità che ricorda quella riscontrata più a nord, nella valle del Frigido, in cui almeno quattro petroglifi si affacciano sulla confluenza tra questa e la valle del torrente Renara, controllando anche i guadi sul fiume Frigido. Anche il masso di Retignano si trova davanti alla confluenza della valle percorsa dal torrente Giardino con il tratto della valle del canale del Bosco. I due canali si uniscono e scendono a sud per entrare nel fiume Vezza in località Ruosina; dal masso scende direttamente e ripidamente un sentiero che arriva fino alla Zingola.

In fronte ha quindi l’apertura della valle del Giardino, La Costa e Terrinca, a occidente Basati e a oriente l’altopiano di Levigliani. Si può dire che il masso di Retignano si trovi in una buona posizione strategica.

Il Canale Giardino a settentrione volge a oriente e si immette nel corso della Valle del Serchio vicino a Isola Santa, sito noto nella preistoria locale per resti paleolitici, mesolitici e neolitici⁴⁴ e poco più oltre raggiunge Castelnuovo Garfagnano nei cui pressi, a Pieve Fosciana, sono stati scavati resti di insediamento sia neolitico sia dell’età del Bronzo Medio⁴⁵. Molte le tracce rinvenute dei Liguri Apuani, soprattutto tombe e necropoli. Ricordiamo che la valle Garfagnana, con la media valle del Serchio, è un’importante via di comunicazione verso nord, sia a occidente provenendo dalla costa marina, sia a sud dalla piana di Lucca, e l’interno della penisola in quasi tutte le epoche: in corrispondenza di Minucciano entra in Lunigiana e poi nel parmense e in Val Padana.

⁴⁰ TOSATTI 2017, 2021.

⁴¹ CITTON, PASTORELLI schede MIC.

⁴² Fotografato e segnalato ai coniugi Citton dal dott. F. Marchetti di Basati nel 1995; TOSATTI 2020.

⁴³ AMORFINI *et al.* 2008; per notizie sul sentiero antico, *cfr.* TARGIONI TOZZETTI 1773.

⁴⁴ TOZZI 2000, TOZZI, ZAMAGNI 2000.

⁴⁵ CIAMPOLTRINI, NOTINI, FIORAVANTI 2013.

Similarmente alla valle del Frigido e, più a nord, alla Lunigiana, si tratta di valli di passaggio e la presenza di così alta concentrazione di incisioni graffite di tipo aniconico su rocce su dirupo induce a ipotizzare un'attività di controllo per un bisogno stringente di sicurezza e organizzazione per il controllo dei viandanti e di qualsiasi minaccia alla popolazione locale. Il fatto che il masso di Retignano abbia ampia visibilità proprio su Basati, Zingola, Terrinca con l'apertura del Canale del Giardino rende concreta questa ipotesi.

Anche nei dintorni di Retignano (loc. Boscase) sono stati fatti saggi minerari su alcuni filoni di ematite e magnetite⁴⁶ così come sugli alpeggi settentrionali del Monte Corchia. Il terrazzo alle spalle del masso oggi è occupato da un campo sportivo realizzato nel 1996 con lo sbancamento di un'ampia porzione della collina degradante ai cui margini fu ricavata una strada carrozzabile catramata. Nella terra di riporto, che fu sparsa allora per livellare il terreno, a ridosso del masso, è stato recentemente rinvenuto un frammento di anfora Dressel 1 di transizione⁴⁷ (fig. 10), d'epoca quindi pienamente romana, ritrovamento importante, anche se non in strato, poiché dà indicazione di frequentazione del luogo, probabilmente da parte di genti liguri apuane stanziate sul pianoro con un piccolo insediamento⁴⁸.

La datazione delle coppelle, su cui si fonda la nostra attribuzione cronologica, riconduce, per confronti, al periodo tra fine IV-II secolo a.C. Sono state prese come riferimento le coppelle cilindriche a fondo piatto prodotte con strumento metallico tipo scalpello, trovate durante gli scavi del sito medievale della rocca di Montaldo di Mondovì nel cuneese (fig. 11)⁴⁹. Al disotto delle strutture della fortificazione di epoca medievale (XV secolo) sono stati messi a nudo, in alcune zone, tratti della formazione rocciosa su cui insisteva un insediamento a capanne dei Liguri Montani, parzialmente sconvolto dai lavori per il castello di epoca storica⁵⁰. I materiali ceramici dei Montani sono stati datati tra IV e II a.C. e su questa base la datazione è estesa anche alle coppelle anche se non è provato, seppur probabile, che siano contemporanee al sito ligure. Altri confronti si trovano con i siti culturali di Susa, Valsusa e Valcenischia⁵¹. Le coppelle sono simili come forma e grandezza a quelle del citato sito Penna sul Monte Folgorito, che sono in genere più grandi delle altre conosciute sui siti massesi (fig. 5). È presente infatti un tipo di coppella spesso ovoidale a sezione troncoconica: la particolarità del fondo piatto le accomuna oltre alla tecnica di fabbricazione operata con uno strumento metallico a lama, scalpello, in ferro o bronzo. È quindi possibile ipotizzare una differenziazione o di tipologia locale o di cronologia, forse quelle troncoconiche sono più antiche delle altre, pur sempre nell'ambito della seconda età del Ferro: è ipotesi ancora da verificare.

La ricerca, tuttora in corso, pone perciò un nuovo obiettivo: controllare i siti montani, spesso in quota o su crinale, dove sono stati rinvenuti (e pubblicati) negli anni scorsi altri reperti di epoca ligure apuana: anforacei, monete e frammenti fittili vari⁵² al fine di rintracciare corrispondenze con petroglifi, probabili punti di avvistamento. Di sicuro, su questa popolazione (Liguri Apuani) ultimamente le ricerche hanno chiarito gli aspetti della cultura materiale di cui sono noti soprattutto resti cimiteriali, corredi di tombe isolate o piccole necropoli, mentre assai di rado sono conosciuti gli insediamenti stabili, tra i quali si annoverano quelli di La Polla di Monte Altissimo, Monte Lieto, Valdicastello Carducci nel pietrasantino,

⁴⁶ MANCINI 2012, p. 230.

⁴⁷ Ovvero una forma di transizione tra le cosiddette Greco Italiche e le nascenti Dressel 1a; databile approssimativamente verso la fine del II sec. a.C.

⁴⁸ Un altro frammento anforaceo datato III-II a.C. fu, negli anni scorsi, trovato sul sito di Trogna (TOSATTI 2017), valle di Cardoso, nella terra fra due affioramenti rocciosi, in corrispondenza di alcuni gradini artificiali. Il pezzo è stato consegnato alla Sabap di Lucca da Stefano Pucci.

⁴⁹ CORTELLAZZO, LEBOLE 1991, pp. 203-236.

⁵⁰ VENTURINO GAMBARI 1991; GAMBARI 1991; GAMBARI, MANO 1991.

⁵¹ Vedi le considerazioni e altri confronti in ARCÀ 2009; ARCÀ, RUBAT BOREL 2015.

⁵² Cfr. in particolare PARIBENI 1995, 2004a, b; STORTI 1995.

Monte Piglione a Pescaglia, Monte Rondinaio, cima del Monte Gabberi⁵³. Nella zona qui presa come riferimento, oltre alle necropoli di Levigliani e Minazzana, sono conosciute varie tombe come quelle di Azzano e di Molazzana⁵⁴. Questa popolazione sembra stanziata soprattutto nelle zone collinose e montuose dove abita in siti d'altura. Le fonti antiche parlano di attività legate allo sfruttamento selvicolturale, dal commercio del legname e della pece ai prodotti della pastorizia e del miele. Non è impossibile che potessero anche sfruttare le diffuse mineralizzazioni soprattutto rame, ferro e argento. Nel territorio intorno a Terrinca, sono presenti la Grotta all'Oro (Ponte dei Merletti) tra il canale di Campanice e la Turrite Secca⁵⁵ che fu sfruttata per i minerali di ferro (pirite e limonite); sull'Alpe di Basati c'erano minerali di rame coloranti come Azzurrite e Malachite; nell'area di Campanice sembrano note ricerche di minerali di piombo. A Levigliani furono scavate miniere di cinabro⁵⁶, note anche ai Medici. Galena argentifera è presente in più siti, in tracce dalla miniera di Massa fino a quella ben più importante del Bottino o vicino a Vagli. Questi, ma anche altri piccoli sparsi affioramenti di minerali, potrebbero essere una delle motivazioni per le misure di salvaguardia e controllo che si dovevano effettuare stando di vedetta su massi panoramici con intervisibilità reciproca e possibilità di lanciare e ricevere segnali visivi. Controlli sulle carovane, grandi o piccole, che passavano lungo le vie sottostanti e sui loro spostamenti, sui guadi, sui punti di confluenza, sui campi e sugli armenti, oltre ai punti di affioramento di eventuali minerali, erano le misure precauzionali per prevenire o fronteggiare eventuali eventi o incidenti, soprattutto in un periodo storico che vede queste genti in lotta contro i Romani.

Autore corrispondente: *annamaria.tosatti@gmail.com*

Bibliografia

- AMORFINI A., BARTELLETTI A., IARDELLA, R., PARIBENI E. 2008. Tombe liguri apuane a Levigliani. Museo della Pietra Piegata, Guide del Museo 1, Pietrasanta.
- ARCÀ A. (a cura di) 2009. La Spada sulla Roccia, Atti Giornata di Studi (Novalesa 23 maggio 1998), Torino.
- ARCÀ A., RUBAT BOREL F. 2015. *Rocce e tavole a coppelle nella regione alpina, contesti archeologici e ambientali*, Bulletin d'Études Préhistoriques et Archéologiques Alpines, XXV-XXVI, Aosta, pp. 117-162.
- BAGNOLI P.E., PANICUCCI N., VIEGI M. 2007. *Manifestazioni di arte rupestre figurativa sulle Alpi Apuane centrali*, Acta Apuanae, II, pp. 105-116.
- BAGNOLI P.E., CANTARELLI M., ARDUINI D., VIEGI M. 2002. *Le incisioni rupestri della Grotta delle Crocie di Massa*, Rassegna di Archeologia, 19B, Firenze, pp. 121-136. <http://www.rupestre.net/tracce/?p=3380>
- BENVENUTI M., CORRETTI A. 2016. *La Produzione di Ferro*, in FABIANI F., PARIBENI E. (a cura di), Archeologia a Massa. Scavi all'ombra del Mercurio, Roma, pp. 59-61.
- BERTUCCELLI G., GIACOMELLI N. 2002, Miniere nell'Alta valle del Frigido, Massa.
- CAPUZZI Q., CARRIERO M. 1974. La Miniera del Frigido, Il Frantoio, 7, Vita dell'ANEPLA, pp. 3-7.

⁵³ MAGGIANI 1995; STORTI 1995; PARIBENI 1990, 2004b; PICCHI 2021.

⁵⁴ MAGGIANI 1990; PARIBENI 1995, 2004b; FABIANI 2004; MINOZZI *et al.* 2015.

⁵⁵ MANCINI 2021.

⁵⁶ Citate già nel XII secolo a Pisa: MANCINI 2012.

CARRERA F.M.P., TOSATTI A.M. 2014. *La Grotta di Diana (Mulazzo, MS)*, in NEGRONI CATAACCHIO N. (a cura di), *Paesaggi cerimoniali. Ricerche e scavi*, Atti XI Incontro di Studi Preistoria e Protostoria in Etruria (Valentano, VT, Pitigliano, GR, 2012), Milano, pp. 89-100.

CARRERA F.M.P., TOSATTI A.M. 2015. *Nuovi elementi per la datazione del complesso di arte rupestre nella Grotta di Diana (Mulazzo, MS)*, in TROLETTI F. (a cura di), *Prospettive sulla ricerca dell'arte preistorica a 50 anni dalla fondazione del Centro Camuno*, Atti del XXVI Valcamonica Symposium, Capo di Ponte 2015, Capo di Ponte, pp. 303-310.

CARRERA F.M.P., TOSATTI A.M. 2021. *La media valle del Magra, paesaggi montani preistorici tra culto, commercio e controllo del territorio: un'interpretazione topografica alla luce delle nuove scoperte*, in CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), *L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità*. Atti 20th International Congress IFRAO 2018 - sessione H2, (Darfo Boario Terme, 28 agosto 2018), Oxford, pp. 61-89.

CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di) 2021. *L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità*. Atti 20th International Congress IFRAO 2018 - sessione H2, (Darfo Boario Terme, 28 agosto 2018), Oxford.

CARRERA F.M.P., TONARELLI S., TOSATTI A.M. 2021. *Petroglifi protostorici nella valle del Frigido (MS): posizione, controllo e uso del territorio*, in CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), *L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità*. Atti 20th International Congress IFRAO 2018 - sessione H2, (Darfo Boario Terme, 28 agosto 2018), Oxford, pp. 89-156.

CATENI G. 1985. *Pariana (com. di Massa, prov. Di Massa Carrara)*, in COCCHI GENICK D., GRIFONI CREMONESI R. (a cura di), *L'età dei Metalli nella Toscana nord-occidentale*, Catalogo Mostra Viareggio, Pisa, pp. 316-323.

CIAMPOLTRINI G., NOTINI P. 2011. *La fanciulla di Vagli. Il sepolcreto ligure-apuano della Murata a Vagli di Sopra, Lucca*.

CIAMPOLTRINI G., NOTINI P., FIORAVANTI S. 2013. *La Valle del Serchio nell'Età del Bronzo Medio. Un asse di collegamento fra il Tirreno e la Pianura Padana*, in CIAMPOLTRINI G. (a cura di), *Da Fossa Nera di Porcari a Monte Formino di Palaia. La 'crisi del 1200 a.C.' tra Valle del Serchio e Valdarno*, Lucca pp. 11-34. <https://www.academia.edu/3883370/>

CITTON G., PASTORELLI I. 1995. *Incisioni rupestri sulle Alpi Apuane in Alta Versilia, Massarosa*

CITTON G., PASTORELLI I. 2001. *I monti scritti, Massarosa*.

CONTI P., CARMIGNANI L., MASSA G., MECCHERI M., PATACCA E., SCANDONE P., PIERUCCIONI D. (a cura di) 2019. ISPR. Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000. foglio 249 MASSA CARRARA. Regione Toscana. <https://www.pconti.net/doc/249-Massa-note-150dpi.pdf>

CONTI P., CARMIGNANI L., MASSA G., MECCHERI M., FANTOZZI P. L., MASETTI G., ROSSETTO R. 2012. ISPR. Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000, foglio 260 VIAREGGIO, Regione Toscana. https://www.isprambiente.gov.it/Media/carg/note_illustrative/260_E_Viareggio.pdf

M. CORTELLAZZO, C.M. LEOLE, 1991. *I manufatti metallici*, in VENTURINO GAMBARI M., MICHELETTI E. (a cura di), *Montaldo di Mondovì. Un insediamento protostorico, un castello, Mibac Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte, Monografie, 1, Roma, pp. 203-236*.

CRESPELLANI A. 1895, *Tombe liguri di Massalunense*, Atti e Memorie della R. Deputazione di Storia Patria per le Antiche Provincie Modenesi, s. IV, VII, Aedes Muratoriana, Modena pp. 239-248.

- FABIANI F. 1995. *Coppelle nella valle del Frigido (Massa)*, Studi classici ed orientali, XLIV, 1994, pp. 365-375.
- FABIANI F. 2004. *Una tomba ligure da Azzano di Seravezza (LU)*, in VENTURINO M., GANDOLFI D. (a cura di), *Ligures Celeberrimi*. La Liguria interna nella seconda età del Ferro, Atti del Convegno Internazionale (Mondovì 26-28 aprile 2002), Bordighera, pp. 205-219.
- FORMENTINI U. 1952. *Monte Sagro. Saggio sulle istituzioni demo territoriali degli Apuani*, Atti del primo Congresso Internazionale di Studi Liguri, Bordighera, pp. 207-217.
- FRANCOVICH R., TANELLI G. (a cura di) 1991. *Inventario del Patrimonio Minerario e Mineralogico in Toscana*. Aspetti naturalistici e storico archeologici, Firenze.
- GAMBARI F.M. 1991. *Le incisioni rupestri di Montaldo: analisi culturale ed ipotesi di interpretazione*, in VENTURINO GAMBARI M., MICHELETTI E. 1991 (a cura di), *Montaldo di Mondovì. Un insediamento protostorico. Un castello*, Mibac Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte, Monografie, 1, Roma, pp. 29-32.
- GAMBARI F.M., MANO L. 1991. *L'area a coppelle: descrizione ed analisi delle incisioni*, in VENTURINO GAMBARI M., MICHELETTI E. (a cura di), *Montaldo di Mondovì. Un insediamento protostorico. Un castello*, Mibac Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte, Monografie, 1, Roma, pp. 89-94.
- GIANNICHEDDA E., LANZA R. 2003. *Le ricerche archeologiche in provincia di Massa-Carrara*, Firenze.
- GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di) 2017. *L'Arte Rupestre dell'età dei metalli nella penisola italiana: localizzazione dei siti in rapporto al territorio, simbologie e possibilità interpretative*, Oxford.
- GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. 2022, *Il segno dell'acqua e del metallo: incisioni rupestri in rapporto all'idrografia e alle presenze minerarie nella Toscana nord-occidentale*, *Rassegna di Archeologia*, 29, 2021 pp. 101-127.
- GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. cds. *Incisioni rupestri in rapporto all'acqua nell'Italia centro-meridionale*, *Bollettino del Centro Camuno di Studi Preistorici*.
- MAGGIANI A. 1990. *Levigliani (Stazzema)*, in PARIBENI ROVAI E. (a cura di), *Etruscorum ante quam ligurum*. La Versilia tra VII e III sec. a. C., Pontedera, pp. 289-293.
- MANCINI S. 2012. *Risorse Minerarie* in CONTI P. et al., ISPRA. *Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia*, foglio 260 VIAREGGIO, Regione Toscana, pp. 99-110.
- MANCINI S. 2019. *VII – Elementi di Geologia tecnica e applicata. 1.- Risorse Minerarie*, in CONTI P. et al. ISPRA, *Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia*, foglio 249 MASSA CARRARA, Regione Toscana, pp. 225-231.
- MANCINI S. 2021. *Le miniere di Terrinca* <https://terrinca.com/le-mini-e-i-minerali-del-territorio-di-terrinca>)
- MANFREDI D. 1976. *Cavità coppelliformi in Lunigiana: cenni introduttivi*, *Giornale Storico della Lunigiana e del Territorio Lucense*, n.s. XXVI-XXVII, 1-4, 1975-76, Bordighera, pp. 290-304.
- MICHELUCCHI M. 1998. *Le antiche fabbriche del ferro nella valle del Frigido, Massa*.
- MINOZZI S., BAGNOLI J., PARIBENI E., FORNACIARI G. 2015. *La necropoli di Levigliani (LU): ricognizione e revisione antropologica dei resti umani cremati*, *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia* CXLV, pp. 155-167.

- PARIBENI ROVAI E. (a cura di) 1990. *Etruscorum ante quam Ligurum*. La Versilia tra VII e III secolo a.C. Pontedera.
- PARIBENI E. 2004a. *Anfore romane sulle Apuane. Materiali da insediamenti liguri del versante tirrenico*, in VENTURINO M., GANDOLFI D. (a cura di), *Ligures Celeberrimi*. La Liguria interna nella seconda età del Ferro, Atti del Convegno Internazionale (Mondovì 26-28 aprile 2002), Bordighera, pp. 205-219.
- PARIBENI E. 2004b. *Le necropoli liguri della Lunigiana orientale e della Versilia (Pulica, Levigliani, Filattiera): Topografia e rituale e Necropoli della Quartareccia (Filattiera, Massa Carrara)*, in DE MARINIS R. C., SPADEA G. (a cura di), *I Liguri, Un antico popolo europeo tra Alpi e Mediterraneo*, Catalogo della Mostra, Milano, pp. 378-380 e 399, 420-428 e 441-443.
- PICCHI G. 2021. *La Versilia tra III e II secolo a.C.: Liguri, Etruschi e Romani*, in GIORCELLI BERSANI S., VENTURINO M. (a cura di), *I Liguri e Roma. Un popolo tra archeologia e storia*, Atti del Convegno (Acqui Terme 2019), Roma, pp. 409-416.
- PRIULI A., PUCCI I. 1994. Incisioni rupestri e megalitismo in Liguria, Ivrea.
- SANI G. 2009. I segni dell'uomo. Incisioni rupestri della Toscana, Pisa.
- SANI G. 2011. Le rocce dei pennati. Sulle tracce delle rocce sacre dei Liguri-Apuani, Empoli (FI).
- SANI G. 2016. La memoria della roccia. Nuovi siti con incisioni rupestri sulle montagne toscane, Lucca.
- SERRADIMIGNI M. 2019, *Ritrovamenti di superficie tra paleolitico superiore e neolitico sulle Alpi Apuane*, in RUBAT BOREL F. (a cura di), *Preistoria e protostoria in ambiente montano: scoperte e ricerca territoriale, tutela e valorizzazione*, abstract book, VII Convegno IAPP, Firenze, pp. 70-71.
- STORTI S. 1995. *Insediamenti liguri dell'Alta Versilia*, in PARIBENI ROVAI E. (a cura di), *Museo Archeologico Versiliese Bruno Antonucci*, Viareggio, pp. 90-95.
- TARGIONI TOZZETTI, G. 1773. *Relazione d'alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana per osservare le produzioni naturali, e gli antichi monumenti di essa*, Stamperia Granducale, Firenze.
- TONARELLI S. 2006. *Le incisioni del masso della ciampa del diavolo*, *Le Apuane*, 51, Massa, pp. 57-60.
- TOSATTI A.M. 2006. *Il territorio delle Alpi Apuane tra le province di Massa Carrara e Lucca: le incisioni rupestri e il problema del censimento ai fini della salvaguardia*, *Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana*, 1, Firenze, pp. 25-27.
- TOSATTI A.M. 2008, *Province di Massa Carrara e Lucca. Incisioni rupestri sulle Alpi Apuane*, *Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana*, 3, Firenze vol. I, pp. 47-48.
- TOSATTI A.M. 2011. *A proposito di incisioni rupestri nel territorio di Massa*, *Le Apuane*, 59, 2010, Centro Culturale Apuano, Carrara, pp. 75-81.
- TOSATTI A.M. 2012. *Incisioni rupestri delle Alpi Apuane*, in DE MARINIS R.C., DALMERI G., PEDROTTI A. (a cura di), *L'arte preistorica in Italia*, Atti LXII Riunione Scientifica Istituto Italiano Preistoria e Protostoria, *Preistoria Alpina*, 46, (II), Trento, pp 179-181
- TOSATTI A.M. 2013. *Cenni di storia del popolamento nel massese tra preistoria e protostoria*, *Atti e Memorie*, Deputazione di Storia Patria delle Province Modenesi, Modena, pp. 223-251.
- TOSATTI A.M. 2014. *Le incisioni rupestri nella Toscana nord-occidentale e la viabilità montana nella protostoria. Un'ipotesi di lavoro*, in STAGNO A.M. (a cura di), *Montagne Incise. Pietre Incise*, Atti del Convegno Internazionale Borzonasca, *Archeologia Postmedievale*, 17, Firenze, pp. 241-251.

TOSATTI A.M. 2017. *Manifestazioni di arte rupestre nella Toscana nord-occidentale in relazione all'ambiente e ai percorsi montani*, in GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), *L'Arte Rupestre dell'età dei metalli nella penisola italiana: localizzazione dei siti in rapporto al territorio, simbologie e possibilità interpretative*, Atti Tavola Rotonda (Pisa, 5 giugno 2015), Oxford, pp. 55-92.

TOSATTI A.M. 2020. *L'Omino del Sillara (Bagnone in Lunigiana, Massa) nel quadro delle figure di antropomorfi sulle Alpi Apuane*, in TOSATTI A.M., CASINI S. (a cura di), *La Lezione della Cultura e del Rigore*, Studi di preistoria e protostoria dedicati a Renata Grifoni Cremonesi, Notizie Archeologiche Bergamasche, 28/2020, Bergamo, pp. 233-246.

TOSATTI A.M. 2021. *Incisioni rupestri nel territorio delle Alpi Apuane tra Massa e Lucca*, in CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), *L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità*. Atti 20th International Congress IFRAO 2018 - sessione H2, (Darfo Boario Terme, 28 agosto 2018), Oxford, pp. 89-128.

TOSATTI A.M., CARRERA F.M.P. 2013. *Province di Massa Carrara e Lucca. Attività di mappatura e rilievo delle incisioni rupestri*, Notiziario Soprintendenza Beni Archeologici della Toscana, 8/2012, Firenze, pp. 193-196.

TOSATTI A.M., SANI G. 2010. *Incisioni rupestri della Toscana nord-occidentale*, Papers pre-atti Convegno Internazionale *L'Arte Rupestre delle Alpi*, Capo di Ponte (BS), pp. 152-155.

TOZZI C. 2000. *Il popolamento della Toscana nel Paleolitico Superiore e nel Mesolitico*, in TOZZI C., WEISS M-C. (Eds), *Les premiers peuplements olocenes dell'aire corso-toscane - Il primo popolamento olocenico dell'area corso-toscana*. Unione Europea, Interreg II Toscana – Corsica 1997-1999, Asse 4.2 – Cultura Uomo Società, Pisa, pp. 15-22.

TOZZI C., ZAMAGNI B. 2000. *Il Neolitico Antico nella Toscana Settentrionale (Valle del Serchio)*, in TOZZI C., WEISS M-C. (Eds). *Les premiers peuplements olocenes dell'aire corso-toscane. Il primo popolamento olocenico dell'area corso-toscana*, Unione Europea, Interreg II Toscana – Corsica 1997-1999, Asse 4.2 – Cultura Uomo Società, Pisa, pp. 57-69.

VENTURINO GAMBARI M. 1991. *Montaldo di Mondovì, una stazione dei "Ligures Montani" nel Monregalese*, in VENTURINO GAMBARI M., MICHELETTO E. (a cura di), *Montaldo di Mondovì. Un insediamento protostorico. Un castello, Mibac Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte*, Monografie, 1, Roma, pp. 15-28.

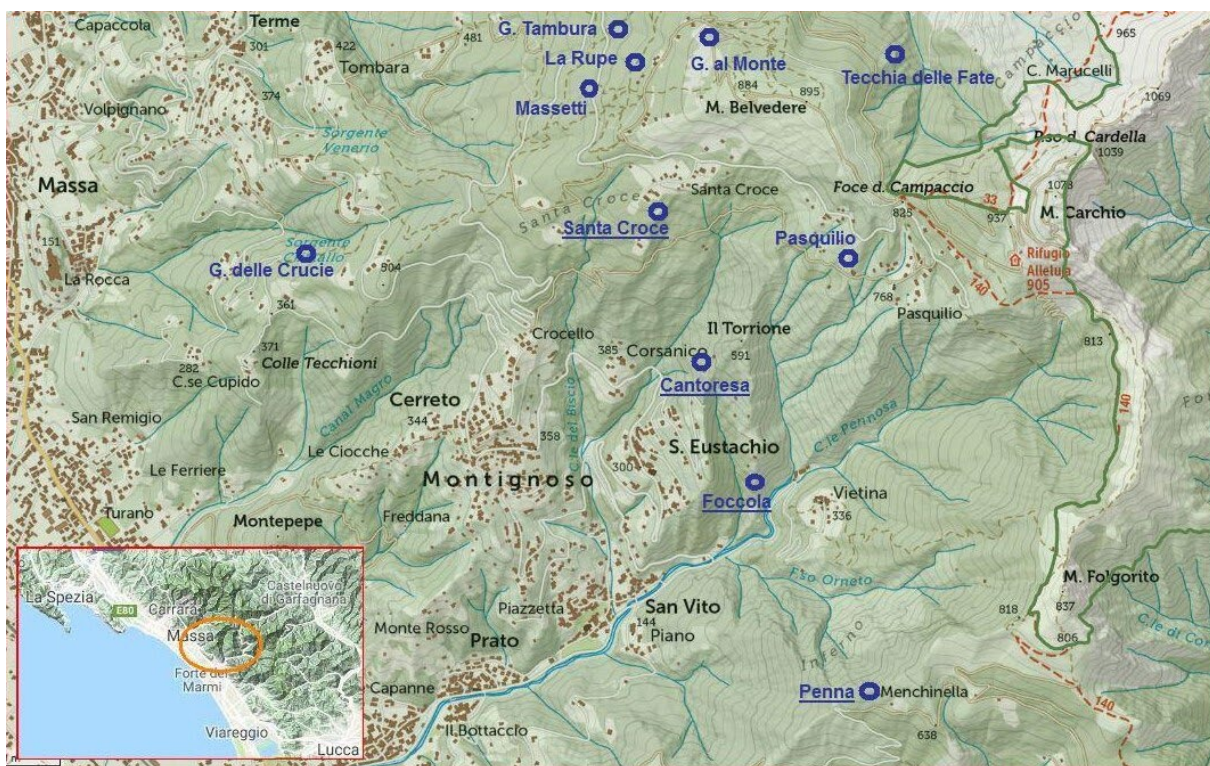


Figura 1 - Mappa siti incisi sul Monte Belvedere tra valle del Frigido e valle del Pannosa (Massa – Montignoso) (elab. S. Tonarelli).

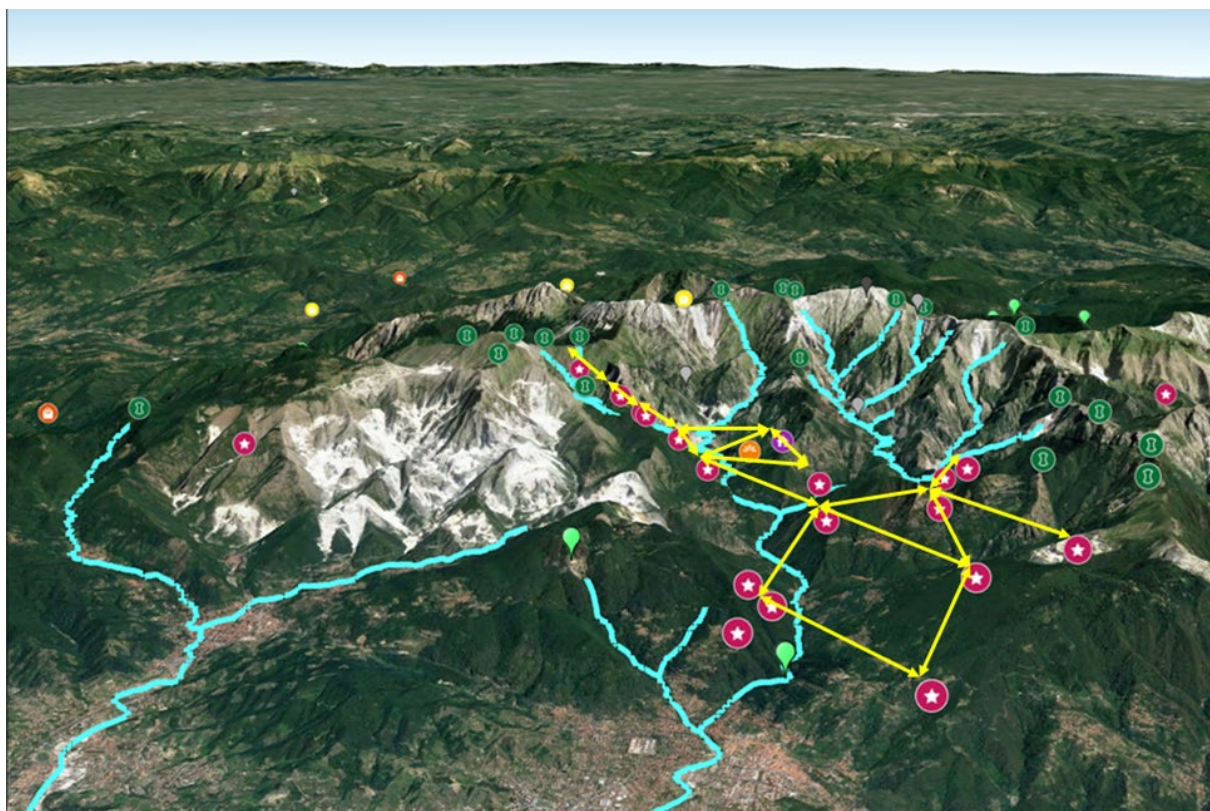


Figura 2 - Valle del Frigido: idrografia e mappa dei siti incisi con intervisibilità (elab. F.M.P. Carrera).

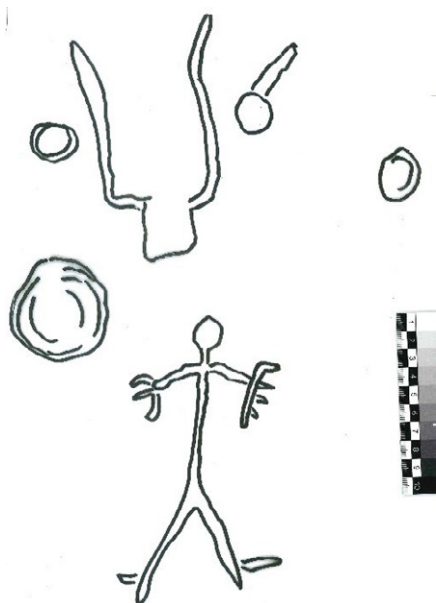


Figura 3 - Masso Ciampa del Diavolo2. Particolare del rilievo: antropomorfo schematico lineare e tauriforme.



Figura 4 – Valle del Pannosa: Sito Santa Croce, masso su dirupo con coppelle (foto S. Tonarelli).



Figura 5 – Valle del Pannosa: Sito Penna, masso con coppelle cilindriche (foto S. Tonarelli).



Figura 6 – Masso di Retignano: in fronte l'apertura del Canale del Giardino (Stazzema, LU) (foto A.M. Tosatti)

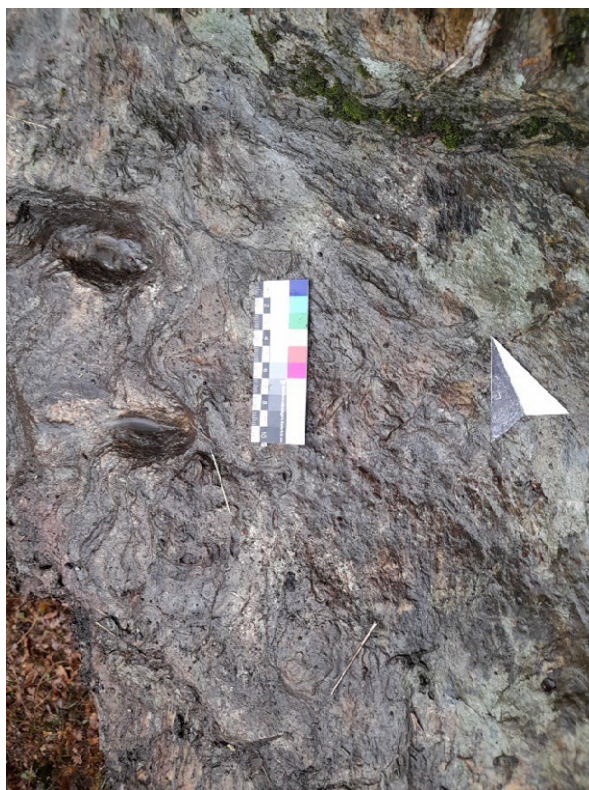


Figura 7 – Masso di Retignano (foto S. Tonarelli).



Figura 8 – Teoria di coppelle a fondo piatto sul sentiero per il passo Fordazzani (Foto S. Pucci).



Figura 9 – Coppella cilindrica sul sito Grotta Tambura (Monte Belvedere) (foto A.M. Tosatti).

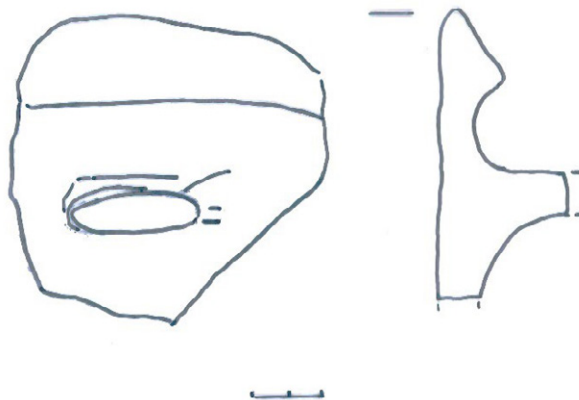


Figura 10 – Retignano (Stazzema, LU): Frammento di orlo di anfora (disegno A.M. Tosatti).

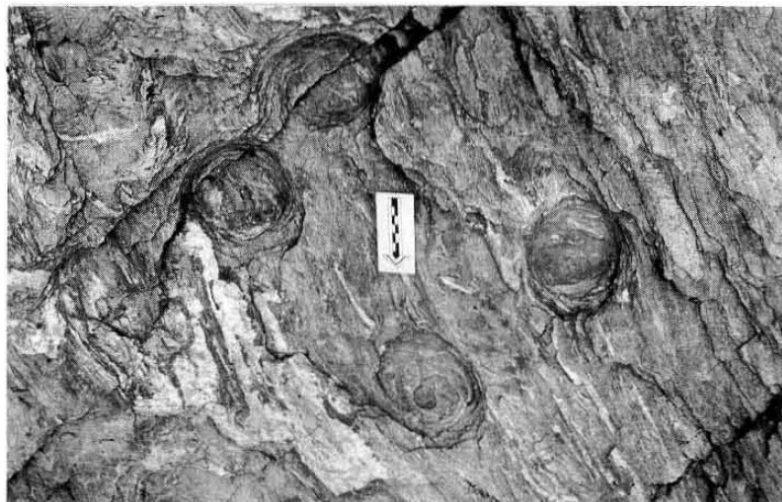


Figura 11 – Castello di Montaldo di Mondovì: coppelle sullo strato di fondo relativo al villaggio dei Liguri Montani (da GAMBARI 1991).

Grotta di Diana (Canossa di Mulazzo, MS): la parete est

Francesco Marco Paolo Carrera¹, Anna Maria Tosatti²

¹ Soprintendenza Nazionale per il Patrimonio Culturale Subacqueo

² già Soprintendenza Archeologia Toscana, Presidente Ass. IL SEGNO APS – Massa (MS)

Abstract: Grotta di Diana (Canossa di Mulazzo, MS): the eastern wall

To complete the documentation and survey work of the engravings that adorn this small shelter on the cliff, the survey of the eastern wall is presented here, which had created many reading difficulties in the recent past due to the extremely narrow space of the natural corridor formed by the superposition of parallelepiped blocks of sandstone. Discovered in 1977, the first survey of the engravings was carried out in the 90s by Ausilio Priuli and Italo Pucci. In 2011, a new survey was carried out based on orthophoto planes rectified by means of a total station in order to obtain a reliable digital model and begin a census of the graffiti signs and symbols. The particular morphology of the places and engravings has required the use of different documentation techniques, imposing a rigid methodological protocol for the recognition and restitution of the individual elements. On this occasion it was also possible to recognize the different overlaps of the engraved signs, allowing the creation of a relative sequence framed between the Neolithic and the Iron Age and supported, moreover, by the technological analyses relating to the engraving tools. Despite numerous attempts to reconstitute the eastern wall (B and C), not least that of 2015, the results obtained were not considered satisfactory for a correct transposition into digital. We had to wait several years to have more performing technological tools available thanks to which we proceeded to complete the documentation work. The work was carried out in January 2023 with the structure for motion technique. Although the work of classifying the graffiti is still in progress, it is already possible to make some considerations; English: as in the opposite wall A, phases I and II are well represented, characterized by single or filleted cup marks, reticulated, and by a grouping of cup marks with fillet, while phase III relating to the hands/tree-shaped objects seems to be poorly represented in wall B. Portion C, on the other hand, presents numerous references to weapons, even made in large dimensions. There are numerous holes made with sharp metal objects, especially around the natural windows. Wall C, but even more so wall B, presents very strong overlapping of graffiti that have made the previous phases illegible - a sign that this side was used more than the other; these overlappings, in the most legible parts, seem to confirm the sequences of the other walls. The occasion of this last survey was therefore useful for the total documentation of the site in order to compensate for any possible future damage which, given the position of the shelter and the difficulty of access, it is not possible, unfortunately, to easily prevent.

Keywords: Middle Magra valley, anthropomorphic, Diana's Cave.

Riassunto:

A completamento del lavoro di documentazione e rilievo delle incisioni che fregiano questo piccolo anfratto su dirupo si presentano in questa sede i rilievi della parete orientale che aveva creato molte difficoltà di lettura nel recente passato a causa dello spazio estremamente angusto del corridoio naturale formato dalla sovrapposizione di blocchi parallelepipedi di arenaria. Scoperto nel 1977, i primi rilievi delle incisioni, furono realizzati negli anni '90 da Ausilio Priuli e Italo Pucci. Nel 2011 venne realizzato un nuovo rilievo basato su ortofotopiani rettificati per mezzo di stazione totale al fine di ottenere un modello digitale affidabile ed iniziare un censimento dei segni e dei simboli graffiti. La particolare morfologia dei luoghi e delle incisioni ha obbligato l'utilizzo di diverse tecniche di documentazione, imponendo un rigido protocollo metodologico per il riconoscimento e la restituzione dei singoli elementi. Sempre in questa occasione è stato possibile riconoscere le diverse sovrapposizioni dei segni incisi, permettendo la realizzazione di una sequenza relativa inquadrata tra il neolitico e l'età del ferro e confortata, peraltro, dalle analisi tecnologiche relative agli strumenti incisori. Nonostante i numerosi tentativi di restituzione della parete orientale (B e C), non ultimo quello del 2015, i risultati ottenuti non sono stati ritenuti soddisfacenti per una corretta trasposizione in digitale. Si è dovuto attendere diversi anni per avere a disposizione strumenti tecnologici più performanti grazie ai quali si è proceduto al completamento del lavoro di documentazione. Il lavoro è stato realizzato nel gennaio 2023 con la tecnica della structure for motion. Sebbene il lavoro di classificazione dei graffiti sia ancora in corso, è già possibile fare alcune

considerazioni; come nella parete A di fronte, è ben rappresentata la fase I e II, caratterizzata da cospicue singole o con filetto, reticolati, e da un raggruppamento di cospicue con filetto, mentre la fase III relativa alle mani/arboriformi sembrerebbe poco rappresentata nella parete B. La porzione C, invece, presenta numerosi riferimenti ad armi, anche realizzate in grandi dimensioni. Numerosissimi i fori realizzati con oggetti metallici appuntiti, soprattutto attorno alle finestre naturali. La parete C, ma ancor più la B, presenta fortissime sovrapposizioni di graffiti che hanno reso illeggibile le precedenti fasi - segno che questo lato è stato utilizzato maggiormente rispetto all'altro; queste sovrapposizioni, nelle parti più leggibili, sembrano confermare le sequenze delle altre pareti. L'occasione di quest'ultimo rilievo è stata quindi utile alla documentazione totale del sito al fine di sopperire ad ogni eventuale futuro danneggiamento che, data la posizione dell'anfratto e la difficoltà di accesso, non è possibile, purtroppo, facilmente prevenire.

Parole chiave: Media valle del Magra, antropomorfi, Grotta di Diana.

Premessa

Ai primi di gennaio 2023 un sopralluogo ha permesso di concludere il lavoro di rilievo e mappatura, iniziato con difficoltà nel 2010¹, di una piccola grotta ubicata in Lunigiana, già nota, e costellata di incisioni rupestri: la Grotta di Diana. Questo piccolo riparo, nel territorio di Canossa di Mulazzo (MS), domina la media valle del Magra, dal lato destro del fiume che scorre verso sud e verso la costa marina, e l'Appennino Tosco-emiliano prospiciente dall'altro lato della valle. Si trova a quota 447 m s.l.m., lungo un costone roccioso ricoperto da un fitto bosco di castagni e querce, che degrada ripidamente sino alla vallata fluviale del Magra all'altezza di Villafranca in Lunigiana. L'arco di visuale del sito è compreso tra -20° N e i 140° N e permette di controllare visivamente la valle del fiume da Pontremoli a Villafranca, nonché l'Appennino Parmense dal monte Aquila al monte Bocco chiudendo sul monte Poreto (fig. 1).

La grotta, una sovrapposizione naturale di diversi monoliti di Torbiditi calcareo-marnose lungo la parete rocciosa del versante orientale del monte, è composta da due corridoi naturali di circa tre metri di lunghezza ciascuno, che si intersecano a quote diverse formando una Y (fig. 2).

Vi si accedeva scendendo lungo la parete est di un affioramento roccioso lungo il crinale che degrada a valle; il punto di discesa, quasi impossibile da individuare senza conoscerne l'esistenza, era segnalato da una "X" di 8 x 8 cm ca ed incisa profondamente una decina di centimetri al di sotto del lato a strapiombo del ciglio roccioso (fig. 3). Una volta individuato il segnale, era possibile calarsi per circa tre metri lungo la parete rocciosa sino ad arrivare ad un appoggio roccioso lungo il quale si apre una finestra naturale al centro del corridoio superiore della grotta². Oggi invece il passaggio è realizzato tramite una passerella di tronchi lungo l'apertura settentrionale del riparo.

La cosiddetta Grotta di Diana o delle Forcine fu scoperta nel 1977³ ed i primi rilievi delle incisioni furono realizzati negli anni '90 da Ausilio Priuli e Italo Pucci⁴. Nel 2011 venne realizzato un nuovo rilievo basato su ortofotopiani rettificati per mezzo di stazione totale al fine di ottenere un modello digitale affidabile ed iniziare un censimento dei segni e dei simboli graffiti.

Durante il lavoro di restituzione digitale delle diverse pareti (A-E) si è cercato di analizzare i dati a disposizione per capire sia la tecnica di graffitura che il tipo di strumento utilizzato, oltre alla stratigrafia dei segni al fine di individuare almeno una cronologia relativa; la sequenza cronologica individuata coincide sia sulla tecnica di graffitura che sulla tipologia⁵.

La sequenza tipo è stata riconosciuta sulla prima parete studiata, ovvero la A, caratterizzata da un numero elevato di segni e simboli che si sovrappongono: grazie a queste numerose sovrapposizioni, infatti, è stato possibile confermare la sequenza cronologica in tutte le aree della parete A.

¹A causa dell'esigua larghezza dei due corridoi del riparo, circa 60 cm quello inferiore e 40 cm quello superiore, le operazioni di rilievo sono risultate estremamente complesse (CARRERA 2017, pp. 216-222).

²CARRERA TOSATTI 2021, p. 62 e fig. 5a.

³RUSCHI 1977.

⁴PRIULI PUCCI 1994, pp. 119 e ss.

⁵CARRERA, TOSATTI 2014; 2015; 2021, pp. 69-70 e fig. 26.

Incrociando il matrix con le tipologie di graffiture e degli strumenti utilizzati, è stata realizzata una proposta di cronologia assoluta delle diverse fasi istoriative, le cui sette fasi⁶ inquadrano le attività antropiche nella grotta in un arco cronologico compreso tra il Neolitico Finale e l'Età del Ferro avanzata (Fig. 5)⁷.

Gli studi e i rilievi effettuati tra il 2010 e il 2020 hanno documentato, oltre alla parete A, la superficie E⁸ nonché le cinque superfici orizzontali (fig. 2 numeri da 1 a 5).

Il lavoro qui presentato è finalizzato al completamento dei rilievi e delle descrizioni delle superfici mancanti, in particolare delle pareti B e C i cui tentativi, non ultimo quello del 2015, non sono stati ritenuti soddisfacenti per una corretta trasposizione in digitale. Grazie a strumenti tecnologici più performanti rispetto a quelli utilizzati nelle precedenti campagne, si è proceduto al completamento del lavoro di documentazione.

In concomitanza con questo studio si è potuto osservare, purtroppo, un grave deterioramento dello stato di conservazione della grotta: parte della copertura è crollata mentre è completamente persa la superficie del masso aggettante sulla finestra centrale (fig. 4) sul quale erano incisi i traguardi di controllo del territorio (ovvero la superficie 2 in fig. 2), fortunatamente già documentati ed editi.

Le due superfici da documentare, ovvero B e C, non sembrano aver subito danni e, attraverso l'uso di illuminatori led e una macchina digitale ad alta definizione, è stato possibile ricostruire, con la tecnica della *Structure for Motion*, l'intera superficie istoriata.

La parete D

La superficie verticale D (fig. 6, in alto a sinistra), posta sul masso al centro del corridoio inferiore in prossimità della “finestra” centrale, è l'area di graffittura di minore estensione delle cinque individuate. Presenta una piccola coppella (fig. 6, A1), tre segni graffiti di difficile interpretazione – forse è riconoscibile uno zoomorfo stilizzato con la rappresentazione delle lunghe corna (fig. 6, B1) – e 11 segni relativi alla punta di uno strumento, probabilmente un pugnale. Nessun segno si sovrappone ad un altro e pertanto risulta impossibile tracciare una cronologia relativa.

La parete E

La parete E (fig. 6 in basso), posta nella parte est del corridoio inferiore, è stata rilevata già dal 2010, sebbene mai sistematicamente presentata⁹. Questa mostra tutte le sette fasi individuate nella parete A. La fase I è relativa a due reticolati (B3 e D3 in blu): probabilmente raffigurano delle strutture tipo recinti o trappole, data la presenza di rinforzi lungo le diagonali, che escluderebbero le rappresentazioni di mappe o terreni agricoli¹⁰. Ancora a questa prima fase, potrebbe ascriversi il palco di cervo (C2 in azzurro) in quanto al di sotto di tutte le tracce intersecanti, comprese le nove coppelle appartenenti alla II fase. Nessuna delle coppelline presenta filetti come nelle pareti A, B e C.

La III fase è rappresentata da un unico segno, la mano arboriforme, che si trova isolata in posizione D2.

La IV fase è rappresentata da tre armi realizzate in C3, al di sotto del palco di cervo e in linea tra i due reticolati, forse una picca e due asce/alabarde, rispettando le graffiture delle fasi precedenti. Queste armi risultano intercettate dalla fase V, ovvero dall'unico antropomorfo presente sulla superficie di E (C2-3, in rosa): a corpo triangolare, sembra connettere e integrare le precedenti figure in un'unica scena, in cui l'uomo sembra cacciare un cervo per mezzo dei recinti/trappole, di cui sopra; questa “visione” sembra essere ancor più evidente dall'aggiunta, nella fase VI, di una parte mobile nelle strutture reticolate (D3-C3 in verde). La presenza delle picchiettature a bordi romboidali e le tracce graffite in viola testimoniano l'ultima fase, ovvero la VII.

⁶CARRERA, TOSATTI 2021, pp. 62-63 e figg. 7-14. Non si esclude la presenza di ulteriori fasi non individuate durante le analisi delle sovrapposizioni.

⁷CARRERA 2011; CARRERA, TOSATTI 2014; 2015; 2021.

⁸ Il rilievo della parete E è stato presentato in CARRERA, TOSATTI 2015 anche se mai descritto e analizzato in modo esaustivo, pertanto si procederà ad una breve descrizione e analisi in questo lavoro.

⁹CARRERA, TOSATTI 2015, fig. 1c.

¹⁰ARCÀ 2013.

La parete B

La parete B (fig. 7), collocata lungo il lato est del corridoio superiore in fronte alla parete A, è la seconda superficie istoriata più ampia del riparo, e presenta anche questa tutte le fasi individuate:

La I fase è caratterizzata dalla presenza di due reticolati (FG2) di cui uno parzialmente abraso (F3) e presentante solo la cornice; sebbene con molta cautela, potrebbero essere ascritti a questa fase i 4 zoomorfi (bucrani stilizzati?) a “V” presenti in A2, A1, E2 e G2. Risulta interessante il parallelismo con la parete A, anch’essa con due reticolati di cui uno abraso¹¹ (fig. 8a). Un ulteriore possibile zoomorfo, forse ascrivibile a questa fase, è la raffigurazione di un capo munito di due corna ricurve probabilmente riferibile a un capride in E1.

La II fase presenta numerose coppelle, soprattutto nelle zone E, F, G, di cui molte con la presenza di un filetto, realizzato successivamente; questi segni sono interpretabili come antropomorfi.

Nel settore E3 è presente un raggruppamento del tutto simile a quello individuato nella parete A in I4, ovvero coppelle con filetto disposte in teoria orizzontale come ad indicare una moltitudine¹².

La III fase vede l’inserimento di mani/arboriformi, consistenti in 4 coppie (E3, F1, G1) e due elementi isolati (C2 e G1); come per la parete A, sebbene più ricca di questo tipo di graffiti (9 coppie e 34 elementi isolati), i glifi non si sovrappongono in alcun modo con le fasi precedenti¹³.

La IV fase vede la presenza dell’aggiunta di sei probabili armi o strumenti (G2, F1, E1, E2), anche questi non sovrapposti ad altri segni nel rispetto delle precedenti graffiti. Questi elementi hanno un rimando iconografico a quelli della parete opposta e parzialmente con la parete E (fig. 8b).

La V fase è caratterizzata dall’inserimento di 4 antropomorfi stilizzati (B2, F3, F1 ed E2) di cui uno, a corpo triangolare, si sovrappone ad un’arma (E2): questo sembra richiamare il cosiddetto “arciere” della parete A (N2-3) e l’antropomorfo della parete E (C2-3) (fig. 9a).

La VI fase risulta realizzata dopo diverse azioni di raschiamento della superficie verticale e al di sopra della maggior parte delle incisioni superstiti; tra i molteplici segni che caratterizzano questa fase, per la maggior parte incisioni lineari molto sottili realizzate con uno strumento metallico estremamente appuntito e affilato, si contraddistinguono uno scutiforme (E1-2) e una serie di linee parallele, ortogonali e a 45° (E1-2 e F1-2-3) che sembrerebbero disegnare una struttura molto simile alla cosiddetta “capanna” della parete A (fig. 9c).

L’ultima fase, la VII, è caratterizzata da diversi tipi di perforazioni della superficie per mezzo di colpi ripetuti di strumenti metallici appuntiti di cui si riconoscono 4 tipologie differenti, tutte riconducibili a armi a doppia lama, probabilmente pugnali (fig. 9d).

La parete C

Questa, collocata lungo il lato est del corridoio inferiore al di sotto della parete B, è la terza superficie istoriata più ampia del riparo (fig. 10); nonostante questo, più della metà del pannello non presenta incisioni, e probabilmente, ciò è dovuto al fatto che la parte più esterna, volgendo a nord, risulta maggiormente esposta alle intemperie.

La fase più antica documentabile è la II, ed è rappresentata da 4 coppelle (C2 e D3) delle quali solo due con filetto (D3). Segue a questa la fase V, dove sono presenti sei antropomorfi cruciformi di cui tre piccoli in linea (C2) e tre grandi (C2, D2-3 e D2). Il grande cruciforme al centro presenta una delle braccia biforcute, forse un tentativo di rappresentare una mano aperta al di sotto della quale, con i tratti incisori relativi alla fase VI, ovvero il tipo G5, è rappresentato un oggetto scutiforme (?) piuttosto articolato. La fase VII è l’ultima riconoscibile ed è caratterizzata dai numerosissimi piccoli fori relativi a strumenti o armi, soprattutto nella porzione prossimale alla finestra centrale; a differenza di quelli in B, solo due tipi dei

¹¹ CARRERA, TOSATTI 2021, pp. 62 e 79 fig. 7.

¹² CARRERA, TOSATTI 2015, p. 304.

¹³ CARRERA, TOSATTI 2014, pp. 93-94.

quattro riscontrati sembrano essere relativi ad un pugnale, mentre i restanti due sembrano essere relativi ad un coltello e ad un punteruolo; a differenza della parete A, le picchiettature si presentano apparentemente realizzate in modo casuale.

Considerazioni

L'interno della grotta è fittamente ricoperto da glifi tracciati su cinque pareti che, alla luce dei confronti qui sotto tratteggiati, sembrano coprire un arco cronologico compreso tra la fine del Neolitico e gli inizi dell'Età del Ferro.

Punti di contatto con la parete A, che si trova alle spalle di chi stava agli affacci, sono gli elementi che probabilmente corrispondono al repertorio più antico, ovvero i due graticci: sia in A che in B, sono presenti due reticolati di cui uno abraso, mentre in E due sono estremamente caratterizzati. A questi sono forse da associare le diverse rappresentazioni di zoomorfi (fig. 8), sicuramente due bucrani (parete A), e almeno un cervide (parete E) gli altri forse un capriforini, di cui restano le lunghe corna appaite quasi parallele.

Un discorso a parte merita la raffigurazione della prima fase della parete E dove è immaginata una probabile scena di caccia al cervo per mezzo di trappole/recinti: risulta quantomeno interessante la ripresa della stessa scena sia nella fase IV, dove vengono aggiunte tre armi o indicanti una scena idealizzata o gli strumenti per l'abbattimento (?), che nella fase V, caratterizzata dall'aggiunta di un antropomorfo quale attore principale della caccia. Il tutto si conclude con la fase VI dove è inserito un recinto supplementare quasi ad ostacolare ulteriormente l'animale.

Numerose le coppelle semplici presenti in B e, in numero minore, in C ed E con la superficie D che ne presenta solamente una. Sempre nella stessa fase, ovvero la II, le figure formate dalla coppella con corpo discendente sono da noi assimilate a figure antropomorfe, confortati dalla presenza più di un tipo con filetto che si biforca alla base, in quelli che sono evidentemente arti inferiori. In alcuni casi le coppelle sono grandi accanto ad altre piccole quasi a esemplificare adulti e bambini. Sulla parete A in un caso sono incisi tre di questi elementi al centro di un cerchio formato da altri uguali, come a rappresentare un cerchio di persone, mentre sia in A che in B sono presenti raggruppamenti in linee serrate: queste composizioni potrebbero richiamare scene di vita comunitaria e loro eventi particolari, quasi a rappresentare la comunità nella sua interezza. Lo schema di queste probabili scene, o composizioni formate da coppelle con filetto, è da riferire cronologicamente alla fase corrispondente in Valcamonica alla Rame II (secondo lo schema cronologico di de Marinis).

I grafemi simili a mani in posizione orante o arboriformi, la fase III, sono presenti in elevato numero nella parete A, minore nella B e solo un elemento nella E, mentre in C e D sono assenti; sia in A che in B vi sono diversi accoppiamenti di mani che potrebbero suggerire la stilizzazione massima della figura antropomorfa.

Le fasi successive appaiono con un netto stacco ideologico e di composizione rispetto alle prime, che acquistano da questa cesura un senso simbolico e culturale meno spirituale. Probabilmente oltre a motivi cronologici si è di fatto davanti a una diversa concezione e esperienza. Si nota una minore attenzione al tratto, ormai definito solo da semplici linee continuamente sovrapposte tra le quali si riesce a distinguere qualche elemento iconografico quali le armi (fase IV), gli antropomorfi cruciformi e altri con corpo lineare (fase V), rappresentati senza mani e piedi, con arti inferiori a forbice. Viene però, forse, data maggiore enfasi alla quotidianità rappresentata dall'umano e dalle armi o dagli strumenti che egli utilizza nella vita comune.

Descrivendo nel dettaglio, abbiamo cruciformi talvolta con il corpo verticale sinuoso e il tratto orizzontale per gli arti "in maesta", disegnato in obliquo accanto a tipi senza arti superiori, di cui è tratteggiato il corpo a filetto allungato, arti inferiori a forbice. Lo stile schematico lineare, in cui è inquadrabile l'apparato

iconografico della grotta in studio, è, come noto, per sua natura una realizzazione della realtà nei suoi minimi termini: l'elemento umano o animale è tratteggiato con semplici linee rette, poche sono le linee curve, gli antropomorfi sono ridotti a X, a Y, a T, talora in *phi* (non nella grotta di Diana).

Nel caso in studio, si ritiene che confronti si trovino a ovest nel Mediterraneo occidentale, fino alla Penisola Iberica, e viene confermata la vicinanza delle incisioni di Diana a tipi che volgono verso il genovesato e la Liguria di Ponente, il Piemonte occidentale e oltre, tipi della Provenza meridionale¹⁴ e della Corsica e Sardegna¹⁵. Notevole la somiglianza con i tipi di incisioni della Liguria occidentale, ad esempio nel Finalese, dei siti di Ciappu Le Cunche e Monte Cucco dove sono cruciformi talora con lungo corpo e arti inferiori corti a forbice oppure con lungo corpo senza arti superiori e con quelli inferiori a forbice, talora in teorie come gruppi danzanti¹⁶. Qualche esempio si trova anche in Corsica, in particolare con i grafemi, coppelle e antropomorfi, dei massi detti "Petra Frisgiata" I-IV¹⁷ e il sito "Zuani" che peraltro trova similitudini anche con altri petroglifi apuani. Nella Francia meridionale orientale abbiamo qualche comparazione con tipi della Provenza¹⁸, anche se dipinti in grotta e non incisi, ma soprattutto con gli stili Long Rocher e Malmontagne dei siti in grotta nella Foresta di Fontainebleau, datati tra età del Bronzo e primo Ferro¹⁹. Per la Sardegna, nella zona delle Baronie e del Monte Acuto, sono riconosciuti diversi massi in punti di controllo del territorio interconnessi visivamente tra loro, completamente graffiati con segni aniconici e coppelle²⁰.

Affinità si trovano anche con alcuni esempi dell'apparato iconografico del sud Italia come quelli della grotta del Cavone a Spinazzola (Bari) dove sono registrati antropomorfi "filiformi"²¹ in varie scene e in cui non solo appaiono molti elementi simili ai nostri, quali reticoli, recinti per animali e antropomorfi, ma si ravvede lo stesso stile "narrativo-fumettistico" delle scene caratterizzanti la vita sociale nonché la centralità del luogo in cui sono realizzati (punti di controllo del territorio).

Non sono stati individuati con chiarezza gli strumenti e le armi presenti nella parete contrapposta, è invece ripetuto un grafema tipo picca formato da un'asta più o meno lunga terminante con un segno a V rovesciato, che comunque trova confronti con il monte Bego²².

Analizzando la parete B, è evidente il parallelismo con il registro contrapposto (parete A) pur manifestando una minor quantità di glifi e una maggiore trascuratezza del tratto e della composizione: si è in presenza di un corpo iconografico difficile da distinguere, reso ancora più difficile dal fatto che si sono perse molte parti della crosta litica della superficie, facile a sfaldarsi sia per gli agenti atmosferici sia per l'azione umana. È evidente che chi stazionava davanti agli affacci era investito di un compito quale quello di stare di vedetta e controllo per cui, forse, le incisioni sulle pareti accanto sono il risultato più di atti di noia e di scarsa attenzione che non attinenti a un'intenzionalità comunicativa di tipo sociale e "artistico".

La presenza di antropomorfi che richiamano la figura del cosiddetto omino del Sillara, lungo le pareti A e forse C, evocano un legame con la sfera sacra del territorio, anche se la grotta di Diana difficilmente si

¹⁴ ISETTI 1957, 1958; DE PASCALE, VICINO 2017, HAMEAU 2001.

¹⁵ CARRERA *et Al.* 2021.

¹⁶ DE PASCALE, VICINO 2017.

¹⁷ WEISS 2003, fig. 194.

¹⁸ HAMEAU 2001, 2013.

¹⁹ MACÉ 2024.

²⁰ CARRERA *et Al.* 2021.

²¹ ASTUTI *et al* 2008 tav.

²² DE LUMELY, ECHASSOUX 2011, pp. 182-197 "Hallebardes".

concilia con l'utilizzo culturale: la posizione e la tipologia dei segni sembrano perlopiù semplici e maggiormente legati a un uso quotidiano o alla sfera personale di chi li realizza.

La sequenza cronologica è rispettata in tutte e cinque le pareti della grotta (vedi tabella 1) e questo è un elemento significativo dato l'alto numero di graffiti, ma ci si riserva in un prossimo futuro la compilazione di un catalogo di tutte le incisioni, diviso per tecnica incisoria e tipologia. L'importanza della tecnica è data dalle informazioni sugli strumenti, che per adesso sembrano sempre coincidere.

Autore corrispondente: fmp.carrera@gmail.com

Bibliografia

ARCÀ A. 2013. *L'arte rupestre nell'età del Rame: il Monte Bego*, in de MARINIS R.C., *L'età del Rame*, Brescia, pp. 141-160.

ASTUTI P., COLOMBO M., GRIFONI CREMONESI R., SERRADIMIGNI M., USALA M. 2008. *Incisioni rupestri dal Riparo del Cavone (Comune di Spinazzola, Bari)*, BPI, 97, pp. 127-147.

BALLET F., RAFFAELLI PH. 1994, *Gravures rupestres et contexte archéologique en Vallée de Maurienne (Savoie)*, NAB, 2, pp. 143-154.

CARRERA F.M.P. 2017. *Metodologie di analisi e tecniche di rilievo dei graffiti rupestri: il caso della grotta di Diana (MS)*, in GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), *L'arte Rupestre dell'Età dei Metalli nella Penisola italiana: localizzazione dei siti in rapporto al territorio, simbologie e possibilità interpretative*, Oxford, pp. 215-239.

CARRERA F.M.P., TOSATTI A.M. 2014. *La Grotta di Diana (Mulazzo, MS)*, in NEGRONI CATACCHIO N. (a cura di). *Paesaggi cerimoniali. Ricerche e scavi*, Atti XI Incontro di Studi PPE (Valentano, VT – Pitigliano, GR, 14-16 settembre 2012), Milano, pp. 89-100.

CARRERA F.M.P., TOSATTI A.M. 2015. *Nuovi elementi per la datazione del complesso di arte rupestre nella Grotta di Diana (Mulazzo, MS)* in TROLETTI F. (a cura di), *Prospettive sulla ricerca dell'arte preistorica a 50 anni dalla fondazione del Centro Camuno*, Atti del XXVI Valcamonica Symposium, (Capo di Ponte 2015), Capo di Ponte, pp. 330-310.

CARRERA F.M.P., TOSATTI A.M. 2021. *La media valle del Magra, paesaggi montani preistorici tra culto, commercio e controllo del territorio: un'interpretazione topografica alla luce delle nuove scoperte*, in CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), *L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità*. Atti 20th International Congress IFRAO 2018 - sessione H2, (Darfo Boario Terme, 28 agosto 2018), Oxford, pp. 61-89.

DE LUMLEY H., ECHASSOUX A. 2011. *La montagne sacrée du Bego*, CNRS Editions, Paris.

DE PASCALE A., VICINO G. 2017. *Le incisioni rupestri del Finalese: nuovi dati, riflessioni e proposta di classificazione*, in CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), *L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità*.

Atti 20th International Congress IFRAO 2018 - sessione H2, (Darfo Boario Terme, 28 agosto 2018), Oxford, pp. 25-38.

HAMEAU PH. 2001. *L'art schématique linéaire dans le Sud-Est de la France*, L'Anthropologie, 105, pp. 565-610.

ISETTI G. 1958. *Nuove ricerche sulle incisioni lineari di Monte Bego*, Rivista Studi Liguri, XXIV, pp. 207-227.

MACE J. 2024. *Le grès gravés découverts récemment en Forêt de Fontainebleau*, Saga Information, 399, pp. 7-12.

PRIULI A., PUCCI I. 1994. Incisioni rupestri e Megalitismo in Liguria, Genova.

RUSCHI F. 1977. *Istoriazioni geometriche nella grotta di Diana presso Canossa in Lunigiana*, Bollettino Centro Camuno Studi Preistorici, XVI, p.139.

VICINO G., BERNARDINI E. 1973. *Scoperta di pitture rupestri a Monte Bego*, Rivista Studi Liguri, XXXIX, pp. 5-20.

WEISS M.C. 2003. *L'art rupestre de la Corse - E Petre Scritte*, Ajaccio.



Figura 1 – La posizione della Grotta di Diana nella media valle del Magra.

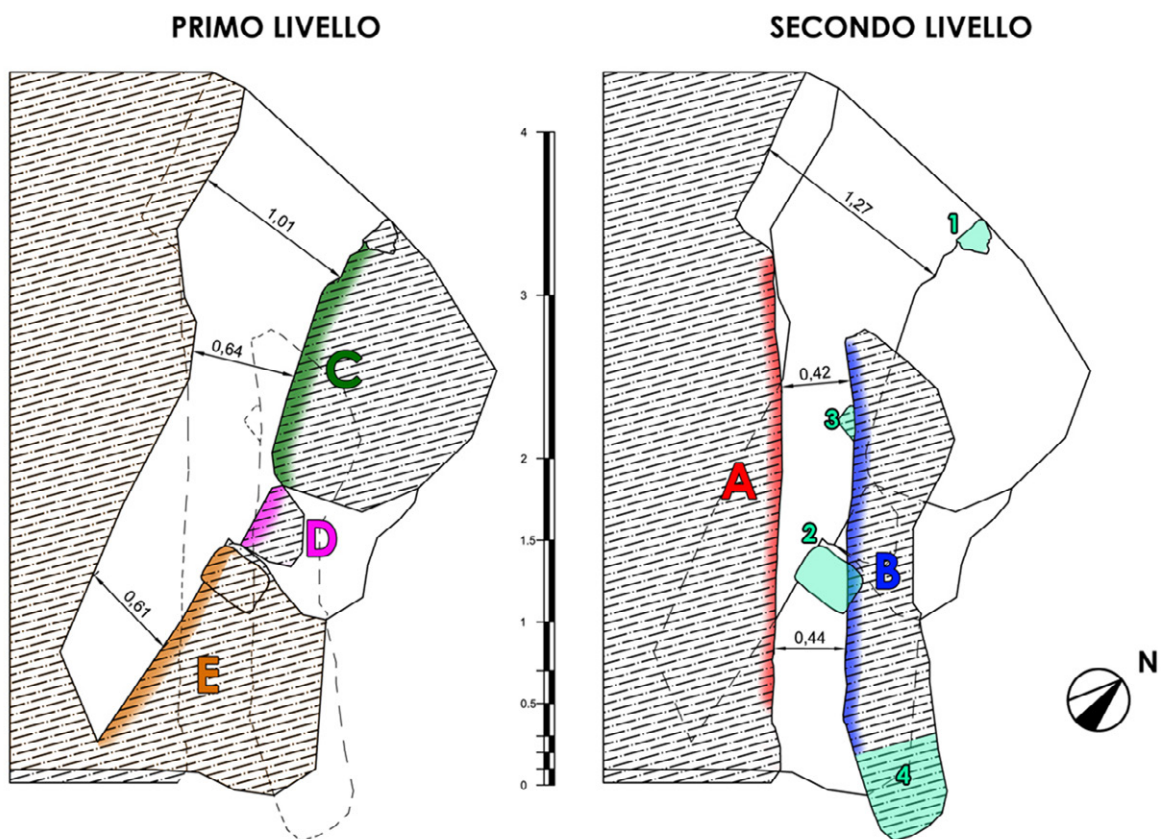


Figura 2 – la Grotta di Diana: le lettere indicano le superfici verticali graffite, mentre i numeri indicano quelle orizzontali (rilievo F.M.P. Carrera).

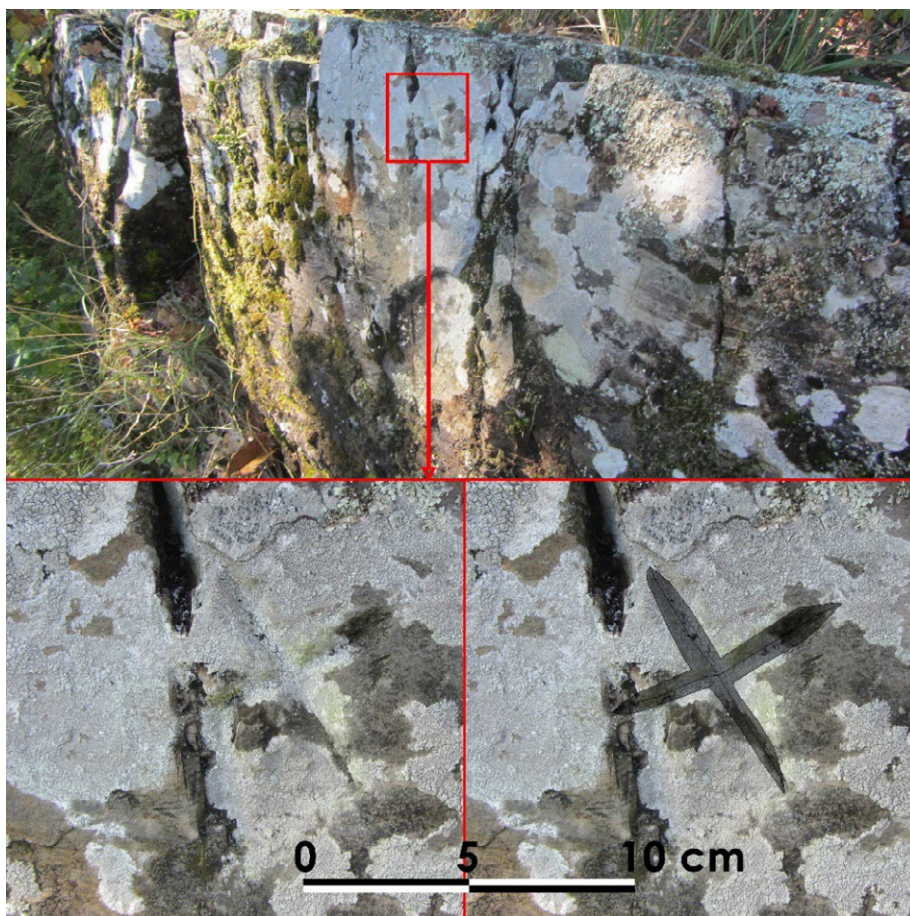


Figura 3 – Il ciglio roccioso con la grande “X” graffita e un suo ingrandimento (foto ed elab. F.M.P. Carrera).

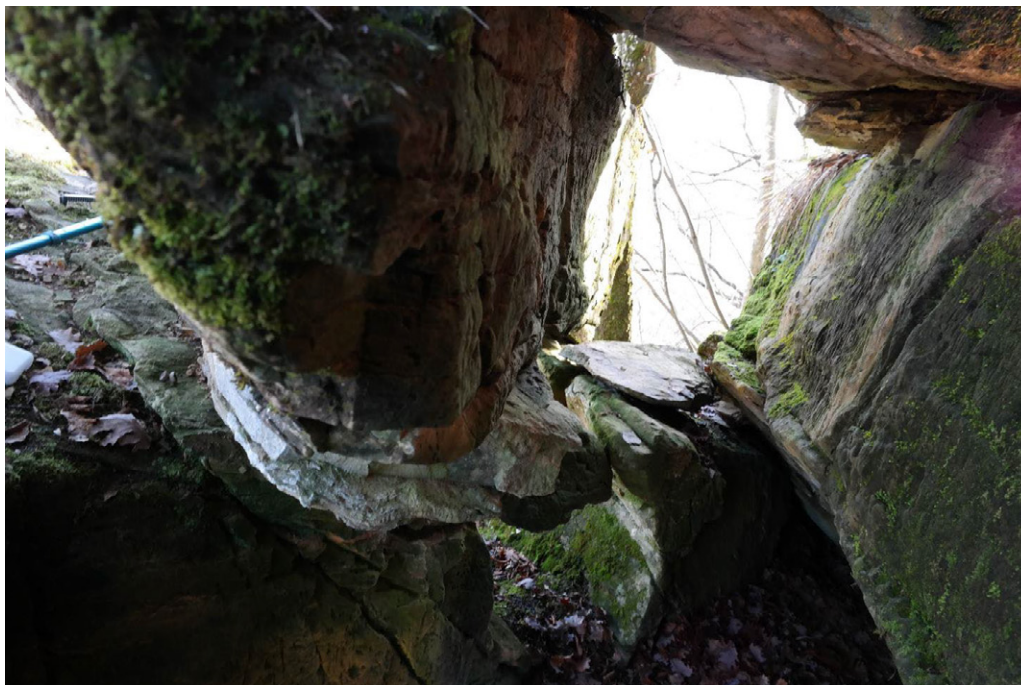


Figura 4 – L'interno della Grotta di Diana agli inizi del 2023 dove di notano i danneggiamenti dovuti a crolli parziali delle rocce che coprono i due corridoi (foto F.M.P. Carrera).

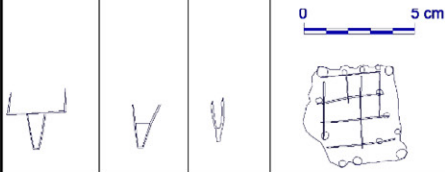
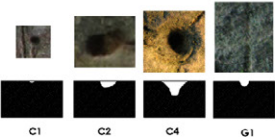
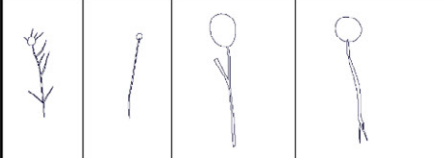
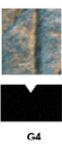
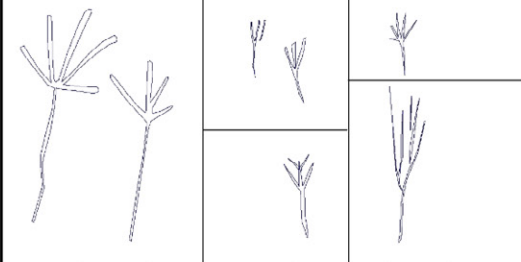
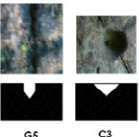
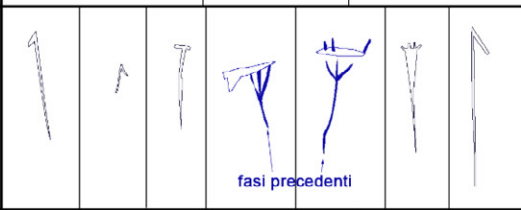
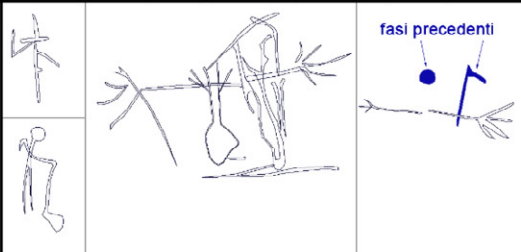
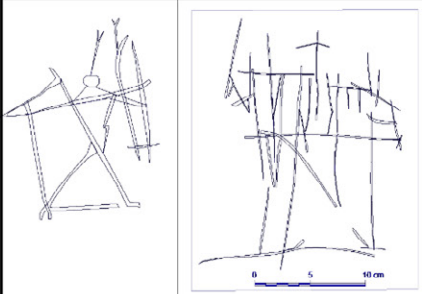
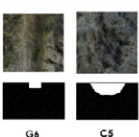
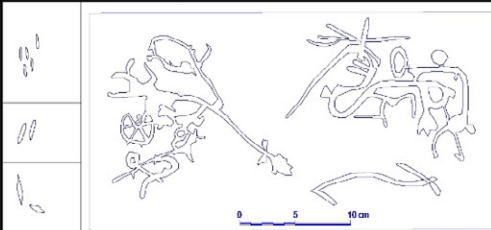
NEOLITICO FINALE (?) / ENEOLITICO		
FASE I	 C1 G1	
ENEOLITICO		
FASE II	 C1 C2 C4 G1	
ENEOLITICO		
FASE III	 G4	
ENEOLITICO / ETÀ DEL BRONZO		
FASE IV	 G5 C3	
ETÀ DEL BRONZO		
FASE V	 G5 C3	
BRONZO FINALE / FERRO INIZIALE		
FASE VI	 G5	
ETÀ DEL FERRO		
FASE VII	 G6 C5	

Figura 5 - Grotta di Diana, tabella cronotipologica delle incisioni per segno lasciato dallo strumento (G = segno graffito; C = coppella) e per iconografia (da CARRERA, TOSATTI 2021, fig. 26).

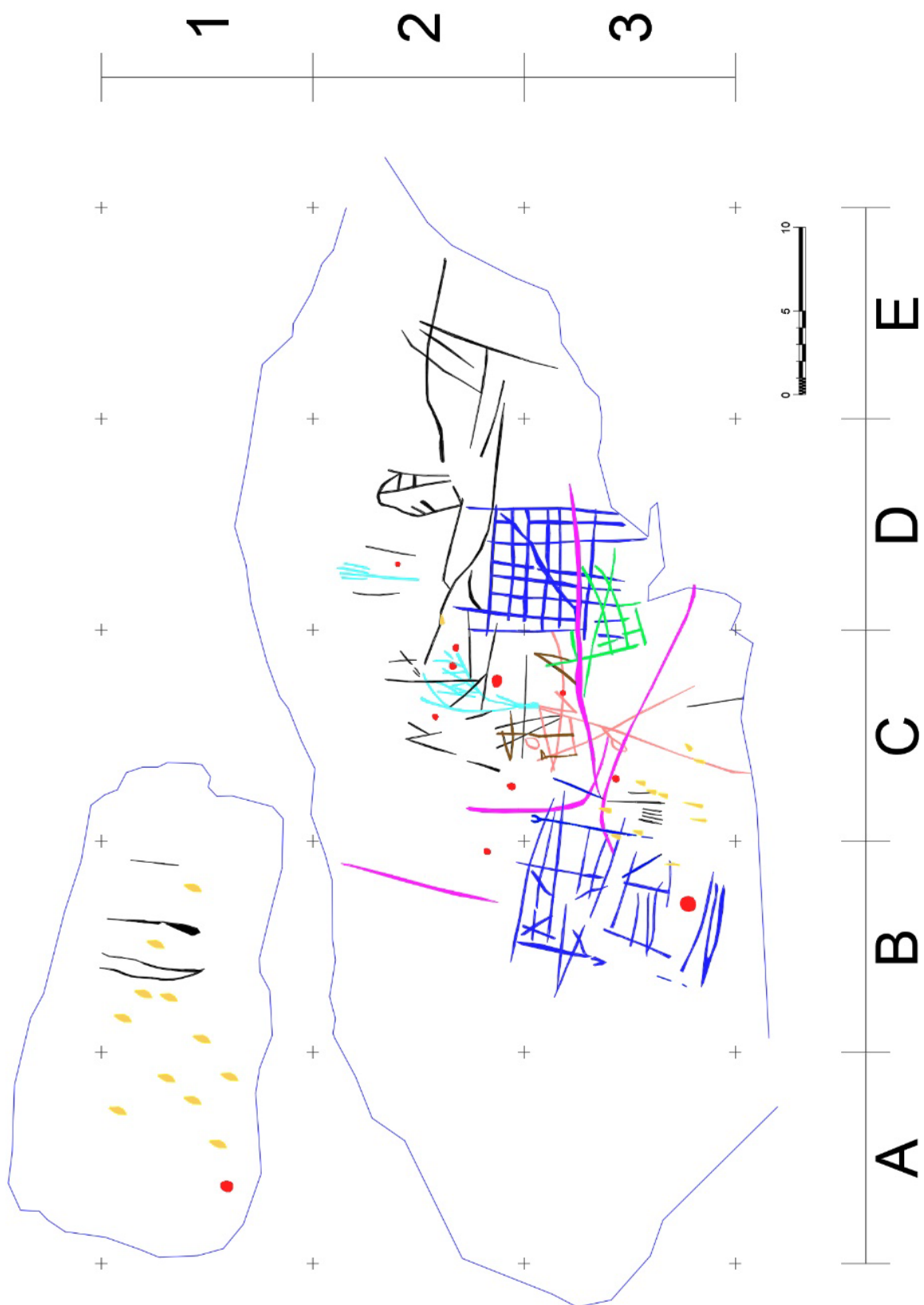


Figura 6 - Rilievo delle superfici D, in alto a sinistra, ed E, in basso (rilievo F.M.P. Carrera).

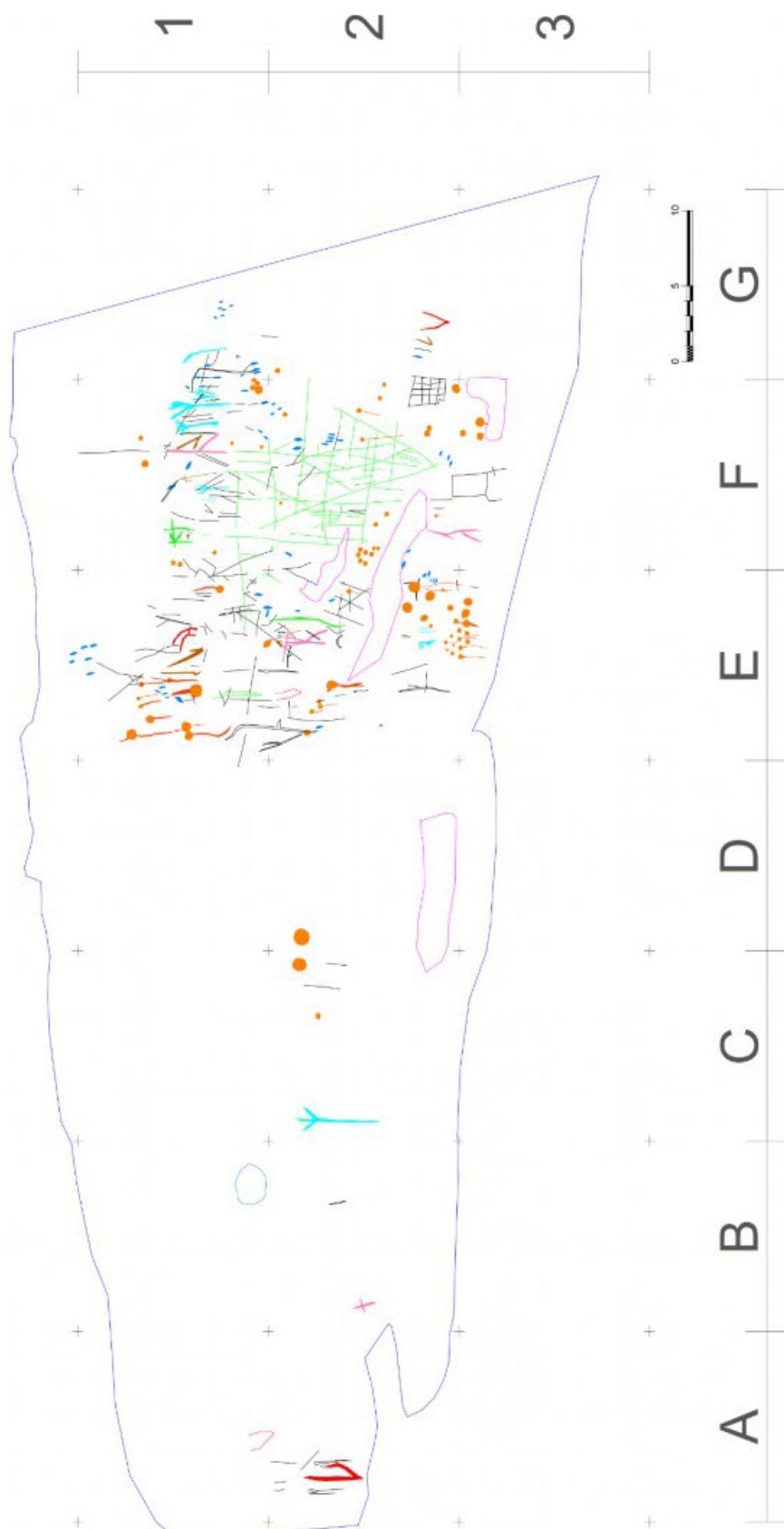


Figura 7 - Restituzione grafica della parete B (rilievo F.M.P. Carrera).

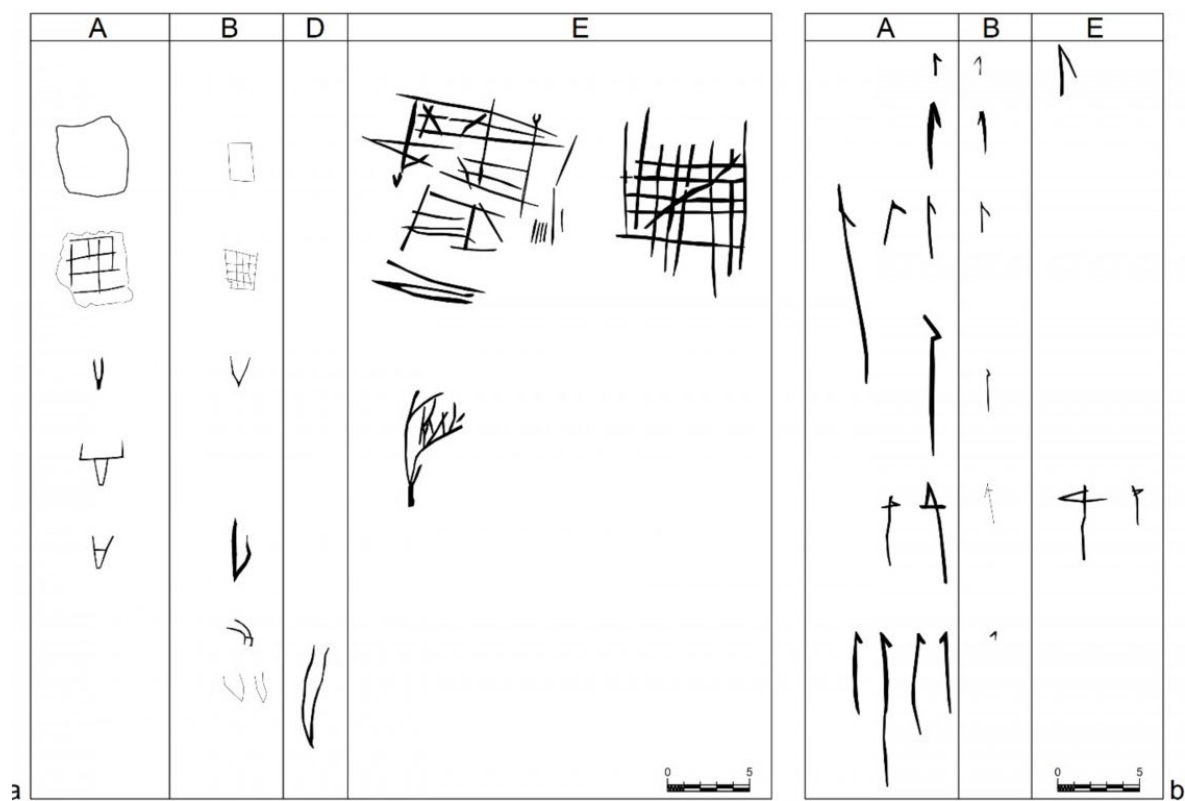


Figura 8 - Tabella comparativa degli elementi della I fase (a), e della IV fase (b) (elab. F.M.P. Carrera).

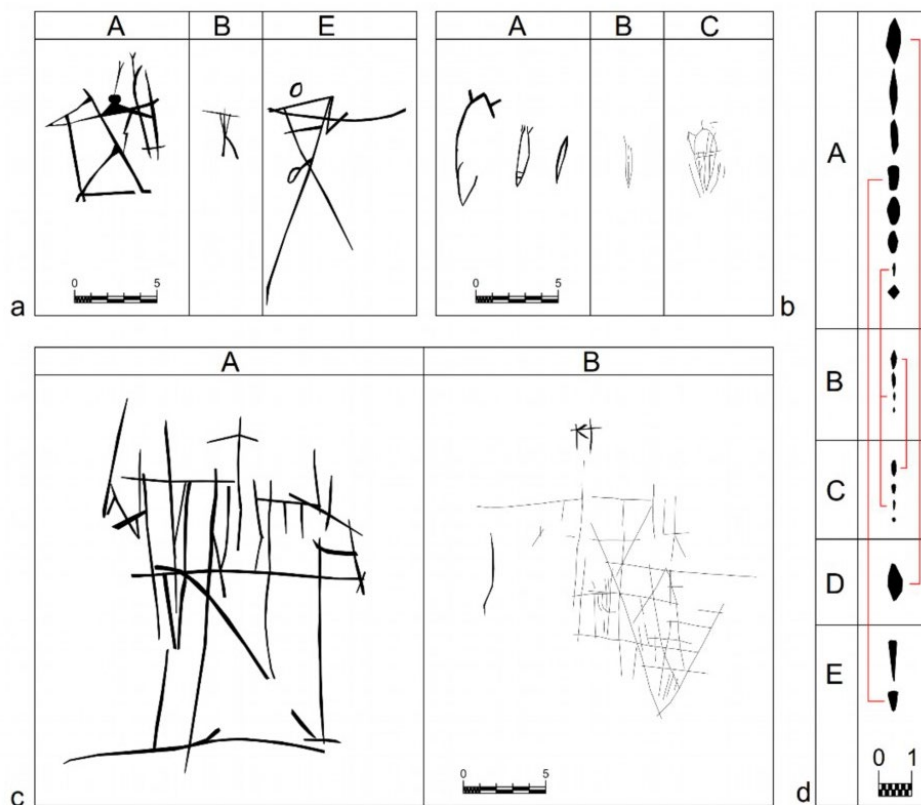


Figura 9 - Tabella comparativa degli antropomorfi a corpo triangolare (a), degli elementi scutiformi della VI fase (b), delle strutture complesse della VI fase (c) e delle picchiettature della VII fase (d) (elab. F.M.P. Carrera).

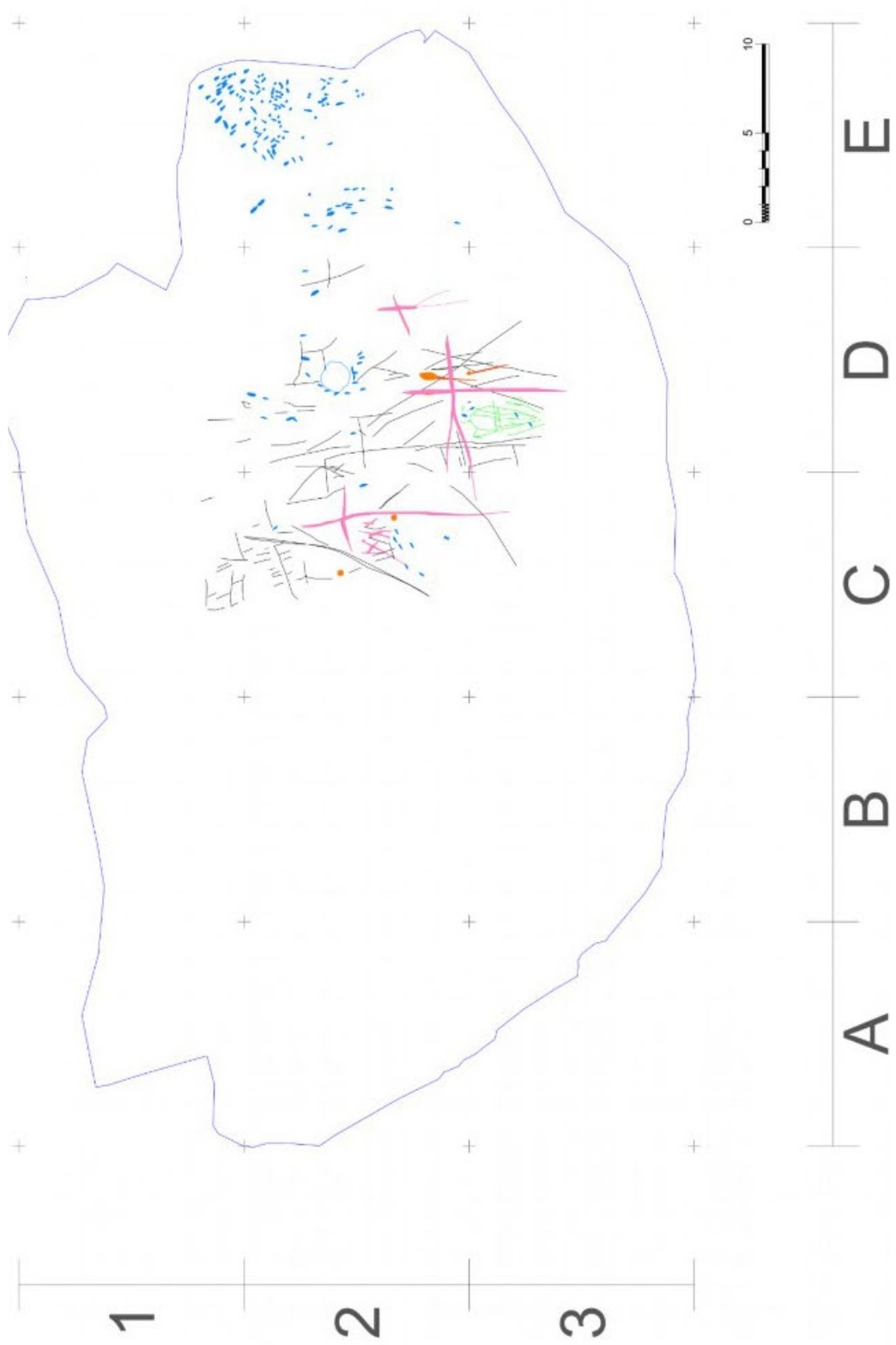


Figura 10 – Restituzione grafica della parete C (rilievo F.M.P. Carrera).

Fase		parete					Cronologia
		A	B	C	D	E	
I	reticolati e bucrani	X	X			X	<i>Neolitico finale (?) / Eneolitico</i>
II	coppelle e filetti	X	X	X	X	X	<i>Eneolitico</i>
III	mani e arboriformi	X	X			X	<i>Eneolitico</i>
IV	armi	X	X			X	<i>Eneolitico / Età del Bronzo</i>
V	antropomorfi	X	X	X		X	<i>Età del Bronzo</i>
VI	ultima fase	X	X	X		X	<i>Bronzo Finale / Età del Ferro</i>
VII	segni di strumenti	X	X	X	X	X	<i>Età del Ferro</i>

Tabella 1 – Presenza delle fasi riconosciute nelle diverse superfici verticali con la relativa cronologia proposta.

Alpi Apuane: un possibile legame tra le tombe a cassetta liguri e le incisioni rupestri pennatiformi

Selene Villa¹, Marzia Bonato¹

¹ Civico Museo Archeologico di Camaiore

Abstract: *Apuan Alps: a possible link between Ligurian box-shaped tombs and pennatiform rock carvings*

The Apuan Alps, characterized by combining watercourses, timber-rich forests, a varied fauna rich in game and metalliferous quarries, with the possibility of setting up settlements protected by the vegetation and morphology of the territory, hidden -and consequently safe from enemies- from the main communication routes that crossed the coastal areas, have represented since the Paleolithic a privileged place for human settlement, starting with the first Neanderthal frequentations of the Upper Versilia caves at the end of the Middle Paleolithic. Traces of the passage of human groups are also found in numerous engravings placed on boulders, generally in a panoramic position, in proximity of archaeological evidence dating from the Final Bronze Age to relatively recent times. In addition to cup marks and gullies of various sizes, crosses, hands, and other relatively modern depictions, there are numerous engravings in the shape of the "pennato" (billhooks), a woodcutter's tool that grew out of the evolution of the older sickle, which was modified over time to shift from agricultural to forestry activities related to mowing branches and felling trees with not excessively thick stems. The tradition of engraving billhooks by shepherds in Versilia and Garfagnana is well known of engraving pennati is well known, but the motivation for it has unfortunately been lost: we therefore find blatantly modern engravings of pennati that overlap in many cases with undoubtedly older engravings, judging by the degree of wear and the decidedly more simplified forms that may refer to tools attested archaeologically as far back as late Bronze. Unfortunately, a single pennato has never been found in an archaeological context on the Apuan Alps, but we should not be surprised considering that in most cases metal objects once they became unusable were not abandoned or thrown away, but rather were reused to shape other tools at the time they were more needed: in fact, most of the finds of metal objects during the Bronze and early Iron Ages derive either from tomb contexts (in which a pennato would have little to do) or from the fortuitous discovery of the characteristic hoards. By plotting on the CAI trail map the main sites bearing engravings of pennati in Upper Versilia (with overruns also in Garfagnana and excluding those that are definitely of modern age) and the archaeological evidence (pottery, burials, metal objects), it is possible to denote a correlation between the main sites of pennatiform engravings and the presence of Ligurian box-shaped tombs. The necropolis of Vado near Camaiore, the tomb of the Maiden of Vagli and the necropolis of Levigliani near Stazzema are at a lower elevation but almost on an axis, or however at a distance that can be reached by a walk in the woods of a few hours at most at the pace of a modern trekker (and therefore coverable in even less time by individuals who had made the woods and the mountains their daily routine) from important rock carvings of pennati: the Roccia dei Pennati at Greppolungo (and, just above, the Ripiano dei Pennati of Mount Gabberi), the engraved rocks of Vagli, and then engravings on the reliefs in the municipality of Stazzema.

Keywords: *Liguri Apuani, rock engraved, billhooks, trials*

Riassunto:

Le Alpi Apuane, caratterizzate dal fatto di unire corsi d'acqua, boschi ricchi di legname, una fauna variegata ricca di selvaggina e cave metallifere, alla possibilità di allestire insediamenti protetti dalla vegetazione e dalla morfologia del territorio, nascosti -e di conseguenza al sicuro dai nemici- rispetto alle principali vie di comunicazione che attraversavano le aree costiere, hanno rappresentato fin dal Paleolitico un luogo privilegiato per l'insediamento umano, a partire dalle prime frequentazioni neanderthaliane delle grotte dell'Alta Versilia alla fine del Paleolitico medio. Tracce del passaggio di gruppi umani si riscontrano anche in numerose incisioni poste su massi, generalmente in posizione panoramica, nelle vicinanze di evidenze archeologiche databili a partire dall'età del Bronzo finale fino a epoche relativamente recenti. Oltre a coppelle e canalette di varie dimensioni, croci, mani ed altre raffigurazioni presumibilmente moderne, sono numerose le incisioni a forma di "pennato", uno strumento da boscaiolo che nasce dall'evoluzione della più antica falce, modificatasi nel tempo per passare dall'attività agricola

alle attività boschive legate allo sfalcio dei rami e all'abbattimento di alberi dal fusto non eccessivamente spesso. È nota la tradizione da parte dei pastori versiliesi e garfagnini di incidere pennati, ma si è purtroppo persa la motivazione a essa legata: troviamo pertanto incisioni di pennati palesemente moderne che si sovrappongono in molti casi a incisioni senz'altro più antiche, a giudicare dal grado di consunzione e alle forme decisamente più semplificate e che possono rimandare a strumenti attestati archeologicamente fin dal tardo Bronzo. Purtroppo sulle Apuane non è mai stato rinvenuto un pennato in un contesto archeologico, ma non dobbiamo stupirci considerando che nella maggior parte dei casi gli oggetti in metallo una volta divenuti inutilizzabili non venivano abbandonati o gettati, ma venivano piuttosto rifusi per plasmare altri strumenti al momento più necessari: gran parte dei ritrovamenti di oggetti in metallo durante l'età del Bronzo e del primo Ferro derivano infatti o da contesti tombali (nei quali poco avrebbe a che fare un pennato) o dal fortuito ritrovamento dei caratteristici ripostigli. Riportando sulla cartina della sentieristica CAI i principali siti recanti incisioni di pennati in Alta Versilia (con sfioramento anche in Garfagnana ed escludendo quelli che sono sicuramente di età moderna) e le evidenze archeologiche (ceramica, sepolture, oggetti in metallo), è possibile denotare una correlazione fra i principali siti di incisioni pennatiformi e la presenza di tombe a cassetta liguri. La necropoli di Vado presso Camaione, la tomba della Fanciulla di Vagli e la necropoli di Levigliani presso Stazzema si trovano a una quota inferiore ma quasi in asse, o comunque a una distanza raggiungibile con una camminata nel bosco di qualche ora al massimo con passo da moderno trekker (e quindi copribile in tempo ancora minore da individui che avevano fatto del bosco e della montagna la loro quotidianità) da importanti siti con incisioni di pennati: la Roccia dei Pennati a Greppolungo (e, poco sopra, il Ripiano dei Pennati del Monte Gabberi), le rocce incise di Vagli e le incisioni sui rilievi nel comune di Stazzema.

Parole chiave: Liguri Apuani, rocce incise, pennati, sentieri

1. Inquadramento storico e geografico

Le Alpi Apuane, situate nel nord-ovest della Toscana, sono state scelte fin dal Paleolitico medio per la frequentazione umana, in quanto caratterizzate dal fatto di unire corsi d'acqua, boschi ricchi di legname, una fauna variegata ricca di selvaggina e cave metallifere, alla possibilità di allestire insediamenti protetti dalla vegetazione e dalla morfologia del territorio, nascosti - e di conseguenza al sicuro dai nemici - rispetto alle principali vie di comunicazione che attraversavano le aree costiere. Gli *Apuani*, una delle tribù in cui si articola l'*ethnos* ligure, giunsero in Garfagnana nei decenni di passaggio fra IV e III sec. a.C., sospinti dalla pressione dal Nord delle popolazioni celtiche, per poi spostarsi attraverso le Alpi Apuane fino alle colline della Versilia. L'indicatore archeologico della loro presenza è rappresentato dal rituale funerario, estremamente riconoscibile e specifico: si tratta infatti di sepolture a incinerazione inserite entro cassette litiche composte da quattro lastre di pietra infisse nel terreno con una quinta di copertura, talvolta con una sesta come base, a formare una sorta di cassa entro la quale vengono inserite l'olla cineraria (ovoide, spesso acroma o decorata con una o due bande orizzontali di colore rosso o nero), la ciotola-coperchio (acroma o a vernice nera), la *kylix* in vernice nera (di impasto e di lucentezza variabili) e gli oggetti di ornamento personale fra i quali immancabile la fibula apuana in bronzo con arco foliato e costolatura mediana. In alcuni contesti è stato rinvenuto anche un gancio in ferro utilizzato per fissare la *kylix* ad una delle pareti della cassetta.

Nel giro di pochi decenni dal loro arrivo, gli Apuani instaurano una fitta rete di rapporti commerciali con le comunità etrusche che, con Pisa come centro urbano di riferimento, avevano costituito una serie di piccoli insediamenti commerciali dal Valdarno alla Versilia, addentrandosi fin nella piana di Lucca. In cambio del vasellame e del pregiato vino etrusco, testimoniato dalla presenza delle anfore greco-italiche, gli Apuani fornivano sicuramente legname, prodotti da allevamento e probabilmente metalli provenienti dalle numerose miniere (soprattutto ferro, argento e rame) presenti sui rilievi dell'Alta Versilia. Questo fortunato rapporto subisce un pesante stallo negli anni Trenta del III secolo a.C., quando l'offensiva romana per il controllo delle coste mette in crisi le possibilità commerciali tanto proficue fino a quel momento. Nei primi decenni del II secolo, le comunità liguri si arroccano in insediamenti sempre più

volatili, di cui resta traccia spesso solo nella presenza delle anfore vinarie greco-italiche; numerosi sono gli scontri fra l'esercito romano e gruppi di Apuani sotto forma di incursioni nella boscaglia, testimoniate dalla presenza bellica delle ghiande missili in piombo così come dei frammenti di *pilum*, delle punte di lancia e di freccia (Monte Rondinaio - Camaiole), fino al 155 a.C., quando il console Claudio Marcello trionfa definitivamente sulle ultime resistenze liguri¹.

2. Le tombe a cassetta fra Versilia e Garfagnana

Ai fini della ricerca, in questa sede andremo ad approfondire per la Versilia la necropoli di Vado (Camaiole) e la necropoli di Levigliani (Stazzema), per la Garfagnana la tomba della Fanciulla di Vagli (Vagli Sotto).

Necropoli di Vado

Nel settembre 1957 a Vado di Camaiole in località La Serra, a piedi del Monte Gabberi presso una cava di argilla, furono rinvenute tre tombe a cassetta, delle quali una completamente vuota. Le tombe (ad una profondità di 2,5 m) erano costituite da sei lastre di pietra locale. La cassetta A (cm 35x35x30), conteneva un'olla cineraria con i resti del rogo, d'impasto grossolano rossastro con inclusi di calcite, all'interno della quale sono stati rinvenuti sei frammenti contorti pertinenti ad alcune fibule di bronzo, una ciotola coperchio frammentaria, d'impasto come sopra, decorata con vernice nera opaca, un vaso frammentario d'impasto grossolano grigio-rossastro, una *kylix* etrusco-campana, decorata con vernice nera iridescente, un frammento di ferro forse pertinente a una spada, purtroppo smarrito al momento del rinvenimento, ulteriori frammenti di ferro, molto corrosi ed ossidati, fra i quali A. Maggiani individua un elemento in lamina di forma romboidale allungata dall'accentuata curvatura interpretabile come gancio di cintura di pertinenza maschile².

La cassetta B, di dimensioni 30x30x30 cm, conteneva un'olla cineraria (al cui interno erano i frammenti di ossa combuste) d'impasto fine rosso chiaro, forma globolosa quasi sferoidale, una ciotola coperchio d'impasto fine rossastro, a vernice nera opaca molto consunta, grosso frammento fittile (probabilmente un grande dolio) posto sotto l'ossuario, sette fibule in bronzo (due intatte e cinque frammentarie) con arco foliato e spirale laminare, armilla di bronzo a spirale di un giro e mezzo, decorata con incisioni spiraliformi in quattro zone distinte, due anelli di tondino d'argento a spirale di due giri. La cassetta n. 3 fu trovata priva di contenuto. Dalle notizie raccolte è certo che fra i reperti delle tombe fossero presenti vari dischetti di ambra forati, purtroppo distrutti al momento del rinvenimento. Sulla base delle ceramiche e della classificazione delle fibule, la necropoli è stata datata alla metà del III sec. a.C.³.

Necropoli di Levigliani

L'indagine della necropoli di Levigliani, sotto il comune di Stazzema, in località Piane Alte (800 m slm), ebbe inizio a metà Ottocento, con il rinvenimento di numerose sepolture a cassetta litica; di molte di esse abbiamo solo notizia, in quanto i resti sono andati perduti; le informazioni arrivate fino a noi sono sufficienti per attribuirle all'*ethnos* apuano, ma non per fornire una datazione precisa. Nel 1932 fu invece rinvenuta casualmente la prima fra le tombe di cui ancora si conserva il corredo: la cassetta (cm 25x30) era costituita da sei lastre di pietra rozzamente squadrate ed aveva al suo interno l'olla cineraria di forma ovoide in ceramica grossolana di colore giallognolo, la ciotola-coperchio dello stesso impasto dell'olla, la *kylix* decorata a vernice nera iridescente, vari frammenti metallici alcuni dei quali pertinenti a due lance

¹ CIAMPOLTRINI, NOTINI 2012; PARIBENI 2004.

² PFANNER 1958; MAGGIANI 1995a; MAGGIANI 1995b.

³ MAGGIANI 1995a; MAGGIANI 1995b.

in ferro. Tre ulteriori tombe a cassetta furono rinvenute negli anni '50, apparentemente prive di corredo. Le lastre furono disperse, in quanto non ritenute importanti al momento del ritrovamento.

Nel 1958 furono scoperte due tombe a incinerazione il cui materiale, finalmente studiato, fu depositato a Palazzo Moroni a Pietrasanta, dove si trova tuttora. Delle due, una era già stata svuotata precedentemente. Le cassette in oggetto, di dimensioni 40 x 50 x 30 cm, realizzate con pietra scistosa locale, si differenziavano da quelle dei ritrovamenti precedenti per l'assenza della lastra di fondo, per cui il contenuto poggiava direttamente sul terreno. Nella tomba intatta erano presenti due olle ovoidi contenenti i resti del rogo (entrambe di impasto fine color rosa pallido ma di dimensioni l'una poco più grande dell'altra), una ciotola coperchio d'impasto fine color rosso-chiaro, decorata a vernice nera iridescente, una *kylix* d'impasto fine decorata a vernice nera opaca, un vasetto ovoide d'impasto depurato color rosa pallido.

Nel 1967 furono rinvenute casualmente, durante opere di sbancamento, altre tre tombe a cassetta, due delle quali particolarmente ricche di corredo. La tomba 1 (cm 35 x 25 x 30) conteneva due olle d'impasto semifine, una biconica e l'altra ovoidale, quest'ultima contenente le ceneri del defunto, i frammenti di un'armilla e di una fibula di ferro, una ciotola coperchio in ceramica campana, decorata con vernice nera opaca, una punta di giavellotto in ferro, corrosa e frammentata. La tomba 2 (cm 30x36x34) ha restituito un ossuario sferoidale (contenente i resti del defunto) d'impasto semifine rossastro, decorato lungo il contorno della bocca con una fascia di motivi geometrici rossi e neri alta 4 cm e con altre numerose fasce rosse parallele sul corpo del vaso, una piccola olla cilindroconica di impasto grossolano rossastro, una ciotola-coperchio uguale a quella tomba precedentemente descritta, una *kylix* d'impasto fine decorata a vernice nera iridescente; due anelli in bronzo abbastanza ben conservati, diciannove borchie di bronzo a sezione troncoconica con occhiello sulla fascia concava, frammenti di fibula apuana, staffa e frammento laminare in bronzo, trenta vaghi d'ambra, una fusaiola a sezione tronco-conica in pietra dura nerastra. Nell'autunno 1968 si ebbe l'ultimo ritrovamento, avvenuto nell'ambito di lavori agricoli. Sembrerebbe trattarsi di una tomba atipica in quanto, a detta dello scopritore, manchevole della cassetta litica; tuttavia, considerando le condizioni frammentarie di parte del vasellame, è possibile ipotizzare una manomissione. Erano presenti un'olla ovoide, quasi sferoidale, decorata sulla superficie esterna con motivi lineari di colore rossastro, alcuni con andamento orizzontale, altri con andamento ondulato, frammenti di ceramica campana pertinenti ad una *kylix* con anse orizzontali cilindriche, decorata con vernice nera iridescente, frammenti di impasto fine rosso giallastro pertinenti ad una ciotola coperchio, un'ascia in ferro, una punta di lancia, una punta di giavellotto e un piccolo pugnale in ferro. La presenza ricorrente della *kylix* campana data la necropoli alla fine del III sec. a.C., massimo inizi II⁴.

Tomba della Fanciulla di Vagli

Nell'ottobre 2008, in località La Murata presso Vagli Sopra durante le opere di escavazione per una nuova sede stradale, vennero alla luce alcuni materiali di età ligure pertinenti al contenuto di una tomba a cassetta litica; nel giro di qualche anno vennero portati a compimento lo scavo e la campagna di ricognizione delle aree limitrofe, ma non furono rinvenute altre sepolture oltre alla prima individuata. L'escavatore aveva in parte sconnesso la cassetta, costituita da sei lastre di marmo apuano locale, ma è stato comunque possibile ricostruire il contenuto: un'olla cineraria di forma globulare di impasto in argilla figulina avana, grigiastra in frattura, con decorazione a fasce parallele rossastre, un *poculo* in argilla figulina avana, con decorazione a fasce parallele rossastre, una coppa - impiegata come copertura dell'olla cineraria- a vernice nera con piede ad anello in argilla figulina arancio, granulosa, a vernice nera metallescente, una *kylix* a vernice nera, con piede ad anello troncoconico, realizzata in argilla figulina rosso-arancio, a vernice nera opaca,

⁴ MENCACCI, ZECCHINI 1976; MAGGIANI 1995b.

verga in ferro, ripiegata, fortemente ossidata, impiegata come gancio di sospensione della *kylix* a vernice nera inserito nella lastra settentrionale della cassetta, due armille in bronzo, una coppia di spirali in filo d'argento, una serie di anelli in argento e in bronzo, sei gruppi di grani d'ambra di vario numero, una fibula d'argento con arco foliato tipo "apuano III", una fibula in bronzo con arco a foglia di alloro tipo "apuano II", nove fibule in bronzo con arco a foglia d'alloro, una spirale in filo di bronzo a sezione ellittica, inserita sull'ago di una fibula, un fermaglio per cintura in lastra di bronzo, ritrovato all'interno della *kylix* a vernice nera insieme al gruppo di borchie di cui sotto, ventidue borchie coniche in lastra di bronzo ritrovate all'interno della *kylix* a vernice nera, undici borchie coniche in lastra di bronzo ritrovate all'interno dell'olla ossuario, circa cinquanta borchie della stessa tipologia delle precedenti disposte a gruppi di vario numero all'interno della cassetta litica, una fuserola in steatite (recuperata dallo scopritore della tomba). Dall'analisi antropologica effettuata sui resti umani combusti è risultato trattarsi di una adolescente fra 12 e i 14 anni; la sepoltura è avvenuta in una cassetta alloggiata in un monumento funerario già predisposto, ma rimasto fino a quel momento inutilizzato. La datazione, sulla base delle ceramiche e della tipologia delle fibule, è riconducibile ad un momento circoscritto ai primi due decenni del II sec. a.C., forse molto vicino agli anni (180-179 a.C.) della deportazione degli Apuani in vasti distretti appenninici nel Sannio⁵. Nelle immediate vicinanze delle necropoli sopra descritte non vengono rinvenute né forme di insediamento né tracce di alcun genere della presenza ligure, pertanto è lecito pensare che le necropoli fossero posizionate a distanza - anche considerevole - rispetto ai villaggi, posti invece in posizioni nascoste e difficilmente raggiungibili sui rilievi delle Alpi Apuane, per la necessità di proteggersi e di non essere individuati, senza tuttavia dover rinunciare all'importanza di dare una sepoltura degna e duratura nel tempo ai loro defunti.

3. Fra villaggi ed insediamenti volatili

Sulla base della consistenza e della tipologia dei rinvenimenti di cultura materiale di ambito non funerario, è stato possibile individuare siti che possiamo riconoscere come villaggi, quindi stabili e siti di insediamenti più sporadici, probabilmente solo di passaggio o punti di avvistamento provvisori⁶. Fra i primi possiamo elencare i villaggi di Monte Lieto, Valdicastello, Monte Gabberi e Monte Altissimo, mentre sono da ritenersi insediamenti volatili quelli testimoniati dai ritrovamenti sul Monte Forato e sulla sella che divide il Procinto e il Monte Nona, presso i quali sono stati rinvenuti frammenti di anfore greco-italiche e un frammento di ceramica di impasto⁷.

Monte Lieto

Il Monte Lieto (1016 m slm) rappresenta il punto più alto del crinale tra le Focette (o foce di Farnocchia) e la Foce di S. Anna. Facente parte del comune di Stazzema (LU), gode di una visuale preferenziale sulla costa, dalla Liguria fino a marina di Vecchiano, ma anche sui passi e i rilievi dell'Alta Versilia, comprendendo il Monte Altissimo, il gruppo delle Panie e il Monte Gabberi. Posto in un'area particolarmente ricca di giacimenti minerari (ferro, argento, rame), pochi metri sotto la vetta in direzione nord-ovest e sud-est si configura in terrazzamenti naturali, nascosti dalle rocce e dalla vegetazione, ma con vari punti di avvistamento sulle aree circostanti: è in questa area strategica che nel Bronzo Finale si insediano gruppi umani che controllavano, dall'alto, i pascoli sottostanti. In seguito con l'età del Ferro la popolazione si spostò verso la pianura ed il mare. Tra il III ed il II sec. a.C. assistiamo ad una nuova occupazione ad opera questa volta di una *facies* culturale ben definita, i Liguri Apuani, caratterizzati dalla

⁵ CIAMPOLTRINI, NOTINI 2012.

⁶ PARIBENI 2004.

⁷ STORTI 1995.

presenza di numerose anfore greco-italiche, di ceramica con decorazioni a rilievo cordoniformi e di frammenti di ceramica a vernice nera⁸.

Monte Altissimo

In località La Polla (800 m slm), sulle pendici del Monte Altissimo (Seravezza), nel corso di lavori stradali, furono rinvenute anfore greco-italiche e un asse onciale in bronzo, datato al 225-217 a.C.⁹.

Monte Gabberi

In prossimità della cima del Monte Gabberi (il monte più alto vicino alla costa versiliese che separa le valli del torrente Lombricese e Baccatoio, unito al Monte Lieto dal Passo delle Focette, 1100 m slm) sono stati individuati nel corso degli anni Settanta frammenti di anfore di tipo greco-italico ed un frammento di macina. Su base ceramica, possiamo datare l'abitato alla fine del III- inizio II sec. a.C.¹⁰. La presenza della macina supporta l'ipotesi della stanzialità del sito.

4. Rocce incise

Un aspetto che caratterizza fortemente il passaggio umano sulle Alpi Apuane e del quale emergono anno dopo anno sempre nuovi elementi grazie alle segnalazioni di appassionati o fortunati scopritori, è la presenza di numerose emergenze rocciose recanti incisioni di vario genere. Il fenomeno ha radici antichissime ed è diffuso in tutto il mondo, pertanto è difficile - se non impossibile - comprendere nella maggior parte dei casi a quale epoca possano appartenere i vari segni incisi, soprattutto nel caso di coppelle, vaschette e figure amorfe o geometriche, in quanto riscontrabili praticamente in ogni cultura dalle epoche più antiche fino alle più recenti. Tuttavia, nel panorama delle incisioni apuane, ricorre insistentemente un elemento, presente nella fascia che collega l'Alta Versilia alla Garfagnana, partendo dal territorio di Camaiore, passando per Seravezza e Stazzema, fino a raggiungere il comune di Vagli Sotto: il pennato (nome locale). Più comunemente noto come roncola, si tratta di uno strumento specifico per attività di arboricoltura e silvicoltura; è costituito da un manico in legno sul quale si innesta una lama con corpo diritto e largo che termina con una punta ricurva. In alcune tipologie, sul lato della lama opposto rispetto al senso della curvatura, si imposta un'appendice quadrangolare. A livello archeologico, la roncola è attestata a partire dalla tarda età del Bronzo-prima età del Ferro, quando si completa definitivamente la differenziazione dal ben più antico falcetto, di origine neolitica, differente da essa nella forma come nell'ambito di impiego (prettamente agricolo). Nella prima età del Ferro, pennati propriamente detti e cioè le roncole con la caratteristica appendice quadrangolare a tagliente, impostata esternamente sul dorso della lama (la "penna"), si trovano nel ripostiglio di Piediluco (Contigliano - RI) datato al IX secolo a.C. e nel ripostiglio di San Francesco a Bologna del 700 a.C.¹¹.

Ripiano dei Pennati

Il "Ripiano dei Pennati", sito a 950 m slm sul fianco occidentale del Monte Gabberi, si presenta come un piccolo pianoro calcareo molto compatto, sul quale sono incisi diciassette pennati, due asce, due mazzoli e varie canalette che sfruttano in parte la conformazione naturale della roccia. Le incisioni sono disposte in semicerchio intorno a una piccola vaschetta rettangolare profonda circa 7 cm da cui partono due canalette in direzione del bordo esterno. Sempre sul bordo, sono presenti numerose coppelle molte delle quali collegate fra loro con canalette. Le incisioni si presentano più o meno marcate, con diversi gradi di

⁸ PARIBENI 2004.

⁹ PARIBENI 2004.

¹⁰ STORTI 1995.

¹¹ TOSATTI 2021.

consunzione: la maggior parte delle figure sono eseguite a tratto continuo e presentano un grado di consunzione molto elevato, al punto da rendere alcuni dei pennati visibili solo a luce radente. I pennati hanno forme diversificate: a lama lunga dritta, senza evidenza del manico, oppure una forma con lama più panciuta. Le incisioni delle asce e di un mazzuolo risultano a tratto continuo e presentano un tratto più marcato e profondo. Una nota a parte richiede il più grande dei mazzuoli, il cui profilo è estremamente marcato ed eseguito per scalpellatura fitta: è possibile ipotizzare che si tratti di un ripasso eseguito in un momento successivo allo scopo di evidenziare la figura precedentemente incisa. Nella parte centrale del pianoro sono presenti una croce latina e una croce greca¹².

Altare dei Pennati

Il cosiddetto “Altare dei Pennati” (fig. 1), a quota 584 m slm, fu scoperto nel 2014 dal Gruppo Archeologico Camaiolese, sul Monte Gabberi sopra il borgo di Greppolungo. Si tratta di una formazione rocciosa, di forma subcircolare, costituita di base da carbonato di calcio (calcare) bianco, levigato antropicamente nelle aree sulle quali sono state poi praticate le incisioni; sulla superficie è scavata una vaschetta doppia concentrica rettangolare, collegata al terreno tramite una canaletta, scavata dall'uomo ma riutilizzando in parte le cavità naturali della roccia. Dal lato opposto della vaschetta parte un'altra canaletta che si interrompe dopo una decina di centimetri, ma in prossimità del cambio di angolazione della parete, pertanto i liquidi che partivano dalla canaletta sarebbero comunque arrivati al terreno formando una piccola cascata. Sul masso è presente un'altra coppella, di forma circolare, forse scavata con uno strumento litico, data la conformazione dei solchi; le vaschette rettangolari sono invece realizzate con uno strumento metallico appuntito, considerando la precisione e la forma dei solchi lasciati dall'utensile. Le incisioni consistono in 11 pennati (alcuni della tipologia più semplice a lama dritta, altri di forma panciuta, ma tutti privi dell'appendice quadrangolare), un mazzuolo, un cruciforme a bracci disuguali rivolti l'uno verso il basso, l'altro verso l'alto, un tridente o ancoriforme (comparabile a quello presente sul Masso di Trogna¹³), una nube di microcoppelle a picchiettatura, tre croci latine che insistono sui pennati (con chiaro intento di esorcizzazione). Le incisioni sopra descritte sono eseguite con uno strumento metallico a punta e realizzate a linea continua o a martelletto. Sono molto consunte, pertanto visibili solamente a luce radente. Sulla base della fattura, possiamo ipotizzare che la coppella circolare sia l'elemento più antico presente sulla roccia, e che le croci siano probabilmente le più recenti, in quanto impostate al di sopra dei pennati¹⁴.

Masso di Trogna

In prossimità del paese di Cardoso, a poca distanza dal Santuario di San Leonardo, sono stati individuati tre affioramenti in calcare locale¹⁵, di forma triangolare rivolta verso la valle sottostante, che misurano 5,30 x 3 m, 5,30 x 2 m, 10 e 5,10 x 2,60 m (fig. 2). Come incisioni, eseguite a linea continua o con la tecnica a martelletto, talvolta sovrapposte le une alle altre, si possono contare 39 pennati (la maggior parte incisi a martellina) di cui uno con lama dritta senza manico terminante a ricciolo (probabilmente l'elemento più recente, forse di epoca tardo medievale o moderna), due falci, due losanghe puntate, due coppelle cerchiare irregolari, tre coppelle, dieci croci di piccole dimensioni, un cruciforme con un arto superiore verso il basso ad angolo retto, una formazione di cinque coppelle, di cui una centrale e le rimanenti disposte a quadrato, un elemento ad ancora, simile a quello dell'Altare dei Pennati. Tra i due affioramenti al centro del sito sembrano esser stati ricavati dei gradini; proprio in questa area è stato

¹² SANI 2011; TOSATTI 2021.

¹³ Vedi dopo.

¹⁴ VILLA 2019; TOSATTI 2021.

¹⁵ Propriamente definita “Pietra di Cardoso”.

rinvenuto un frammento pertinente probabilmente a un'anfora greca-italica. È impossibile, anche qui, dare una datazione assoluta alle incisioni: ragionando invece in termini di anteriorità o posteriorità, possiamo notare che spesso le incisioni a martellina si sovrappongono a quelle a linea continua. Sicuramente più recenti sono le crocette, meno usurate rispetto ai pennati e alle altre incisioni¹⁶.

Roccia del Sole

Poco sotto il sentiero che conduce al Rifugio Rossi, in zona Piglionico, è stata individuata una grande lastra calcarea, degradante in direzione nord, che reca incisi circa cinquantina di segni, fra i quali pennati, orme di piedi e impronte di mani, cerchi e rosoni a sei petali, suddivisi in vari gruppi, che è stata denominata "Roccia del Sole"¹⁷.

Altopiano della Vetricia

Al centro del gruppo delle Panie, nelle Alpi Apuane centrali, si trova l'altopiano carsico della Vetricia, tra le cui emergenze rocciose sono presenti sei aree con incisioni: si segnala una croce greca incisa vicino a un pennato con un elemento a cilindro che chiude la punta della lama e una figurina umana stilizzata con la testa resa da una coppella¹⁸.

Sella dell'Anguillara

Sul versante sud del Monte Sumbra troviamo il sito della sella dell'Anguillara a circa 1000 m di quota slm, le cui incisioni sono disposte in luoghi quasi inaccessibili ma in posizione estremamente panoramiche, rivolte verso la costa; qui si possono vedere 25 pennati oltre a simboli sessuali femminili, impronte di mani, graffiti filiformi (volute), arabeschi, fiori e sigle moderne, con evidenti sovrapposizioni di epoche diverse¹⁹.

Masso delle Girandole

"Masso delle Girandole" (fig. 3) è il nome con il quale è stata definita una roccia affiorante dal terreno per pochi metri quadrati, posta in località Puntato (Gruppo delle Panie) in posizione panoramica verso il Monte Freddone e la cima del Pizzo delle Saette. Sulla superficie sono incisi circa venti pennati, alcuni dei quali molto consunti e visibili, pertanto, solo a luce radente. Eseguiti con la tecnica a martellina, sei di essi sono sovrapposti nella parte centrale a gruppi di tre, formando la figura di due girandole. Oltre alle lame pennate, sono presenti due segni interpretabili come impronte di piede²⁰.

Rocce incise di Campocatino

L'eremo di San Viviano (o Viano) si trova sulle balze orientali del Monte Rocchandagia, nei pressi del sentiero che conduce da Campocatino (Vagli) alla Valle di Arnetola, incastonato nella roccia; il santo in questione è stato probabilmente creato dalla comunità locale, che mostra per esso un forte fermento religioso, derivato dalla presenza di rocce coppellate con incisioni di croci e triangoli, ritenuti infatti le impronte delle dita e delle unghie di San Viano²¹. Su alcune di queste rocce, site appunto nelle vicinanze dell'eremo (loc. Balzo del Cane, aggettante su uno strapiombo con vista panoramica sulle montagne),

¹⁶ Ad esclusione del pennato a ricciolo, probabilmente medievale o posteriore (TOSATTI 2021); PUCCI 2014.

¹⁷ SANI 2011; TOSATTI 2017, 2021.

¹⁸ *ibid.*

¹⁹ *ibid.*

²⁰ *Ibid.*

²¹ GUIDI 1992.

sono presenti anche incisioni di lame pennate, oltre ad antropomorfi, un gioco simile al filetto, coppelle di vario genere, scritte chiaramente moderne ed altre figure di difficile interpretazione; le incisioni presentano diversi gradi di consunzione²².

5. Collegamenti tra necropoli e pennati

Utilizzando un'app di sentieristica (*Outdooractive trekking & corsa, Outdooractive AG*), abbiamo provato a mettere in relazione le necropoli a cassetta litica sopra citate con alcune delle rocce incise recanti pennati, ed è stato pertanto possibile notare che esistono effettivamente sentieri che collegano i siti funerari in questione ad alcune delle rocce incise:

- Necropoli di Vado-Altare dei Pennati-Ripiano dei Pennati (tav. 1)
- Necropoli di Levigliani-Masso delle Girandole (tav. 2)
- Tomba della Fanciulla di Vagli-Incisioni di Campocatino (tav. 3).

Le tempistiche sono riferite al passo medio di un moderno *trekker* secondo le statistiche individuate dal CAI, tenendo conto della distanza e del profilo altimetrico. Si tratta di sentieri ben noti agli escursionisti locali e con un livello di fattibilità che non prevede l'utilizzo di attrezzature particolari ma solo di un minimo di allenamento, qualità che sicuramente non doveva mancare a chi di queste montagne aveva fatto la propria casa.

Collegando i tre siti recanti petroglifi sopra citati tramite l'app di sentieristica, è stato possibile individuare un quarto itinerario che, attraverso tracciati noti e percorsi tutt'oggi, non solo permette di raggiungere la Garfagnana partendo dalla Versilia in circa 50 km (circa due giorni di cammino), ma tocca – o passa comunque in prossimità – tutte le aree di rilevanza archeologica elencate nei paragrafi precedenti (ad esclusione del villaggio di Valdicastello che rimane leggermente fuori mano, seppur collegato al Monte Lieto con un sentiero che passa da Sant'Anna di Stazzema), dalle necropoli, ai villaggi d'altura, ai siti con anforacei, alle rocce incise recanti pennati.

Poniamo come punto di partenza la necropoli di Vado, trattandosi del sito più vicino alla costa fra quelli sopra elencati. Percorrendo il sentiero C3, si raggiunge l'Altare dei Pennati, per poi proseguire lungo il 107 CAI, incrociando il Ripiano dei Pennati, fino alla sommità del Monte Gabberi. Durante il tragitto si passa nelle vicinanze del Monte Arsiccio, noto per le sue miniere di ferro. Scendendo dalla vetta del Monte Gabberi si prosegue in direzione Farnocchia (sentiero 3B CAI, detto anche "Sentiero della pietra lunga") e si incontra l'intersezione con il sentiero 4 CAI che conduce alla foce di Farnocchia, punto di allaccio con il percorso per il Monte Lieto, sede del villaggio ligure. Rimanendo invece sul 4, si procede e si supera il paese di Farnocchia in direzione Stazzema, prima di raggiungere il quale si passa nelle vicinanze di un altro sito minerario, denominato Calcaferro (loc. Molina). Passata Stazzema, seguendo il SAV T08, si arriva al paese di Cardoso; immettendosi sul sentiero 12 CAI, si procede fino alla breve deviazione per il Santuario di San Leonardo, in prossimità del quale si trova la Roccia di Trogna. Proseguendo lungo il 12, si raggiunge il Monte Forato, luogo di ritrovamento di anfore a quota 1233 m slm. Ci si immette sul sentiero 110 CAI, poi sul 7 CAI, per percorrere l'area del gruppo delle Panie, affiancando l'altopiano della Vetricia e il Pizzo delle Saette, sede di numerose incisioni pennatiformi. In prossimità della Roccia del Sole, si abbandona il sentiero 7 per immettersi sul 127 CAI. Si percorre fino all'incrocio con il sentiero 9 CAI, per poi intersecare il sentiero 11 CAI in zona Col di Favilla, che ci conduce fino al Masso delle Girandole (con una breve deviazione dal percorso). Dal Masso delle Girandole, come spiegato sopra, è

²² Descrizione desunta dal video: <https://www.youtube.com/watch?v=ZIZ-SaB6PHo>.

possibile raggiungere il sito della necropoli di Levigliani, seguendo un itinerario che ricalca per buona parte quello che stiamo descrivendo, distaccandosene solo per un breve tratto in località Passo della Croce (sentiero 129 CAI). Si procede fino ad imboccare il 141, che si innesta in seguito sul 31. Percorrendolo, si incontra la deviazione (sentiero 142 CAI) per il Monte Altissimo, alle pendici del quale furono rinvenute le anfore e l'unciale di cui sopra. L'itinerario, attraversando ampie zone marmifere, continua sul 31 (dal quale si può imboccare la deviazione per le incisioni della cresta dell'Anguillara), poi sul 35 e infine si innesta sul 147 CAI, che conduce fino al sito di rocce incise presente nelle vicinanze dell'Eremo di San Viano: siamo ormai in Garfagnana, precisamente nel comune di Vagli, luogo del ritrovamento della tomba ligure dell'omonima Fanciulla (tav. 4).

6. Considerazioni finali

La presenza di un itinerario che collega la costa all'entroterra montano, attraverso un insieme di sentieri non percorribili né con carri né, nella maggior parte dei casi, con animali da soma, trattandosi spesso di vie di crinale o di stretti passaggi fra le rocce, è coerente con l'utilizzo da parte di individui abituati a vivere la montagna e spostarsi frequentemente da una vetta all'altra trasportando solo lo stretto indispensabile. Come dimostra la descrizione di cui sopra, l'itinerario tocca o passa comunque in prossimità di ognuna delle rocce recanti incisioni pennatiformenti nell'area delle Alpi Apuane, tutte caratterizzate dai seguenti elementi: la presenza di coppelle, oltre a segni e simboli di vario genere, la posizione panoramica rivolta sempre verso una o più vette e la possibilità di offrire rifugio rapidamente fra le rocce o nel folto della boscaglia qualora si presentasse la necessità di doversi nascondere rapidamente. Il fatto, inoltre, che l'itinerario in questione si trovi a passare nelle vicinanze di siti di rilevanza archeologica legati alla presenza ligure-apuana non può non far ipotizzare un collegamento, se anche non necessariamente con le incisioni di pennati, almeno con le rocce sulle quali tali incisioni sono state eseguite: sono soprattutto le coppelle che portano indietro nei secoli la cronologia, in quanto risulta difficile immaginare, in epoca medievale o postmedievale, pastori o viandanti che impiegano il loro tempo nel realizzare dei solchi nelle rocce privi di una finalità pratica (troppo piccoli e poco pratici, per esempio, per la raccolta di acqua piovana), così lontani dalla simbologia cristiana di loro pertinenza. Piuttosto, è possibile pensare che quegli stessi pastori si siano trovati a percorrere un itinerario già preesistente, e che, incontrando le rocce incise coppellate e associando a esse un valore pagano, abbiano di conseguenza sentito la necessità di esorcizzarle con l'incisione di croci ed elementi propri della simbologia cristiana. Interessante in questo contesto è l'ipotesi di F. Fabiani circa le rocce coppellate della valle del Frigido (Massa), da lui attribuite alle popolazioni liguri della zona ed utilizzate come termini di confine per il diritto di pascolo²³. In ambito apuano è forse più sensato ipotizzare una realizzazione delle coppelle in ambito pre-protostorico per una finalità cultuale piuttosto che pratica, attraverso il versamento di un liquido (semplicemente acqua o – in epoca ligure – anche lo stesso vino di cui sono testimoni le anfore greco-italiche) entro la coppella o la vaschetta, in modo che esso, scorrendo attraverso le canalette, arrivasse fino al terreno. Questo tipo di rito sacro, ben noto nel mondo etrusco e presso molte civiltà preromane, si sposerebbe bene con la collocazione di queste rocce in punti particolarmente panoramici: in ambito ligure non sono attestati edifici sacri di alcun genere e le fonti antiche sono concordi nel descrivere la spiritualità di questo popolo come legata alla natura, i cui riti erano espletati entro foreste e caverne, sulle cime di montagne o colline, lungo pendii scoscesi e in prossimità di corsi d'acqua²⁴.

²³ FABIANI 1999.

²⁴ PRESTIPINO 2004.

Per quanto riguarda i pennati, sappiamo che lo strumento in oggetto è presente già in ambito etrusco²⁵ e che si trova ampiamente impiegato in epoca romana, ma purtroppo non compare mai nel panorama della cultura materiale ligure. È vero anche che negli insediamenti sporadici e nei villaggi d'altura non sono stati rinvenuti strumenti metallici di alcun tipo, essendo elementi che potevano essere rifusi anziché abbandonati o gettati; inoltre, per una comunità insediata sulle Alpi Apuane, la roncola poteva costituire un alleato fondamentale per le attività quotidiane, dipendenti necessariamente dallo sfalcio della vegetazione boschiva per l'apertura di vie di passaggio. Possiamo quindi ipotizzare che la roncola fosse effettivamente uno strumento caratteristico della popolazione apuana, forse importata dalle comunità etrusche con le quali portavano avanti rapporti commerciali. A questo punto è possibile avanzare una ulteriore ipotesi: in un momento della loro storia, forse a ridosso degli anni dell'avanzata romana, i gruppi di Liguri Apuani si adoperarono per individuare e codificare un vero e proprio itinerario che permettesse loro di spostarsi dalla costa all'entroterra montano e dal quale potessero raggiungere facilmente villaggi, necropoli e luoghi di culto, con molteplici punti di avvistamento, eludendo gli eserciti romani e sfruttando tutte le risorse che il territorio offriva. Una volta istituito tale percorso, si è palesata loro la necessità di inserire dei segnali che ne permettessero l'identificazione: selezionarono pertanto rocce ben note per motivi culturali, quindi facilmente individuabili e ne incisero ripetutamente le superfici con un simbolo in cui le loro comunità potessero riconoscersi, ovvero il pennato.

Autore corrispondente: m.bonato@comune.camaiore.lu.it

Bibliografia

- CIAMPOLTRINI G., NOTINI P. 2012. La Fanciulla di Vagli. Il sepolcreto ligure Apuano della Murata a Vagli Sopra, Lucca.
- FABIANI F. 1999. *Coppelle nella Valle del Frigido (Massa)*, Studi Classici e Orientali, Pisa, pp. 365-75.
- GUIDI O. 1992. Incisioni rupestri della Garfagnana. Lucca.
- MAGGIANI A. 1995a. *I Liguri Apuani*, in PARIBENI E. (a cura di). Museo archeologico versiliese Bruno Antonucci Pietrasanta, Pietrasanta, pp. 85-89.
- MAGGIANI A. 1995b. *Le necropoli di Levigliani e di Minazzana*, in PARIBENI E. (a cura di), Museo archeologico versiliese Bruno Antonucci Pietrasanta, Pietrasanta, pp. 104-122.
- MENCACCI E., ZECCHINI M. 1976. Lucca Preistorica: Versilia, Valle del Serchio, Piana lucchese dal Paleolitico alla conquista romana, Lucca.
- PARIBENI E. 2004. *Anfore romane sulle Apuane. Materiali da insediamenti liguri del versante tirrenico*, in VENTURINO GAMBARI M., GANDOLFI D. (a cura di), *Ligures Celeberrimi*. La Liguria interna nella seconda età del Ferro, Atti del Convegno Internazionale (Mondovì 26-28 aprile 2002), Bordighera, pp. 205-219.
- PFANNER L. 1958. *Una necropoli ligure scoperta a Vado di Camaiore (Lucca)*, Rivista di Studi Liguri, n. 1-2, anno XXIV (Gennaio-Giugno 1958), Bordighera, pp. 106-120

²⁵ Esemplari in bronzo provengono dal ripostiglio di San Francesco a Bologna del 700 a.C. ed è probabilmente una roncola lo strumento che tiene in mano il bronzetto etrusco di *Selvans* da Scansano, datato al III sec. a.C. (cfr. TOSATTI 2021).

PRESTIPINO C. 2004. *Incisioni rupestri in luoghi di culto*, in VENTURINO GAMBARI M., GANDOLFI D. (a cura di). in VENTURINO GAMBARI M., GANDOLFI D. (a cura di), *Ligures Celeberrimi*. La Liguria interna nella seconda età del Ferro, Atti del Convegno Internazionale (Mondovì 26-28 aprile 2002), Bordighera, pp. 405-410.

PUCCI S. 2014. Alpi Apuane, epifania del pennato: mito, storia, cultura, tradizione, Pietrasanta.

SANI G. 2011. Le rocce dei Pennati, Empoli.

STORTI S. 1995. *Insedimenti liguri dell'Alta Versilia*, in PARIBENI ROVAI E. (a cura di), Museo archeologico versiliese Bruno Antonucci Pietrasanta, Pietrasanta, pp. 90-103.

TOSATTI A.M. 2021. *Incisioni rupestri nel territorio delle Alpi Apuane tra Massa e Lucca*, in CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità. Atti 20th International Congress IFRAO 2018 - sessione H2, (Darfo Boario Terme, 28 agosto 2018), Oxford, pp. 90-128.

VILLA S. 2019. *La roccia dei Pennati*, in *Campus Maior*, Rivista di Studi Camaioresi, Viareggio.



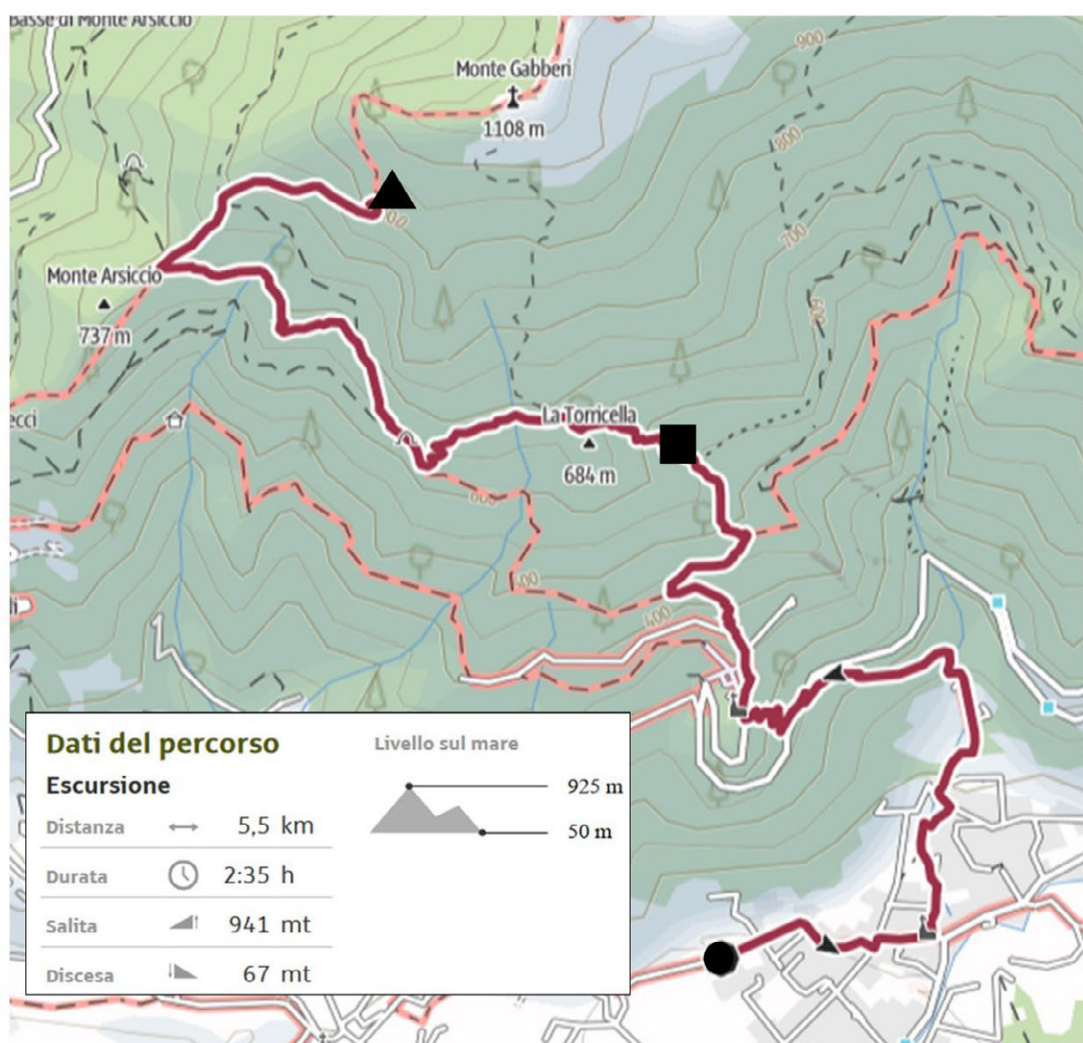
Figura 1 – Altare dei Pennati, Greppolungo, Camaiore.



Figura 2 – Masso di Trogna, Cardoso, Stazzema.



Figura 3 – Masso delle Girandole, Stazzema.



LEGENDA

- Necropoli di Vado
- Altare dei Pennati
- ▲ Ripiano di Pennati

Tipo di strada

Asfalto	0,4 km
Strada	1 km
Sterrata	
Sentiero naturalistico	0,9 km
Sentiero	3,3 km
Strada	0 km

Profilo altimetrico

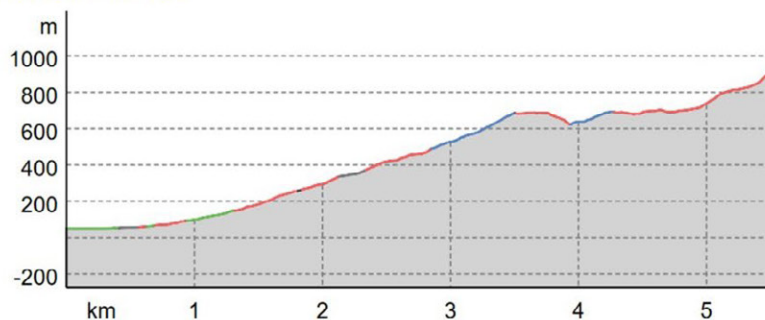
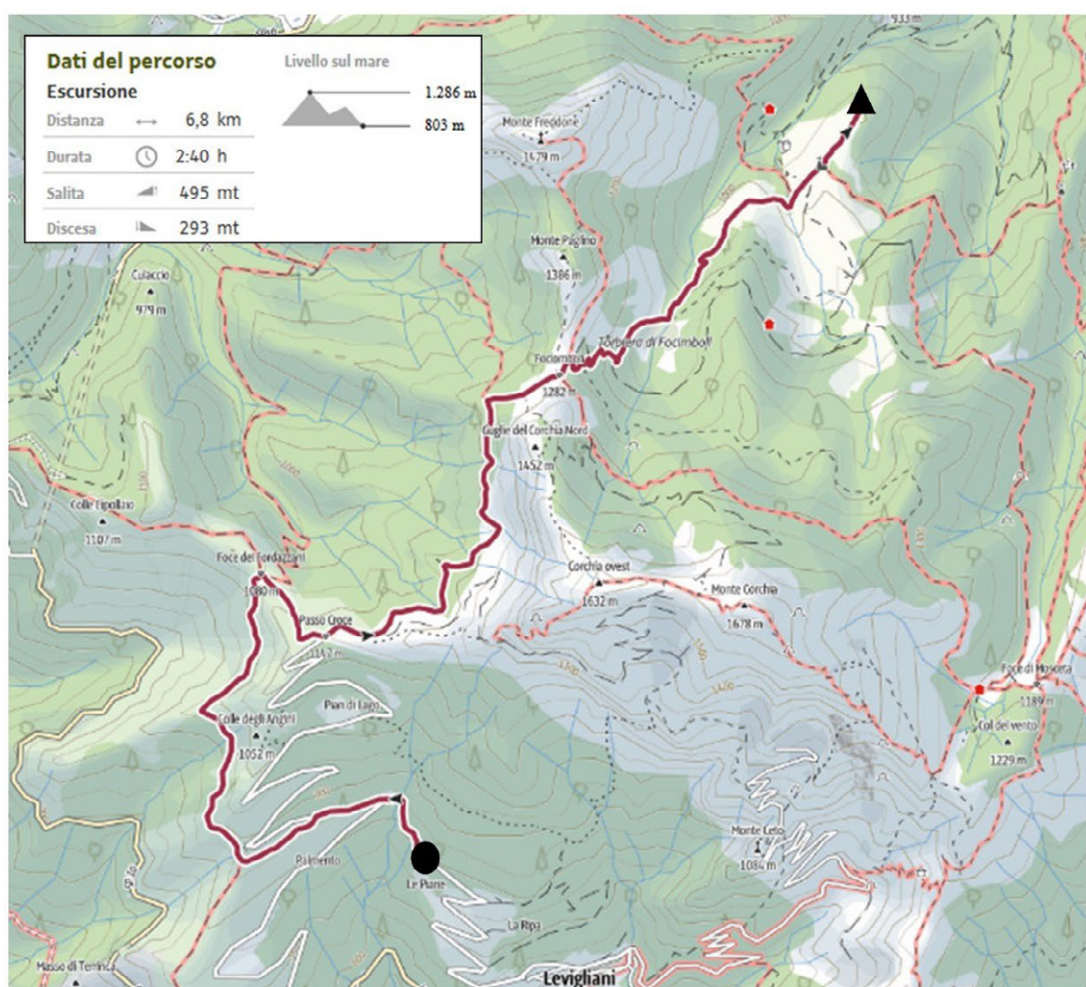


Tavola 1 - Itinerario Necropoli di Vado-Altare dei Pennati-Ripiano dei Pennati.



LEGENDA

● Necropoli di Levigliani

▲ Masso delle Girandole

Tipo di strada

Asfalto	1,6 km
Sentiero	0,8 km
Sentiero naturalistico	
Sentiero	3,8 km
Strada	0,6 km

Profilo altimetrico

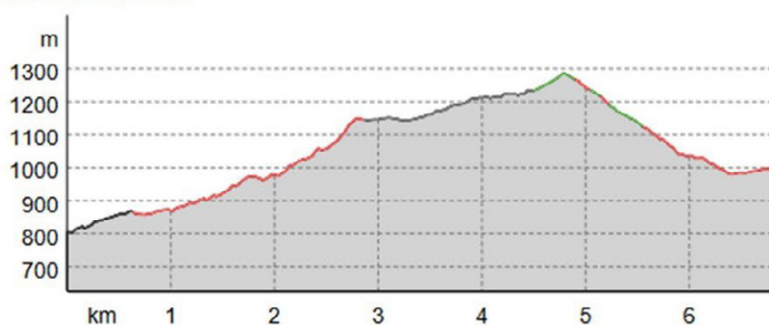
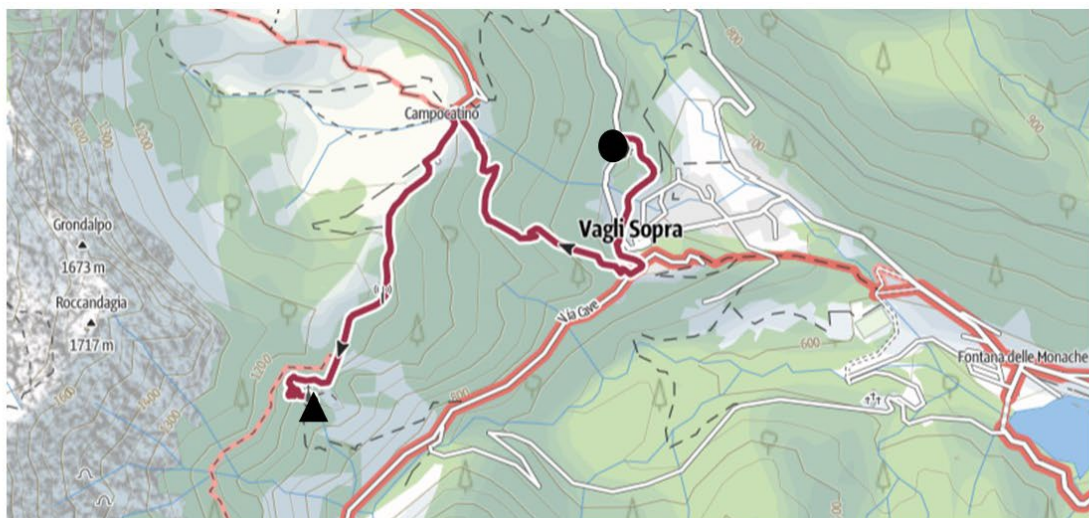


Tavola 2 – Itinerario Necropoli di Levigliani – Masso delle Girandole.



Dati del percorso

Escursione

Distanza ↔ 3,2 km

Durata ⌚ 1:35 h

Salita ▲ 502 mt

Discesa ▼ 171 mt

Livello sul mare



LEGENDA

- Tomba della Fanciulla di Vagli
- ▲ Incisioni di Campocatino

Tipo di strada

Asfalto	0,6 km
Sentiero	0,8 km
— naturalistico	
Sentiero	1,7 km
Strada	0 km

Profilo altimetrico

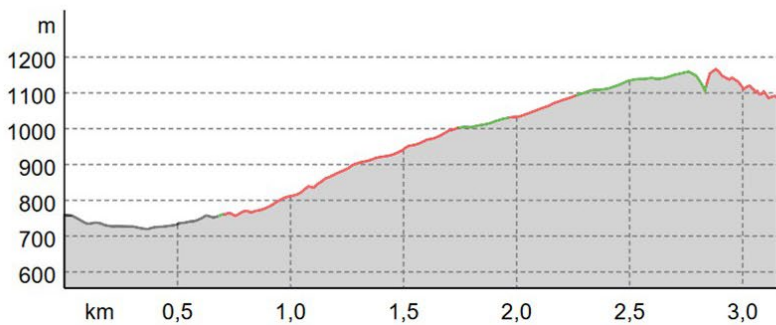


Tavola 3 – Itinerario Tomba della Fanciulla di Vagli- Rocce di Campocatino.

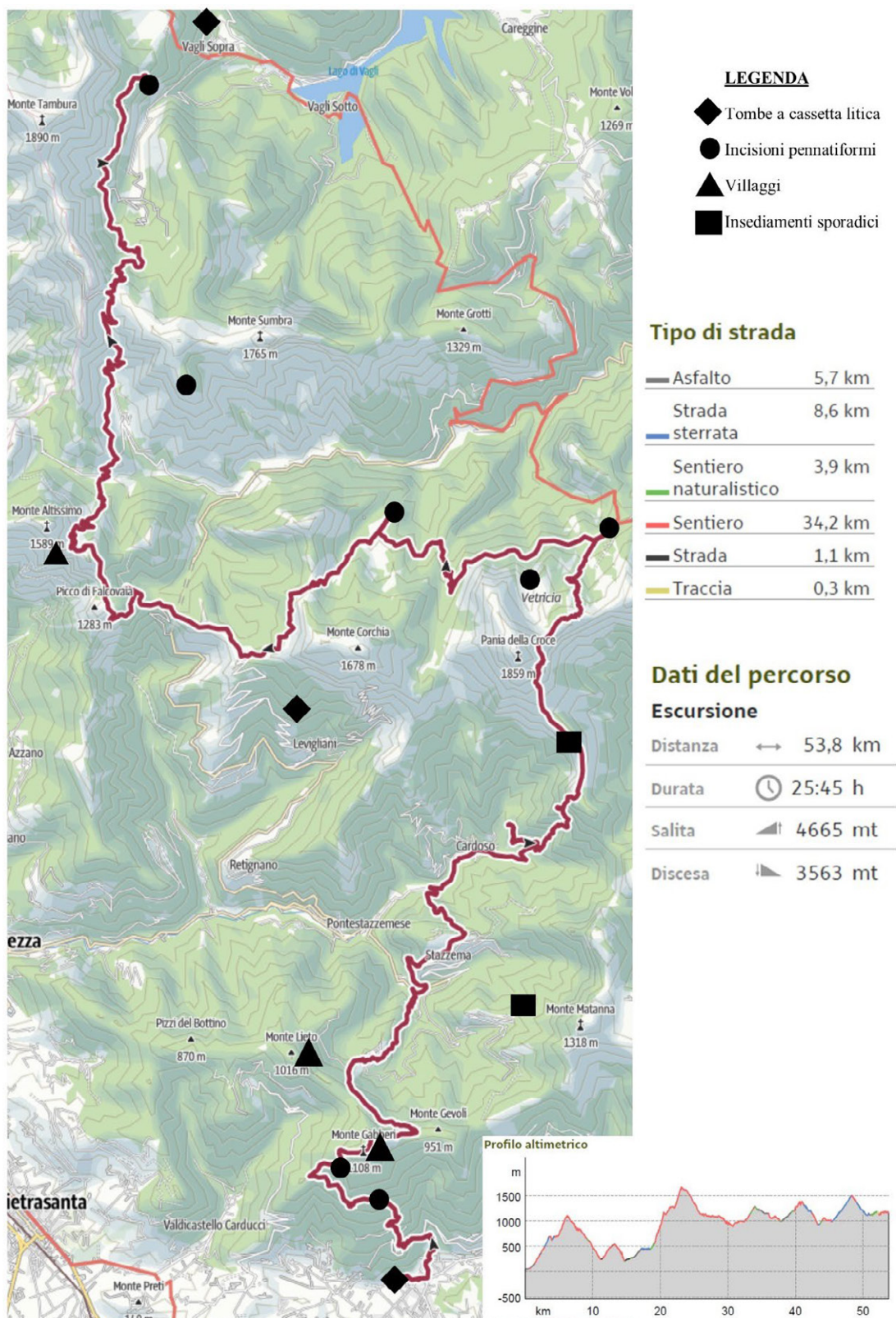


Tavola 4 - Il Sentiero dei Pennati.

Nel segno della roncola. Le incisioni rupestri alle pendici del gruppo montuoso Stivo-Bondone (Trento) tra cultura figurativa e paesaggio

Fabio Cavulli¹

¹ Università degli Studi di Napoli Federico II, Dipartimento di Studi Umanistici

Abstract: In the sign of the billhook. The rock engravings around Stivo-Bondone mountain group (Trento) between figurative culture and landscape

The Stivo-Bondone project stems from a research interest around rock engravings, as an expression linked to the territory and not simply as iconography. While remaining a phenomenon of visual culture, it is the sign of the frequentation of the territory and of the resource exploitation, and manifestation of a traditional and social structure. Engraving the rock therefore takes on a meaning that goes beyond the iconography depicted and takes on a value based on the specific place, which is chosen (not always consciously) for a plethora of cultural and environmental reasons: the presence of suitable supports, relation with the inhabited area, with the productive world and with the "wild" world, with the viability, with the perception of dangers, with spiritual and emotional places and so on. The position of the rocks and the surrounding area are of equal importance as the analysis of the signs traced on the stone.

These are often palimpsests, where recognizing an anthropic trait stimulates others to leave one's own, probably, to affirm oneself and/or the community and the belonging to a cultural world in a broad sense.

The sites include the large and complex historiated horizontal limestone slabs of the Troiana Valley and the large vertical engraved walls with hammering, graffito and pencil of Manzano. Other sites are simple rocks of modest dimensions, sometimes with few representations, others with dozens of superimposed signs, close to the small villages of Nago, Cei, Calavino, Lasino and Cavedine. All are on old mountain paths, often still paved with pebbles and furrowed by sleds.

The engravings studied are often referable to the late medieval and modern era and are placed side by side with contemporary ones. Religious symbols are depicted, geometric figures, inscriptions, acronyms, dates and tools, religious symbols, handprints, anthropomorphic, zoomorphic, quadrilateral, circular, meandering, tree-shaped, buildings religious, trio games, weapons and soldiers.

Some figures are recurring, others are specific of some sites. Surprisingly, what unifies all the sites is not the frequent religious symbols, as the presence of the billhook, sometimes with different details and also declined according to different typologies. Often engraved in a contour line with pronounced rostrum and chest, the tracing of the billhook is often similar in style and execution technique, but evident specificities can be found in each site.

Between the Late Middle Ages and the Modern Age, the tool is emblematic because it connotes the subsoilers of new lands, the so-called roncadors, and is often mentioned in toponymy or in family names, represents the tool with which nature has been subjugated, made accessible and productive, thus appropriating the territory which is then marked by the sign of the billhook.

Keywords: visual culture; figurative culture; rock art; billhook; Late Middle Age; Modern Age

Riassunto:

Il progetto Stivo-Bondone nasce da un interesse di ricerca intorno alle incisioni rupestri, intese come manifestazione legata al territorio e non semplicemente come iconografia. Pur rimanendo un fenomeno di cultura visuale, è il riflesso di una frequentazione del territorio connessa allo sfruttamento delle risorse naturali ed è espressione di una sovrastruttura tradizionale e sociale. Incidere la roccia assume quindi un significato che va al di là dell'iconografia raffigurata sulla roccia e assume valenza in base al luogo specifico, che viene eletto (non sempre in modo cosciente) per una pletera di motivazioni culturali e ambientali: presenza di supporti adatti, rapporto con l'area abitata, con il mondo produttivo e con quello "selvatico", con la viabilità, con la percezione

dei pericoli, con i luoghi spirituali, affettivi e così via. La posizione delle rocce e il territorio che le circondano rivestono quindi una rilevanza pari all'analisi dei segni tracciati sulla pietra.

Si tratta spesso di palinsesti, generati per emulazione del segno per affermare sé stessi e/o la propria comunità e il proprio mondo culturale in senso lato.

I siti comprendono le grandi e complesse lastre calcaree orizzontali istoriate della Valle di Troiana e le grandi pareti verticali incise a martellina, a graffito e a matita di Manzano. Altri siti sono semplici rocce di modeste dimensioni, a volte con poche raffigurazioni, altre con decine di segni sovrapposti, fuori dai piccoli borghi di Nago, Cei, Calavino, Lasino e Cavedine. Tutti si trovano su vecchi percorsi montani, spesso ancora lastricati da ciottoli e solcati dalle slitte.

Le incisioni studiate sono spesso riferibili all'epoca basso medievale e moderna e si affiancano ad altre di ambito contemporaneo. Sono raffigurati simboli religiosi, figure geometriche, iscrizioni, sigle, date e strumenti di lavoro, simboli religiosi, impronte di mani, antropomorfi, zoomorfi, quadrilateri, circoliformi, meandriformi, alberiformi, edifici religiosi, trie, armi e soldati.

Alcune figure sono ricorrenti, altre sono peculiari di singoli siti. Sorprendentemente, ciò che unisce tutti i siti non sono tanto i frequenti simboli religiosi, quanto la presenza della roncola, spesso rappresentata in modo simile, altre volte con dettagli diversi e declinata anche secondo tipologie diverse. Incise spesso a linea di contorno con rostro e petto pronunciati, la realizzazione della roncola è spesso simile per stile e tecnica d'esecuzione, ma in ogni sito si trovano evidenti specificità.

Tra Basso Medioevo e l'Età Moderna l'attrezzo risulta emblematico, connota i dissodatori di nuove terre, i c.d. roncadore, viene ricordato spesso anche in toponomastica o nei nomi di famiglia, rappresenta lo strumento con cui si è soggiogata e resa accessibile e produttiva la natura, appropriandosi così del territorio che viene quindi segnato dalla rappresentazione della roncola.

Parole chiave: cultura visuale; cultura figurativa; art rupestre; roncola; Basso Medioevo; età Moderna

1. Introduzione¹

Il progetto Stivo-Bondone nasce da un interesse di ricerca intorno le incisioni rupestri, inteso come fenomeno non solo iconografico ma prevalentemente territoriale (fig. 1). Pur rimanendo una manifestazione figurativa, esso è infatti il riflesso di una frequentazione dell'ambiente legata allo sfruttamento delle risorse che ha come elemento principale una sovrastruttura tradizionale e sociale tramandata nel tempo. La scelta di incidere la roccia assume un significato, non solo in relazione all'iconografia utilizzata ma anche per il luogo scelto (non sempre in modo cosciente) in base ad una pletora di motivazioni cultural-ambientali: presenza di supporti adatti, rapporto con l'area abitata, con l'area di lavoro, con la viabilità, con la percezione dei pericoli, con i luoghi spirituali, affettivi e così via. Quindi, la posizione delle rocce e il territorio circostante rivestono per la ricerca una rilevanza pari all'analisi dei segni tracciati sulla pietra².

Con l'intenzione di indagare questi aspetti sono già state rilevate e analizzate diverse aree come la Val Senales, Passo Giau, Val di Sole, Peio e Rabbi, Piana Rotaliana, Val di Cembra e Giudicarie³. L'approccio all'oggetto di ricerca è il medesimo⁴ ma in questo contributo l'attenzione è posta esclusivamente sulla rappresentazione della roncola, una iconografia particolare che funge da "minimo comun denominatore" dei siti che si dispongono sui versanti ovest, sud e sudest del gruppo montuoso Stivo-Bondone. Ci si limita qui a fornire una panoramica dei siti rupestri, rimandando all'edito quando possibile, senza approfondirne però la complessità iconografica di tutte le figure presenti. Si noterà che un limite della ricerca è costituito dall'incapacità di datare con precisione o di suggerirne l'articolazione cronologica. Si è preferito accettare questa indeterminatezza piuttosto di forzare collocazioni più specifiche fondate su esili evidenze.

¹ Si ringraziano sentitamente Marco Avanzini e Nicola Pederagnana per l'importante revisione critica del contributo

² BRADLEY 1997.

³ CAVULLI 2012, 2013; PEDERGNANA, CAVULLI 2015, 2017; CAVULLI, CARRER 2020.

⁴ PEDERGNANA, CAVULLI 2021; PEDERGNANA 2020.

L'attenzione è posta piuttosto alle caratteristiche e specificità di ogni sito, nel tentativo di meglio comprenderne il ruolo e la funzionalità nel territorio in cui è immerso.

2. Il paesaggio tra il Lago di Garda e le valli del Sarca e dell'Adige

Il gruppo dello Stivo-Bondone è una catena montuosa allungata in senso N-S, prosecuzione settentrionale del Monte Baldo (Prealpi Gardesane Orientali, dalla Sella di Narano alla Piana di Caprino) da cui è divisa dalla valle di Loppio. A nord è separata dalle propaggini meridionali della Cima della Paganella, dalla piana di Terlago e dal profondo solco fluviale del Bus de Vela. A Est dello spartiacque corre la Valle dell'Adige (con il fiume che corre a quote inferiori ai 200 m s.l.m.⁵ in questo tratto), a W la Valle di Cavedine (fondovalle intorno ai 400-500 m) e la Valle del fiume Sarca (250 m circa), che sfocia nel Lago di Garda attraverso la piana benacense di Arco-Riva-Torbole (66-100 m; denominata anche "Busa", per la depressione che la caratterizza o "Sommolago", "Alto Garda")⁶.

Il crinale, che funge da spartiacque, parte a N con cima Palon (2090 m), le "Tre Cime" (Cima Verde 2102 m, Dos d'Abramo 2140 m, Cornetto 2180 m), proseguendo verso S si trova La Becca (1728 m), Cima Palone (1916 m), Cima Alta (1845 m) e Cima Bassa (1705 m), per arrivare al Monte Stivo (2058 m) e scendere al Passo Bordala (1251 m) e Passo S. Barbara (1170 m), quindi la parte inferiore della Val di Gresta, fino al Passo S. Giovanni di Nago (287 m).

Il territorio è inquadrabile geologicamente nel settore centrale delle Alpi meridionali (Retiche) costituito prevalentemente da rocce sedimentarie di origine marina⁷.

L'ossatura della catena Stivo-Bondone è costituita principalmente da formazioni calcareo-dolomitiche. Alla Dolomia Principale di età triassica si sovrappone il Gruppo dei Calcari Grigi: una pila di strati spessa fino a 500 m che passa da calcari fini e compatti alla base a calcari marnosi e granulari verso l'alto⁸. La parte sommitale dei rilievi è coperta da sedimenti più recenti che passano dalle regolari stratificazioni del Rosso Ammonitico Veronese ai banconi grossolani e nodulari delle calcareniti terziarie⁹.

Come tutti i rilievi del Trentino, il sollevamento della catena si è verificato nell'era cenozoica (tra 65 e 2 milioni di anni fa) in seguito alla compressione tra la Placca Africana e quella Euroasiatica durante la quale gli originari fondali marini si inarcarono originando Alpi e Appennini. In particolare, le spinte tettoniche esercitate dal settore delle Giudicarie hanno portato questo settore a inarcarsi come una lunga onda di roccia ad andamento meridiano.

L'attuale "volto" della dorsale si è disegnato negli ultimi quattro milioni di anni, una volta emersa completamente dal mare. Di questa storia geologica più recente il protagonista principale è stato il grande ghiacciaio atesino che durante l'ultima grande glaciazione, culminata circa 20 mila anni fa, superava i 1500 metri di spessore in prossimità di Rovereto. Ne sono tracce evidenti i liscioni glaciali e i detriti appartenenti a litologie diverse rispetto al substrato calcareo: graniti provenienti dal massiccio dell'Adamello e porfidi dalla Piattaforma Porfirica Atesina¹⁰.

⁵ Le quote riportate nell'articolo si riferiscono tutte al livello del mare (s.l.m.) e sono tratte (o calibrate) da <http://tinitaly.pi.ingv.it/> (TARQUINI *et al.* 2007).

⁶ BASSETTI *et al.* 2013, p. 16.

⁷ BASSETTI *et al.* 2013, pp. 16-18.

⁸ CASTELLARIN *et al.* 2005, pp. 37-38.

⁹ AVANZINI, SALVADOR 2018, p. 152.

¹⁰ RIGOBELLO, TISI, TURRINI 2004; RONCHINI, TURRINI, VIARO 2013, p. 74.

L'assetto botanico forestale vede principalmente abete bianco e rosso, larice e pino mugo nella parte più elevata e faggeta in quella inferiore. A quota contenuta il particolare clima mite benacense crea l'ambiente adatto al bosco a leccio, olivo, frassino, castagno, carpino, pino nero e roverella¹¹.

3. Strumenti e metodo

3.1 Rilevare le incisioni rupestri di epoca storica nell'arco alpino

In generale le figure oggetto della nostra attenzione sono incise per affermare una devozione o una presenza, una affermazione di sé o del proprio mondo. Hanno scopo simbolico, ma non estetico. Più che di "arte rupestre" questo è quindi un caso di archeologia rupestre: lo studio archeologico di una cultura figurativa, come insieme di particolari manufatti caratterizzati da uno spiccato significato simbolico. Non è questa la sede per dilungarci sul tema ma si vuole segnalare come già altri autori si siano dedicati all'argomento¹².

È stato merito della ricerca preistorica aver sviluppato un metodo di indagine ma, nello stesso tempo, ha focalizzato le indagini sulle incisioni più antiche (o quelle considerate tali) isolandole arbitrariamente da un contesto articolato che agisce come un palinsesto¹³. A lungo questa attenzione per le pitture e le incisioni preistoriche ha oscurato il valore dei contesti storici ed ha privilegiato lo studio tipologico a discapito di quello morfologico¹⁴, decontestualizzando le rocce dal paesaggio e dal ruolo che questi siti hanno all'interno di un territorio. Il rinnovato interesse di diversi studiosi ha restituito negli ultimi decenni questa materia alla ricerca sottraendola al limitato ruolo di curiosità locale. Nonostante questo, si stenta ancora a vedere grandi progetti che fanno uso di strumenti propriamente archeologici, come verifiche stratigrafiche nei pressi delle rocce, lettura delle sovrapposizioni delle incisioni e confronti tipologici, affiancandoli a ricerche storico-archivistiche (analisi sociali, economiche), etnografiche (antropologiche, tecnologiche, di cultura materiale), iconografiche (storico-artistiche, epigrafiche, letterarie, sull'artigianato), cartografiche (attuali e storiche), toponomastiche, geologiche e geomorfologiche (litologia, micromorfologia e alterazione), fisico-chimiche e climatico-ambientali (botaniche, faunistiche). Una ricerca di questo tipo permetterebbe una contestualizzazione geo-storica coerente e di evitare l'uso esclusivo del "comparativismo fenomenologico"¹⁵.

Il contributo che si va qui presentando è frutto di un lavoro "a bassa intensità" e realizzato senza alcun tipo di finanziamento esterno, deve essere quindi inteso per il suo valore documentativo e come una ricerca ancora preliminare che si dovrà integrare perlomeno con ricerche storiche e di archivio.

3.2 I rilievi delle rocce

Accenniamo in questo paragrafo solo alle tecniche di rilievo applicate alle rocce istoriate, per un'analisi territoriale si rimanda a PEDERGNANA, CAVULLI 2021.

La metodologia di documentazione seguita è simile per tutti i siti, adattata di volta in volta alle caratteristiche dell'area quali ad esempio l'ampiezza e l'articolazione delle rocce e della parte istoriata, leggibilità delle superfici e facilità di accesso al sito con strumentazione. Gli aspetti metodologici del

¹¹ RIGOBELLO, TISI, TURRINI 2004; RONCHINI, TURRINI, VIARO 2013, pp. 76-85.

¹² si veda da ultimo MARTINI 2016 con considerazioni particolarmente interessanti in merito.

¹³ MANNONI, ROSSI 2007, p. 14; AVANZINI, BISOFFI 2009; AVANZINI, SALVADOR 2022.

¹⁴ ROSSI 2003, p. 46; MANNONI, ROSSI 2007, pp. 13-14.

¹⁵ GAGGIA 2002, p. 21, p. 87; ROSSI 2003, pp. 46-53; MANNONI, ROSSI 2007, pp. 13-16; TROLETTI 2013, pp. 426-427; ROSSI, GATTIGLIA 2015, p. 181.

rilievo e dell'elaborazione dei dati, sono già stati oggetto di un contributo specifico¹⁶. Se ne rammentano qui schematicamente solo i passaggi salienti.

Dopo un momento esplorativo iniziale ogni sito è stato descritto attraverso appunti e schizzi grafici e, nel caso dei siti più estesi, sono stati stabiliti i limiti delle aree incise basandosi su limiti naturali, forme, fratture e alterazioni superficiali.

È stato sempre eseguito un rilievo a contatto della roccia, in scala 1:1. Attraverso l'analisi visiva diretta sono state interpretate le figure e le caratteristiche del substrato ricalcandole su fogli di PVC trasparente con pennarelli indelebili di diversi colori e spessori. Sono stati registrati anche i segni di degrado della roccia, come la presenza di microflora, alterazioni, lesioni, disgregazione materiale o problemi legati all'umidità. Per l'analisi del degrado si fa riferimento alla Carta del Rischio del Patrimonio Culturale adottata da diversi studiosi¹⁷. L'attenzione maggiore è stata posta sulla resa grafica delle tecniche di esecuzione e sull'analisi delle sovrapposizioni tra le figure, oltre che sulla discriminazione tra forme naturali e antropiche. Per le incisioni realizzate a martellina si è cercato di riprodurre la trama dei colpi e la dimensione delle picchiettature, nel caso di figure graffite o filiformi, le linee ricalcandole con pennarelli a punta fine. Per mettere in evidenza le sovrapposizioni è stato lasciato uno stacco artificioso nei punti di contatto tra le figure per rendere evidente la relazione. Le operazioni sono state condotte con l'uso di lenti d'ingrandimento, illuminazione naturale in diverse ore della giornata, specchio e luci artificiali a led radenti.

In casi particolari, come Pianaùra, si è tentato di applicare tecniche di *frottage*, realizzato sfregando con carta carbone o con una mistura di grafite in polvere, sedimento ed erba dei fogli di carta a bassa grammatura fissati sulla superficie. Questa colorazione evidenzia, in modo meno interpretativo, i contorni delle figure, non riuscendo però a far emergere le incisioni più superficiali e quelle graffite¹⁸.

La lunghezza del foglio di plastica o di carta nel caso del *frottage* può variare a seconda delle necessità, ma la larghezza non deve superare i 90 cm per poter essere acquisito attraverso lo *scanner* a rullo professionale¹⁹ in dotazione alle tipografie che digitalizzano i supporti fisici trasformandoli in formato immagine *raster*. Alle superfici incise più estese (Pianaùra e Manzano) è stata sovrapposta una quadrettatura irregolare di punti di riferimento, valida per tutte le tecniche di rilievo usate, e rilevata tramite stazione elettronica totale. Ogni foglio del rilievo a contatto, come quello del *frottage*, riporta la posizione di almeno 4 punti e sormonta parzialmente con i vicini, per almeno 10 cm, in modo da avere due, o più, punti in comune con il foglio accanto. La stessa griglia di punti è stata mantenuta come riferimento per la realizzazione del rilievo ortofotogrammetrico bidimensionale, effettuato con camera reflex digitale (*full frame* a Pianaùra) e treppiede, variando illuminazione e disposizione. Tutte le superfici sono state fotografate con e senza i riferimenti metrici e di orientamento, mettendo in evidenza la disposizione dei punti alle estremità delle aree fotografate.

Queste documentazioni sono state infine integrate da un rilievo fotografico documentativo e dalla modellazione tridimensionale realizzata tramite due tecniche fotogrammetriche diverse: *Structure from Motion* e *Photometric Stereo*²⁰.

¹⁶ PEDERGNANA, CAVULLI 2015.

¹⁷ Cfr. FOSSATI 2012.

¹⁸ Per una discussione generale sui metodi di documentazione dell'arte rupestre o, in particolare, sul rilievo vettoriale si vedano i lavori di ARCÀ *et al.* 2008; MARRETTA, MARTINOTTI, COLELLA 2013; MARRETTA 2000, 2014.

¹⁹ Alcuni raggiungono la larghezza di 110 cm.

²⁰ CAVULLI *et al.* 2024.

3.3 Elaborazione digitale dei dati

Grazie ai punti di controllo è stato possibile orto-rettificare ogni singola immagine, ovvero trasformarla attraverso proiezioni geometriche, correggendo le distorsioni dovute al metodo di acquisizione (lenti, prospettiva, trascinamento, ecc.). Il *software* di fotogrammetria bidimensionale impiegato è *Photometric* del pacchetto Meridiana, sviluppato dal precedente *Rolleimetric*.

Anche i modelli 3D ricavati per fotogrammetria 3D sono stati proiettati sul piano bidimensionale di riferimento ed esportati come ortofotomosaico, isopse e DEM.

Le immagini geometricamente corrette e georeferenziate (ovvero traslate, ruotate e scalate) sono state importate in ambiente GIS (*Geographic Information System*) ottenendo una piattaforma in cui i dati spaziali si sovrappongono. L'insieme dei tre rilievi (a contatto, fotografico e del *frottage*), unito ai punti rilevati, sono stati utilizzati come base per il disegno interpretativo vettoriale, realizzato utilizzando il *software* libero e aperto QGIS. L'approccio *multilayered* si basa su diversi livelli informativi riferiti alle incisioni, alle caratteristiche della roccia, ai limiti e alle varie tipologie di degrado delle superfici e su rilievi di diverso tipo. Durante la vettorializzazione, che rappresenta la sintesi interpretativa del processo di elaborazione, è possibile consultare i diversi rilievi sovrapposti per risolvere i dubbi che inevitabilmente nascono in fase di lettura dei rilievi e interpretazione finale delle incisioni. Ogni segno (vettore) viene descritto compilando il relativo *record* del *database*, strutturato in appositi campi, come "Tipologia", "Sottotipo", "Tecnica d'esecuzione", "Rapporti stratigrafici", "Alterazione". Il *database* relazionale è stato creato tenendo conto di diversi metodi di schedatura proposti²¹.

L'approccio *multilayered*²² permette l'integrazione dei dati e comporta evidenti vantaggi, migliorando il dettaglio descrittivo e rendendo in ogni fase della ricerca consultabili e verificabili i risultati del lavoro attraverso l'impiego di metodi più interpretativi (il rilievo a contatto) e altri più descrittivi (come l'ortofotomosaico e di *frottage*).

Nello studio delle rocce si è tentato di privilegiare la morfologia delle figure (quadrilateri, cerchi, ecc.), senza trascurare il loro significato quando chiaramente espresso (ad es. simboli cristiani come croci patenti, ostensori, chiese, ecc.). L'intento è stato quello di mediare tra la forma oggettiva, con i suoi limiti intrinseci, e l'interpretazione senza forzare il dato, quindi tra forma e contenuto, tra significante e significato²³.

Queste sono considerazioni che si applicano a tutto il processo di ricerca, dalla raccolta dati fino all'interpretazione finale delle incisioni e del sito, perché hanno una ricaduta diretta (e interpretativa) già nel momento del rilievo della roccia con la forzatura ideale di certe figure a discapito di altre meno comprensibili e più astratte.

3.4 Definizioni

Il rinvenimento dei siti descritti di seguito è frutto di segnalazioni di diversi ricercatori e appassionati locali, non di una prospezione sistematica. Fa in parte eccezione la valle di Nogairole - Troiana che è stata più volte percorsa e osservata con buoni risultati.

Per sito rupestre con manifestazioni di cultura figurativa intendiamo delle rocce su cui sono stati tracciati, tramite tecnica a martellina, a politura, a graffito, o per mezzo di pigmenti, segni schematici, simbolici o figurativi con qualsiasi motivazione: comunicativa, mnemonica, apotropaica, affettiva, di

²¹ Si veda ad es. ANATI 1976; PRIULI 1983; ARCÀ *et al.* 1995; SEGLIE 2003; ARCÀ 2009; SANSONI, GAVALDO 2009; POGGIANI KELLER, LIBORIO, RUGGIERO 2009; CAVULLI 2012; PEDERGNANA 2012.

²² PEDERGNANA, CAVULLI 2015.

²³ GAGGIA 2002, pp. 86-88.

appropriazione/personalizzazione/caratterizzazione del luogo, ideologica, religiosa, esigenza rappresentativa, espressione artistica/estetica, monito, affermazione di sé, di partecipazione o del proprio ruolo, riferita a sé stessi, ad un gruppo/comunità, ad una entità astratta, ad un territorio/paesaggio.

Se si escludono alcune incisioni minori o molto recenti (XX secolo), i siti del comprensorio dello Stivo-Bondone, pur mantenendo ognuno delle forti peculiarità, condividono alcune caratteristiche, come la posizione sui bassi e medi versanti, lungo vie di comunicazione secondarie, a volte con visuale sul fondovalle o in zone caratteristiche (restringimenti, ripari, punti esposti, ecc.). Dal punto di vista iconografico ciò che accomuna i siti in seguito descritti è la rappresentazione della roncola nelle sue diverse tipologie e varianti: da quelle più robuste e di dimensioni maggiori a quelle più minute, come il podettino, falcetto o, addirittura, il roncolino a lama arcuata.

3.4.1 La roncola e il falcetto come attrezzi da lavoro

Sulle rocce esaminate si trovano le rappresentazioni di roncole e, meno frequentemente, di falci o falcetti. Spesso viene utilizzato il termine falce per definire genericamente tutte le lame arcuate. La definizione del lemma “falce” sul vocabolario online Treccani riporta: “s. f. [lat. *Falx falcis*]. – 1. a. Attrezzo agricolo che serve per tagliare gli steli delle piante erbacee, con manico di legno e lama ricurva, di forme diverse secondo gli usi: f. per cereali o messoria, con lama stretta e sottile, curvata ad arco, e corto manico di legno; [...] b. Antica arma, costituita da una lama arcuata, montata in cima a un’asta (v. anche falcastro e falcione). [...] I dim. falcétto, falcino, falcìolo (letter. falcìuolo) e l’accr. falcione (v.), tutti masch., indicano spesso falci di forme particolari”.

La falce messoria o falciola o falcetto è un attrezzo agricolo con lama ricurva e sottile, larga in genere 3-4 cm. L'estremità distale finisce a punta mentre l'altra è fissata tramite un codolo a un corto manico, in genere, di legno. La lama ha forma semicircolare (in area alpina) o semi-ovoidale, la sua lunghezza varia dai 25 ai 40 cm circa. È utilizzata per mietere i cereali o tagliare l'erba in particolare dove è difficile lavorare con la falce fienaja: si stringe con una mano, mentre si impugna con l'altra l'erba o il fascio di steli da tagliare²⁴.

Il falcetto è uno strumento più esile della roncola, differisce per dimensione e la lama arcuata su tutta la lunghezza e non solo nella parte distale. Secondo Treccani la “Roncola”: “(o ronca) Strumento agricolo, costituito da una lama a un taglio, alquanto ricurva, con breve manico da impugnare o talvolta fermata in cima a un’asta di legno; ne esistono anche con lama a due tagli (r. mannara o manarese). Serve soprattutto per potare.”

Si tratta di una sorta di lungo coltello con una lama vagamente sinuosa perché provvista di petto, nella parte prossima al manico e punta ricurva a becco più o meno pronunciato, detto rostro. Spesso presenta un gancio all'estremità prossimale dell'immanicatura che permette di essere fissata alla cintola, detto “rampina” (“podetto con rampina”)²⁵. L'attrezzo è molto diffuso geograficamente e cronologicamente,

²⁴ “Il falcetto è un utensile agricolo [...] impiegato nelle attività agricole legate al taglio, in particolare a quello dei cereali. Abbastanza frequenti sono i rinvenimenti di questo tipo di oggetto negli scavi di insediamenti rurali medievali e nello stesso tempo altrettanto frequenti sono le sue rappresentazioni nella iconografia scultorea e pittorica medievale (in modo particolare nei cicli dei Mesi) così come nella documentazione scritta altomedievale, a conferma della centralità del lavoro dei campi come fonte di sostentamento principale per le comunità umane in ogni epoca storica. Le quattro lame di falcetto rinvenute in Valtellina presentano la caratteristica forma semilunata, con profilo o fortemente incurvato o solo leggermente arcuato con lama a sezione triangolare, per facilitare le operazioni di taglio leggero e di potatura” (DE VINGO 2015, p. 683).

²⁵ GALLO 1572, pp. 41, 852.

viene utilizzato da contadini e boscaioli per lavori di sramatura e diradamento²⁶. La roncola raggiunge, e a volte supera, i 40 cm di lunghezza ed ha un peso medio di 700 g.

La *falx vinitoria* viene descritta da Catone nel *De agricultura* (Cato, *De agr.*, 11,4) e poi da Columella nel quarto libro di *De re rustica* (Colum., *De re rust.*, 4,25). È interessante la traduzione pubblicata da Niccolò Bevilacqua nel 1564 a Venezia perché è un'interpretazione rinascimentale/medievale dello strumento e ci riporta anche uno schema delle parti (fig. 2): "Figura del coltello da podare, capitolo 25. La figura del ferramento da podare è tale, che la parte vicina al manico, che ha il taglio dritto, si chiami coltello, quella che si piega, se non quella, che dal seno discende, scalpro, quella poi che è torta, rostro. La forma di una mezza luna, è detta scure, e mucrone, cio è punta quella che esce davanti. Cadauna di quelle parti, ha il suo officio pur che lo sappia chi poda, perche volendo tagliare a riverscio, usa il coltello trahendo à se il feno, quando lieva, il scalpro, s'incassa il rostro, quando colpeggia la scure, quando purga alcuna stretta parte, la punta. Et la maggior parte de l'opera nella vite, facciasi ad agio piu tosto, che con fretta menando il ferro, quando che simil taglio, fassi con un colpo, perche chi puota prima avvicina il ferro, e poi taglia ove ha destinato, chi mena, non segnando con l'occhio, se non fa colpo, come spesso avviene, ferisce piu fiate la vite. E adunque piu sicuro e utile podare trahendo il coltello, che colpeggiando." (*De re rustica*, tradotta in volgare e pubblicata da Niccolò Bevilacqua nel 1564 a Venezia).

Le parti della falce da vite (*falx vinitoria*) sono: tagliente principale, coltello (*culter*), seno (*sinus*), scalpello (*scalprum*), becco (*rostrum*), tagliente dorsale, accetta/scure (*securis*), punta (*mucro*); questi due elementi non sono rappresentati nelle incisioni del distretto Stivo-Bondone anche se, a volte, dal dorso dell'utensile si diparte una linea curva ("una mezza luna") che potrebbe essere interpretato anche come *securiso* 'penna'²⁷. Si deve lamentare una certa confusione e, a volte, una scarsa omogeneità nei termini usati in letteratura nel determinare le diverse parti dell'utensile e le diverse tipologie. Non tutti gli Autori, infatti, individuano nello stesso modo le parti descritte da Columella: si veda ad esempio Buora²⁸ che interpreta le parti in senso diametralmente opposto: il *rostrum* è il gancio, *culter* il dorso, *sinus* la gola, *scalprum* la curvatura distale²⁹.

Columella ci descrive anche l'uso che si fa dell'attrezzo, che De Vingo riprende: "[...] lame utilizzate nella potatura delle viti, oppure nel taglio dei rami delle piante, come le roncole attestate nel tardo medioevo. Simili lame non hanno forma univoca, presentano una superficie piatta monofilare, con profilo arcuato a dorso diritto, che termina in un codolo stretto e corto a sezione rettangolare [...]"³⁰.

Denominazioni italiane prevedono anche il nome di podetto/podettino, pennato, potagliola³¹, mentre in provincia di Trento viene nominato come in vario modo a seconda della zona³²: podàröl (Viarago), podàta (Roncone), podeta (Stenico, Tiarno di Sotto), polda (poldina), focol (Volano e Val Lagarina), rancòn (Val di Non), rangón (Viarago, Piazzola, Faver, Predazzo, Viarago), rancél (Mortaso), rancòn (Tuenno), roncón (Castelfondo, Roncegno), rancél (Mortaso), cortelàc (Penia), curtelàc (Pejo), cortellassin (Roncegno), róncola (Canal San Bovo)

Secondo gli usi si hanno diverse forme. Rifacendosi alla denominazione latina: *Falx*, roncola; *Falx vinitoria*, roncola da vignaiolo; *Cultellus*, coltellino per la vendemmia; *Cultellus*, potatoio; *Falcula*

²⁶ "Podetto, & podettino sono per potar le viti, & conciar gli albori, detto altrove pennato" (GALLO 1572, p. 41). "Oltra che sta bene ch'egli habbia delle falci per segare, messore per mietere, podetti per scalvare, & ronconi per tagliare spini, frasche, & altre cose." (GALLO 1572, p. 421).

²⁷ Cfr. WHITE 1967; ZANCANARO 1993; PESAVENTO, MATTIOLI 1996; FORNI 2002a; DE VINGO 2015.

²⁸ BUORA 2007.

²⁹ Cfr. AGNOLETTI 1997.

³⁰ DE VINGO 2015, p. 684; cfr. PESAVENTO MATTIOLI 1996; AGNOLETTI 1997.

³¹ COPPI 1876; SOGLIANI 1995.

³² www.museosanmichele.it/trentino-dei-contadini/

vineatica, roncoletta da vigna; *Falcula sirpicula*, roncola per il taglio di vimini da usare per legare i tralci delle viti, le fascine e per fare cesti; *Falx lumaria*, roncola per tagliare rovi; *Falx arboraria* (o *silvatica*), roncola per staccare rami dagli alberi per foraggio; *Falcastrum*, roncola con manico lungo per disboscare roveti fitti; *Runco*, roncolone; *Falx stramentaria*, falcetto per preparare lo strame³³. Ma è possibile trovarla nominata anche come *Falx veruculata* e *Falcicula tubulata* a seconda del tipo di immanicatura, a ‘doglia’ (cilindrica) o a codolo³⁴.

4. Inciso sulla roccia: i siti con manifestazioni di cultura figurativa

È di seguito proposta una descrizione sintetica dei contesti rupestri che presentano roncole o falcetti, partendo da nordovest e procedendo in senso antiorario intorno al gruppo Stivo-Bondone (fig. 1; tab. 1).

4.1 Calavino e la valle di Cavedine: Pòlsa dei Serlàti e Le Maroche

La Valle di Cavedine è un’area ricca di segnalazioni di rocce incise già edite³⁵ e anche di depositi archeologici riferibili all’età del Bronzo e del Ferro, come il Riparo del Santuario e il Dosso di S. Lorenzo³⁶, oltre a ritrovamenti di superficie³⁷. Si tratta di rocce collocate lungo le vie di comunicazione, oggi semplici sentieri, e contraddistinte da una grande varietà di raffigurazioni: date, scritte e sigle, croci, simboli religiosi come ostensori e calici, impronte di mani, antropomorfi, quadrilateri, circoliformi, edifici, trie, armi e soldati. Per la maggior parte collocabili tra il XVIII secolo e la prima metà del secolo scorso, con l’importante eccezione di un’epigrafe romana.

In questo ricco contesto una roccia era già stata valorizzata per la sua valenza toponomastica³⁸ e riscoperta più di recente da Diego Angelucci e Teresa Medici³⁹. È la località Pòlsa dei Serlàti^{40,41}, dove il termine “polsa”, o “polsadóra” indica la sospensione dall’attività, ovvero il riposo, “piccola radura pianeggiante che consentiva la momentanea sosta dei mezzi agricoli, bròzzi”⁴². Il Dizionario Toponomastico Trentino raccoglie la testimonianza di Irmo Paris, classe 1931, contadino, proprietario e consigliere comunale nato e residente a Calavino: “Pietra a lato della Strada dei bròzzi poco sopra la località Maròche”. La *stráda dei bròzzi* in questione è definita come la “carrareccia lastricata che partendo dall’abitato di Calavino sale con andamento sinuoso lungo il versante del Bondone e, intrecciandosi con altri tronchi, tocca le diverse località di montagna fino a raggiungere i Còlmi”⁴³. Si tratta quindi di una strada⁴⁴ di lavoro importante, probabilmente medievale, rivestita di ciottoli di origine fluvio-glaciale (principalmente porfido, ma sono presenti anche calcare e altri litotipi) dove sono le tracce erosive dei *bròzi*, carretti a sezione triangolare su slitta (ma agganciabili anche al carro).

L’area fa parte dell’ampio versante ovest, coperto da faggeta, conifere e arbusti minori, a monte di Castel Madruzzo in località Gaggio dei Pini, secondo la toponomastica riportata dalla CTP⁴⁵. In un tratto leggermente in salita, sul lato a monte del sentiero (WGS84 46.04155°N/10.99379°E), a quota 665 m, affiora una roccia calcarea (fig. 3), appartenente alla formazione geologica dell’Oolite di Massone

³³ FORNI 2002a, pp. 420-421.

³⁴ ORTOLEVA 2017.

³⁵ GARBARI 1974; PISONI 2016.

³⁶ Cfr. TECCHIATI 1996; 1998; BONARDI, TECCHIATI 2004; CASARI 2016.

³⁷ Cfr. CAVULLI, MARTINELLI 2022 e bibliografia ivi citata.

³⁸ FLÖSS 1990, p. 56.

³⁹ Che si desidera ringraziare per la segnalazione.

⁴⁰ Il rilievo a contatto è di Cavulli e Christina Amoiridou; il rilievo fotografico e la vettorializzazione sono di Cavulli.

⁴¹ Serlát in dialetto significa “accetta” (FLÖSS 1990, p. 56).

⁴² FLÖSS 1990, p. 74.

⁴³ FLÖSS 1990, pp. 71, 97.

⁴⁴ Corrisponde oggi al sentiero CAI-SAT 619.

⁴⁵ Carta Tecnica Provinciale della Provincia Autonoma di Trento, in scala 1:10000.

(Gruppo dei Calcarì Grigi), levigata dall'esarazione glaciale. La superficie è inclinata verso valle e misura 2.60 m in senso NNW-SSE e 1,50 m sull'asse ortogonale al primo. Nella parte centrale, un po' spostate verso l'alto, si trovano due roncole inclinate verso il centro e simmetricamente affrontate per il rostro: presentano manicatura resa 'a fasce', else definite e la martellina riempie l'intera figura, ne risulta una sorta di basso rilievo delimitato da una linea di contorno levigata. La tipologia è molto simile al moderno *podaröl*. Nell'angolo in basso a destra ne è stata incisa un'altra resa con tecnica a linea di contorno (martellina e lisciatura del solco) per la lama, mentre il manico presenta delle fasce picchiettate interne; questo terzo strumento si distingue dagli altri, oltre che per la tecnica di rappresentazione, anche per la forma contraddistinta da petto accennato (tab. 2). Per queste ragioni, quest'ultimo utensile pare essere stato inciso in un momento precedente rispetto agli altri due. Tutte sono poste in verticale con manico in basso e rostro in alto. La martellina e le incisioni risultano profonde e ben marcate, nonostante il supporto tenero e solubile. Sono state incise stando in piedi sulla strada ciottolata tenendo la lastra a monte.

Scendendo di quota in direzione di Castel Madruzzo, in località Le Maroche, in corrispondenza del tornante che lambisce l'accumulo di frana si trova un'altra superficie calcarea inclinata con incisioni (6 x 2,5 m): una scritta "CANTIERE – S?", una croce latina resa "a sbalzo", ovvero ribassando l'area circostante e lasciando in rilievo la croce, con l'anno "1773" e le sigle "GB" e "DM" a martellina; una data "1952" con la terza cifra in parte cancellata.

4.2 La Valle di Troiana: Braila, Nogaiole, Sant'Antoni e Pianaura

Spostandosi verso sud-ovest, oltrepassato il paese e il castello di Drena, si può imboccare una via che risale per un breve tratto il versante e porta verso l'Oltresarca, transitando per Braila, dove Garbari segnala due roncole incise⁴⁶: dai rilievi pubblicati se ne deduce le morfologie (tab. 2) e nulla più (manca la scala metrica grafica). Ripetute ricognizioni sul posto hanno dato esito negativo. È probabile che l'asfaltatura della strada abbia obliterato o distrutto la pietra.

Da Troiana (650 m) e Braila (530 m) la carrareccia acciottolata⁴⁷ con evidenti solchi carrai scende la stretta valletta, segnata dalle note cave di *prea morta* (pietramorta, come è conosciuto localmente l'Oolite di Massone)⁴⁸, fino alle frazioni di San Martino e Massone di Arco (a quota 150 m circa). L'area, morfologicamente molto articolata, si caratterizza per la presenza di terrazzamenti e muretti a secco, anche nei punti più impervi e chiusi della valle, oltre che per i castagneti e altre sistemazioni agricole⁴⁹.

La viabilità è stata oggi sostanzialmente modificata, lasciando intatta per lunghi tratti la strada lastricata che portava da Arco a Castel Drena (400 m). Ai margini di questa si trovano spesso coppelle e croci greche: quelle su lastra verticale al valico di Braila (510 m) sono particolarmente evidenti quale segno confinario. In corrispondenza di punti difficoltosi da superare con i *bròzi* e di liscioni particolarmente adatti all'incisione, troviamo una pletora di figure lasciate dalla martellina: sono i tre siti di Pianaura, Sant'Antoni e Nogaiole.

A Pianaura⁵⁰(WGS84 45.93778°N/10.91467°E; 360 m) la roccia calcarea, montonata dall'esarazione glaciale è protetta dagli agenti atmosferici da un notevole oggetto sovrastante. La lavagna, lunga 28 m, è

⁴⁶ GARBARI 1974, pp. 69-71.

⁴⁷ La strada acciottolata è simile a quella che sale a Polsa dei Serlati comune a molti contesti benacensi: Torri del Benaco, Garda per fare due esempi (GAGGIA 2002).

⁴⁸ AVANZINI, SALVADOR 2018.

⁴⁹ PEDERGNANA, CAVULLI 2021.

⁵⁰ Il rilievo a contatto, il *frottage*, l'ortorettifica, la georeferenziazione e la vettorializzazione sono di Nicola Pedernana; il rilievo fotografico è di Paolo Chisté (Università di Trento); il rilievo fotogrammetrico e modellazione 3D sono di Michele Mazzurana, Carla Mannu e Fabio Cavulli (CAVULLI *et al.* 2024); Cavulli ha eseguito il rilievo topografico e supervisionato il lavoro. Il sito è stato oggetto di tesi di laurea (PEDERGNANA 2020).

allungata NE-SO, circondata da un cordolo di pietre e ciottoli, traccia superstite di una struttura muraria che è oggi degradata sui lati corti e che è interrotta, quasi al suo limite settentrionale, da un ingresso monumentale in grandi lastre calcaree: due verticali formano gli stipiti (quella a N è affiancata da un grande masso orizzontale) e altre lastre formano i tre scalini di accesso all'area. Oggi una passerella in legno e metallo, costruita durante i lavori di ripristino dell'area, sormonta in parte il cumulo di pietre e si interpone tra la struttura e la superficie rocciosa.

La presenza di più di 150 figure tracciate a martellina, per levigatura e a graffito è stata segnalata da Franco Bonomi nel 1988⁵¹. Tra le figure incise si riconoscono cruciformi, circoliformi, quadrilateri, scritte, date (di fine XVII, di XVIII e di fine XX secolo), simboli cristiani, pediformie figure a *phi*⁵². Caratteristiche sono le croci, alcune molto particolari come croci con un braccio spezzato o con l'asta piegata su un lato, le trie (o filetti) e complessi mappiformi.

Concentrate nell'area C, compaiono tre roncole, a martellina e linea di contorno (fig. 4): due ben definite e una, non finita, raffigurante solo la lama. Due sono parallele alla parete di fondo (longitudinali quindi al riparo): una con il rostro verso la parete, l'altra con il taglio rivolto verso il basso; la parte prossimale è corta e non dettagliata, tanto da apparire come il semplice codolo metallico privo di manicatura (tab. 2). La tipologia è quella più comune nel distretto con rostro e petto ben pronunciati. Anche la roncola verticale, rispetto la linea di massima pendenza, presenta la stessa morfologia e un'appendice, che prosegue la linea del dorso, e termina con un elemento obliquo (penna, scure, mucro o elemento a sé stante?).

Per un'analisi della complessità del sito si rimanda al rilievo e allo studio di dettaglio⁵³, in questa sede ci concentriamo sulle rappresentazioni di roncola. Un'attenzione particolare va posta alla sempre delicata questione delle sovrapposizioni dei segni, quindi alla definizione delle fasi istoriative. Il caso della roncola ortogonale alla parete di fondo alla cui punta del rostro si sovrappone una croce rinforzata è rappresentativo di due fasi stratigrafiche diverse, dove quella caratterizzata dai simboli cristiani è l'ultima in senso cronologico⁵⁴. La sovrapposizione delle croci è confermata anche dal podomorfo che sta a fianco. Nella successione, le figure schematiche potrebbero essere più antiche rispetto quelle figurative, date e simboli cristiani (fig. 5)⁵⁵.

Quando è apprezzabile il punto di vista dell'incisore, sembra di poter dire che questi si ponesse con la faccia verso il riparo per le figure principali, roncole comprese; nel caso delle date, però, queste sono chiaramente incise, spalle al riparo, guardando al di fuori del riparo.

Scendendo la valle per la via lastricata a quota 310 m (WGS84 45.93431°N/10.91080°E) si trova il sito di Sant'Antoni che presenta litologia e morfologia sovrapponibili a quella di Pianaùra: una parete rientrante difende dalle intemperie un piano roccioso inclinato longitudinalmente coperto da vari tipi di incisioni, in particolare sigle (lettere singole o iniziali di nomi e cognomi), date (metà XIX-inizio XX secolo), croci o cruciformi. Sulla parete sono presenti scritte a carbone e a matita, in particolare firme e date della prima metà del secolo scorso che accomunano questo sito con quello di Manzano-Rampion (vedi in seguito). A pochi passi dal limite sud-ovest della superficie incisa è presente un'edicola religiosa (chiamata "capitello di Sant'Antonio"), murata nella parete e costituita da un dipinto del 1887 raffigurante Sant'Antonio da Padova, San Valentino e la Madonna.

⁵¹ ANATI 1988; AVANZINI 1996.

⁵² A graffito troviamo anche una figura antropomorfa probabilmente riconducibile per tipologia a inizi XX sec.

⁵³ PEDERGNANA 2020.

⁵⁴ CAVULLI *et al.* 2024.

⁵⁵ PEDERGNANA 2020.

Sul piano sei roncole sono tracciate con tecnica a linea di contorno ed a martellina. Pur leggendosi chiaramente, lo stato di conservazione dei segni non è ottimale (fig. 6): due sono contrapposte con i rostri esterni volti nella stessa direzione (E) e prive di manico, quella più a N è sormontata da un angolo della sigla ("M.V.") con data ai piedi ("1903"), la roncola più a S ha immanicatura inclinata (doglia?) rispetto alla lama curva che copre il manico con pomolo (in legno) della vicina. La prima delle due è sormontata da una lettera M. Ad eccezione delle due con impugnatura che termina in pomolo, gli altri utensili risultano tutti piuttosto tozzi e di piccole dimensioni (tab. 2). Merita attenzione la data "1871"⁵⁶ posta accanto ad una roncola intera, anche se risulta obliqua (circa 45°) rispetto all'asse dello strumento.

Per via delle date incise, delle scritte a carbone e a matita e della tipologia delle figure sembra la cronologia sia solo in parte contemporanea e in generale più recente rispetto alla vicina Pianaùra.

La via acciottolata scende la vallecchia in direzione S-W e disegna una 'S' per accedere ad una rampa incassata nelle formazioni rocciose che costituiscono un salto di quota. La località è chiamata Nogaiòle⁵⁷ e si trova a 260 m di quota (WGS84 45.93308°N/10.90762°E). In corrispondenza di un restringimento tra le rocce calcaree, sulla parete verticale rivolta a N-W, a un metro e mezzo dal basolato, è stata incisa una roncola sdraiata sul dorso, con il rostro rivolto verso l'alto (R1). La linea di contorno traccia petto e rostro pronunciati e un lungo manico (21 cm) non separato dall'elsa. La presenza del grosso pomolo terminale ritrae un manico in legno (NO1, tab. 2).

È il punto più stretto della valle, dove l'erosione endoglaciale ha scavato nella roccia alcuni ripari. Il più grande ospita la lavagna leggermente obliqua R3 est e una superficie più limitata e rialzata, R3 ovest. Quest'ultima è frastagliata, declina verso la strada e presenta segni confusi di picchiettatura (e rottura) diffusa, chiaro intento di cancellare con uno strumento litico le rappresentazioni precedenti. Si legge una coppella ben definita, con superficie lisciata, una croce latina con i bracci potenziati e una sorta di croce, o antropomorfo, con due bracci e una terminazione ingrossata, realizzato con strumento litico e tecnica approssimativa. In R3 est la percolazione dell'acqua ha profondamente alterato la superficie calcarea su cui oggi si possono distinguere a fatica delle incisioni realizzate per sfregamento, seguendo un contorno tracciato precedentemente a martellina. Quelle meglio leggibili nel 2011 sono 8. A NE si trovano una croce latina semplice, una sigla a graffito forma due lettere sovrapposte, "CA"⁵⁸ e una roncola a linea di contorno molto superficiale e male conservata (oppure a graffito). La lama ha petto e rostro pronunciati e un manico rettilineo (NO2, tab. 2). La terminazione del manico ha una linea ortogonale che esce dal contorno e che termina in un ricciolo, probabilmente il gancio per appendere l'attrezzo alla cintura, detto "rampin". Dove la lama incontra il manico il segno sembra essere stato corretto allungando verso il basso il tagliante. Al centro della superficie si trovano una croce su piedistallo triangolare, cerchio sull'asta principale e bracci rinforzati, un altro ostensorio più semplice su base triangolare incorniciato da un riquadro e, accanto, due linee ortogonali a "T"; sopra, a SW, una croce latina a bracci rinforzati. All'estremità est della lastra si trovano tre piccole croci: due latine (una semplice e una con piccole coppelle sui tre bracci corti) e una greca con le quattro estremità rinforzate da espansioni circolari.

Sulla stessa lavagna Pasquali rileva un'altra roncola (NO3, tab. 2) dal petto pronunciato ma basso e con una impugnatura complessa e poco chiara.

Sul lato opposto della via (destro orografico, NW), a pochi metri da R3 est e ovest, ai piedi della parete rocciosa (R2), al centro di una mensola orizzontale, è martellinata una croce greca di 10 x 10 cm; a nord un'altra, più piccola, è inscritta in un cerchio; ad ovest una croce greca, delle dimensioni simili a quella

⁵⁶ Altre date a Sant'Antoni: "1847", "1892".

⁵⁷ Si ringraziano Franco Bonomi e Tullio Pasquali che, con la loro segnalazione nel 2011 e dietro loro insistenza, hanno dato inizio allo studio dell'area Stivo-Bondone; il rilievo a contatto e la vettorializzazione sono di Cavulli.

⁵⁸ O "AC".

centrale, ha bracci espansi; a sud una croce non finita ed un'altra ancora poco più ad est. Sulla lastra accanto si trova una coppella di grandi dimensioni (15 x 12, prof. 3,5 cm) al centro di una leggera depressione; si trova in coincidenza con il limite di due campi separati da un muro a secco (alto 80 cm) che sorregge il terrazzamento est.

4.3 Nago, Corno R1

A monte dell'abitato di Nago, sulle pendici meridionali della catena montuosa, a quota 420 m (WGS84, 45.88384°N, 10.89677°E) si trova la lastra nominata Corno, perché posta lungo un tratto dismesso del sentiero CAI-SAT 637⁵⁹ che porta verso il Monte Corno e la Val di Gresta. La roccia, una biocalcarenite di età eocenica (Calcare di Nago), forma un piccolo terrazzino a sbalzo sulla valle da cui si gode di un'ampia vista su Castel Penede, gli abitati di Nago, Torbole e Linfano, il Monte Brione e Baldo, in lontananza i bastioni di Tremalzo-Tremosine-Tignale e tutto il Lago di Garda settentrionale. Il liscione calcareo è sub-orizzontale nella parte istoriata e piega improvvisamente verso valle (SW) seguendo il sentiero. Le incisioni sono state recentemente pubblicate come "Castagneto"⁶⁰, la denominazione è però fuorviante perché si riferisce al toponimo di una radura sul versante ovest a qualche chilometro di distanza. Il rilievo fotogrammetrico è stato condotto nel 2019 insieme a quello a contatto perché la planimetria pubblicata è ritenuta troppo interpretativa. Sulla sua superficie⁶¹ sono incise a linea di contorno tre roncole (fig. 7): due hanno rostro pronunciato (a uncino o dritto), petto accennato e il pomolo al termine del manico (manico in legno). Sono posizionate senza un ordine apparente e non seguono la pendenza della roccia. La figura dell'utensile al centro dell'affioramento roccioso (NC2, tab. 2) è sottoposto a quella di un edificio con grande croce sul tetto (chiesa). La linea di contorno, ottenuta dalla combinazione martellina e politura, disegna nella zona W una forma piuttosto tozza e sinuosa, simile al petto e gola di una roncola che però termina tronca nella parte distale (NC3, tab. 2). La terminazione la rende simile agli esemplari di *falx vinitoria* rinvenuti in contesti poco lontani⁶². Gli utensili romani rinvenuti hanno, però, forma slanciata e non presentano mai il petto pronunciato. Il supporto calcareo esposto alle intemperie rende inoltre difficile la conservazione dei segni per 1500 anni. La forte alterazione superficiale rende difficile confermare la presenza di altre roncole. La linea che piega a più di 90°, vicino alla probabile chiesa e roncola al centro della roccia, è coperta da una sigla ("CM") e rimane non decodificata: molto difficilmente può essere interpretabile come roncola per via dell'improvvisa curvatura. Tra le altre incisioni compaiono croci latine, greche e su piedistallo rettangolare, la rappresentazione frontale di un edificio sormontato da una grande croce (interpretabile come chiesa), una scritta ("MEZIO"), le sigle ("CM", "TG", "ME", "D", "E"), una data (probabilmente "1931"), un filetto⁶³ con un piccolo semicerchio a metà del lato a monte.

4.4 Nago, loc. Daine

Una segnalazione a firma di Nisi, Tonelli e Loss pubblicata sul Notiziario di Presitoria Alpina ci informa di alcune strutturazioni e incisioni in un riparo a sud dell'abitato moderno dove compare anche una figura ad "andamento ellittico" in cui è facile ravvisare la lama di una roncola con petto pronunciato e senza manicatura, né codolo⁶⁴. Nel sondaggio alla base della roccia che ha fatto seguito alla nota gli stessi rinvennero dei "frammenti di un piattino tardomedioevale o rinascimentale in ceramica graffita policroma"⁶⁵.

⁵⁹ Il sentiero, che correva panoramico sul versante, è stato deviato di recente per farlo passare presso alcuni resti della I Guerra Mondiale, ma la traccia si segue ancora molto bene.

⁶⁰ BAGNOLI, ROSÀ, BACCI 2018.

⁶¹ Il rilievo a contatto è di Cavulli e Lisa Martinelli; il rilievo fotogrammetrico 3D e la vettorializzazione è di Cavulli.

⁶² BONOMI, PASQUALI 2018; MAURINA 2008.

⁶³ Cfr. GAGGIA, GAGLIARDI 1986.

⁶⁴ NISI, TONELLI, LOSS 1978.

⁶⁵ LOSS, NISI 1980.

4.5 Manzano, loc. Rampion

Proseguendo il periplo intorno al Monte Stivo si arriva alla parte meridionale della Val di Gresta, dove poco sotto l'abitato di Manzano sede di numerosi rinvenimenti archeologici databili tra la media età del Bronzo e l'Alto Medioevo, in località Rampion (o Rampi)⁶⁶, a quota 610 m (WGS84 45.86216°N/10.95229°E), si trova una parete calcarea verticale (Gruppo dei Calcari Grigi), esposta ad ESE, caratterizzata da una patina di alterazione giallo-rossiccia, segni localizzati di fuliggine superficiale (traccia di fuochi accesi alla base o di incendi della vegetazione circostante) e riparata naturalmente dalle rocce soprastanti leggermente aggettanti. Si trova su un sentiero che collega Manzano con il fondovalle (*senter de la Lasta*) e che presenta, 20 metri più a sud della parete istoriata, un riparo sottoroccia (largo 15 m, profondo 4 m e alto non più di 1,70 m) e, proseguendo sullo stesso sentiero, resti della Grande Guerra (due “*stoi*” e una trincea). La vista spazia dall'abitato di Mori alle pendici settentrionali del Monte Baldo. Il torrente Sonzano divide i due versanti e, su quello opposto, si intravede tra la giovane vegetazione la chiesetta di Sant'Apollonia Vergine e Martire, fondata alla metà del Seicento.

La parete, piuttosto articolata, è fittamente picchiettata dalla martellina e segnata dal graffito di strumenti metallici, oltre ad essere segnata da scritte a matita riferibili alla prima metà del XX secolo fino agli anni Sessanta, in base alle date e ai temi che trattano i temi dell'amore, della guerra e del fascismo. Le tipologie delle figure a martellina ed a graffito sono molto varie e peculiari di questo sito: cruciformi, circoliformi, zoomorfi, fitomorfi, scritte, date, reticoli, meandriiformi e forme a *phi* o astratte. Motivi come i cosiddetti scutiformi (delle figure simmetriche rispetto all'asse verticale, con al centro un ovale e delle decorazioni a ricciolo sia nella parte inferiore che in quella superiore laterale), gli antropomorfi (due con uno “sbuffo” sulla testa, come ad indicare un copricapo o una lunga piuma) caratterizzano e distinguono il sito. Come nei siti di Pianaura e Nago-Corno, la sovrapposizione di alcune figure e tecniche esecutive ben distinte permettono il riconoscimento di fasi istoriative diverse e/o mani di diversi autori. Le martelline (fini, grosse e medie) giocano con il contrasto cromatico creato dall'asportazione della patina rosso-giallastra superficiale. Stagliando con facilità, anche la tecnica a graffito è in questo sito comune e si legge bene. Peculiare è anche il tema delle navi graffite con prua appuntita e poppa squadrata. La più dettagliata tra queste, descrive un alto albero e delle figure umane a bordo dell'imbarcazione e dei lunghi remi o corde ai lati. Si tratta probabilmente delle galee o fregate veneziane trasportate via terra dall'Adige al Garda nel XV sec.⁶⁷.

Anche in questo sito, tanto particolare per superfici e raffigurazioni, sono rappresentate due roncole in un'area periferica al di fuori del fulcro istoriativo principale (fig. 8). Entrambe hanno l'asse maggiore verticale distante 40 cm, sono rese a martellina con rostro e petto pronunciati rivolti a S (sulla sinistra del complesso). La figura in basso è più completa (MR1, tab. 2), è tracciata con martelline diverse che vanno dal fine al grossolano, ha manico trapezoidale fittamente picchiettato, come lo è anche l'estremità del rostro, mentre i colpi si diradano sul resto del corpo, rimanendo continui solo nel definirne i limiti; il dorso non risulta rettilineo ma leggermente curvo. A destra del dorso è tracciata una figura che potrebbe rappresentare l'accetta/scure (*securis*), oppure essere un elemento a sé stante o un primo abbozzo dello strumento (in seguito modificato) o, ipoteticamente, il tentativo di rappresentare il movimento con cui si usa l'attrezzo. Questo particolare tracciato in modo poco deciso, ma con picchiettatura fine, termina in alto in uno svolazzo a forma di “ε”. La seconda roncola (MR2, tab. 2) è tracciata con martellina fine,

⁶⁶ Si ringrazia Alessandro Tilotta per la segnalazione (2016); il rilievo a contatto è di Cavulli e Pederagnana, con integrazioni anche di Christina Amoiridou; la georeferenziazione dei rilievi e la vettorializzazione è di Debora Ghezzi; il minuzioso lavoro di georeferenziazione delle foto, verifica delle figure e delle tecniche esecutive è di Amoiridou; il rilievo fotogrammetrico 3D di Cavulli.

⁶⁷ Per una descrizione e trattazione del sito di Manzano si rimanda al contributo ad esso dedicato: CAVULLI 2024 in questo volume.

dall'aspetto fresco, non continua, che interessa solo il contorno della figura, campendo solo il manico, ma sempre con colpi radi e imprecisi. Pare di intuire l'intenzione di delinearne la silhouette senza poi dare seguito alla sua rifinitura. L'immanicatura ha margini paralleli, il dorso diritto, il petto poco pronunciato, la lama è importante e il rostro arcuato. L'estremità è probabilmente rappresentata in modo impreciso, oppure potrebbe essere interpretata come troncata, rendendola simile alla *falx vinitoria*.

4.6 San Valentino a Nomesino, loc. Celle

Su una delle due mensole litiche orizzontali del capitello in muratura (680 m; WGS84 45.86208°N/10.97472°E), con il tetto in lastre di rosso ammonitico superiore, dedicata a San Valentino⁶⁸ a Nomesino, Marco Avanzini⁶⁹ ha rilevato (fig. 9), su una lastra in calcare grigio a tessitura particolarmente fine, l'incisione a martellina fine di due grandi coltelli affiancati e opposti ("testa-piedi"). Una è la classica roncola con manico leggermente trapezoidale, elsa e lama con petto e gola pronunciati (N1, tab. 2). L'altro è più simile ad una mannaia (N2, tab. 2) con lama larga 9 cm e petto appena accennato e con una appendice a rampina che si diparte dal dorso (mucro o scure/penna?); il manico è rettangolare, e monco per una scalfittura dell'angolo della lastra, ma presenta una sorta di paracolpi (?) nella parte anteriore. Da notare la presenza di una croce greca su un angolo della superficie e una piccola coppella incisa sul fianco della roncola. La lastra, molto consunta, pare essere un reimpiego nel capitello che risulta eretto nel 1801⁷⁰.

4.7 Patone-Lenzima, sotto Castel Corno

Si tratta di un grande blocco di Calcari grigi circa 2,5 x 1,5 x 2 m (formazione di Rotzo), caduto dalla parete sovrastante (zona Castel Corno), che funge da masso-capitello⁷¹. Si trova sulla vecchia strada che collega Lenzima a Patone (WGS84 45.88507°N/10.99135°E; quota 710 m); sulla faccia verticale è inciso (fig. 10) con punta metallica quadra un falchetto con manico "a pera", anello di fissaggio del manico e lama arcuata non slanciata e senza petto. Sotto a questo la sigla "AL" e sotto ancora una figura umana stilizzata con veste larga e una croce con bracci rafforzati da piccole coppelle. A destra, alla stessa altezza, si trova la sigla CF separata da una casetta sormontata dalla croce (edicola o chiesa), con un'altra figura umana all'interno che separano a metà la data "1879". Ancora sotto si trova un contenitore biconico (vaso o calice?) e un piccolo animale (capra). L'uniforme entità di dissoluzione superficiale dei segni e le patine omogenee suggeriscono l'isocronia delle incisioni.

4.8 Lago di Cei, località "I Tovi"

Risalendo la Val di Gresta in direzione NE si giunge al lago di Cèi, quindi al masso in località Tovi⁷² (Villa Lagarina, fig. 11), posto sul versante orientale della catena Stivo-Bondone, a quota 730 m (WGS84 45.96952°N/11.03339°E). Secondo il DTT il "tóf" (singolare di *tovi*) indica un "sentiero erto e tortuoso sulla montagna adoperato come scorciatoia per salire o ridiscendere. Per lo più sta come linea divisoria di

⁶⁸ "Il capitello si trova lungo la strada che da Nomesino porta ai terrazzamenti coltivati in località Celle, tanto che nei documenti viene spesso nominato anche 'Capitel de Zele'. [...] A destra del vano principale, è stato addossato un ridotto spazio aperto ma coperto dalle lastre in pietra poggianti su assi in legno, che probabilmente forniva un riparo durante le intemperie ai numerosi contadini che lavoravano la terra in questa zona, distante più di un chilometro da Nomesino. [...] Viene nominato solo nel 1906: il curato di Nomesino scrive che questo capitello votivo è stato eretto nel 1801 e che alla vigilia di Pentecoste si fa una processione votiva fin qui." (SALVADOR 2011, p. 263).

⁶⁹ Che si ringrazia per la segnalazione.

⁷⁰ SALVADOR 2011, p. 263.

⁷¹ Segnalato e rilevato da Marco Avanzini.

⁷² Si ringrazia Alberto Manica per la segnalazione (2018); Il rilievo è di Cavulli, Pedernana, Manica, VirginiaTrinco; La georeferenziazione delle foto e del rilievo e la vettorializzazione è di C. Amoiridou.

proprietà sia comunali che private.”⁷³. Spesso i *tovi* seguono la massima pendenza e vengono usati per trasportare a valle il legname. L’area è oggi ricoperta da una giovane faggeta. Sulla superficie del masso, molto inclinata verso il sentiero che passa proprio ai piedi, si trovano lettere e sigle (“G”, “AM”, “MN”, “G?E”) e una data (“1914”), ma le roncole sono le figure predominanti. Questo fatto, come la tipologia e la tecnica di realizzazione delle figure avvicina questo sito con quello della Polsa dei Serlati sul versante opposto. I tre falcetti inferiori, dalla lama esile e curva, quello superiore (CT1-4, tab. 2) e una sorta di mannaia larga e tozza con una punta laterale appena accennata nella parte più alta della lavagna (CT8, tab. 2) sono realizzati campendo l’interno della figura per mezzo di una martellina fine. I primi quattro sono degli attrezzi a metà tra la roncola e il falcetto⁷⁴.

Lo strumento rappresentato a figura intera nella parte più alta del pannello ha, come le tre roncole rese a linea di contorno subito sotto, rostro evidente ma non particolarmente pronunciato; la lama è larga ma il petto non è mai pronunciato su questa roccia. Le tre roncole al centro del pannello (CT5-7, tab. 2) sono rese a linea di contorno, con una linea che divide la lama dal manico; nessun attrezzo è rappresentato con gancio o elsa. L’esemplare più piccolo a destra nel pannello (CT7, tab. 2) ha forma arcuata, ma corpo piuttosto largo. In due casi, quello a figura piena in alto e quello al centro delle figure a linea di contorno, la punta non è uncinata avvicinando gli utensili a esemplari medievali di roncole⁷⁵.

A queste otto si potrebbero aggiungere due figure di grandi dimensioni poco definite che potrebbero però trovare dei confronti nella cultura materiale⁷⁶. La superficie presenta delle aree picchiettate, forse intenzionalmente dall’uomo, o forse semplicemente erose dagli agenti atmosferici, per questo motivo queste figure rimangono dubbie; nonostante ciò il manico dello strumento di sinistra è chiaramente reso a martellina e presenta evidente una terminazione a pomolo (manico in legno).

Al centro del pannello tra due delle tre roncole a contorno si trova un cerchio reso con tecnica a martellina non differente da quella usata per tracciare gli attrezzi (diam. esterno 6 cm, interno 3 cm⁷⁷); nella parte bassa della roccia sono segnate due croci ravvicinate, una greca e una a bracci non ortogonali (decusse, o croce di Sant’Andrea/di Borgogna).

La molteplicità di strumenti rappresentata qui dà l’impressione di trovarsi davanti ad un catalogo o un’esposizione di attrezzi da lavoro. Le tipologie trovano solo parziali confronti con gli altri siti del comprensorio Stivo-Bondone.

5. Discussione

5.1 La roncola nel registro archeologico

Trattando elementi figurativi ben definiti (figg. 12 e 13), il confronto con la cultura materiale si impone con forza per inquadrare cronologicamente e funzionalmente una incisione così particolare. Ci si aspetterebbe di trovare confronti stringenti che, in effetti, sussistono, ma le tipologie hanno avuto modifiche minime nel corso degli ultimi due millenni.

Come noto, la documentazione archeologica riguardante i manufatti in metallo è spesso lacunosa a causa della possibilità di riutilizzo (rifusione) del materiale. Questo probabilmente avviene in modo più marcato

⁷³ FLÖSS 1990, p. 74.

⁷⁴ vedi ad es. gli esemplari reali in DE VINGO 2015, p. 683.

⁷⁵ *Cfr.* DE VINGO 2015, p.684.

⁷⁶ GALLO 1572, p. 852, fig. 9; COPPI 1876, tav. LXXV; LEBOLE DI GANGI 1989.

⁷⁷ Potrebbe avere un confronto a Pianaura con un cerchio simile per dimensioni, con punto interno e senza raggi, nella zona delle roncole.

per gli attrezzi di uso comune se confrontati con materiali “di pregio”, ovvero oggetti con un elevato significato simbolico (armi, gioielli e simili).

In area retica, le lame arcuate (sia nella gola che nel dorso) prive di petto, ad immanicatura a lingua da presa sub-rettangolare semplice, frequentemente con uno o due fori, con margini rilevati e costolature, che si restringe rispetto alla lama e separata dal dorso ispessito da breve ma robusto sperone posteriore, sono ben conosciute⁷⁸. Anche il dorso della lama è spesso costolato e, a volte, decorato a tacche. Esempari di questo tipo provengono da Preore, Roncone (Giudicarie), Caderzone (Val Rendena), fra Malè e Croviana (Val di Sole), Mezzocorona, Isera, Rovereto Costa Violina, Tierno, Ala Castel S. Giorgio, Calliano (Valle dell'Adige), Brazam Casteler presso Pergine Valsugana, Brentonico (Monte Baldo), Talatsch (Val Venosta), ma anche da Como, Bologna S. Francesco, Hallstatt (Austria), Winterlingen, Pfeffingen, Mintraching (Germania), Grandson-Corcellettes, Auvernier (Svizzera)⁷⁹. Le roncole in bronzo, alte poco più di 20 cm, sono state ricondotte al c.d. tipo atesino databile ad un momento avanzato del Bronzo Recente (XII - VIII sec. a.C.). Il ripostiglio di Mezzocorona potrebbe contenere i reperti più antichi. L'immanicatura del falcetto in bronzo proveniente dal Monte Bondone è molto simile agli esemplari citati sopra, ma presenta una lama ispessita a curva continua semicircolare che trova solo parziali confronti nel ripostiglio del Bronzo Recente di S. Pietro presso Borgo Valsugana, in Valcamonica e, forse, a Romeno in Val di Non⁸⁰. Nel gruppo Fritzens-Sanzeno, o Retico, si ripetono le forme precedenti, ma è da evidenziare la precoce comparsa a Sanzeno della variante a punta tronca (non uncinata) e con manicatura ad alette⁸¹.

Nothdurfter⁸² inquadra le tre roncole di Sanzeno in un periodo che va dal tardo La Tène al primo periodo imperiale e prova a tracciare l'evoluzione dello strumento tra l'Età del Ferro e il Tardoantico.

Un diverso punto di vista sull'origine, forse precedente, viene sostenuta da Buora: “Si ritiene che questi strumenti siano di origine greca - derivati dal *drepanon* - e fatti conoscere in Italia settentrionale tramite la mediazione degli Etruschi che vi avrebbero importato la coltivazione della vite.”⁸³.

Nel periodo romano fino all'Alto Medioevo, la *falx vinitoria*, con la tipica punta troncata, ovvero la lama curva terminante in un allargamento convesso tagliente, è documentata con diversi esemplari in ferro, rappresentazioni figurative su stele o monumenti funerari e descrizioni scritte. Lo strumento descritto da Columella dovrebbe corrispondere a quello in uso all'inizio dell'Età Imperiale.

Nello stesso comprensorio Stivo-Bondone la *falx vinitoria* la si ritrova sia in stratigrafia, come sull'isola di S. Andrea a Loppio⁸⁴ o alla villa di Isera⁸⁵, oppure in superficie nella vicina Val di Gresta⁸⁶.

In epoca romana, tardoantica e altomedievale la roncola a punta troncata è ben attestata in zona atesina e più in generale in Italia nord-orientale: a titolo di esempio si possono citare gli utensili rinvenuti a Calceranica, Val di Sella (Borgo), Torcegno⁸⁷, Roveré della Luna e Val di Non⁸⁸. Di forma simile, ma più robusta, è la *falx arboria* caratterizzata da manico più corto, lama più lunga e terminazione leggermente

⁷⁸ GLEIRSCHER, NORTHDURFTER 1992.

⁷⁹ Cfr. MARZATICO 1997, pp. 24-27, 101, 835, tav. 1; GLEIRSCHER 2022.

⁸⁰ MARZATICO 1997, pp. 315-316, tav. 71.

⁸¹ GLEIRSCHER, NORTHDURFTER 1992, fig. 3, nn. 12, 9.

⁸² NORTHDURFTER 1979.

⁸³ BUORA 2007, p. 342.

⁸⁴ MAURINA 2008; MAURINA, ANGELINI 2016.

⁸⁵ MAURINA 2011.

⁸⁶ BONOMI, PASQUALI 2018.

⁸⁷ CAVADA 1991, pp. 70-71.

⁸⁸ NORTHDURFTER 1979, p. 40.

diversa. Tra i contesti di I sec. a.C. e I sec. d.C.: Mandriola, presso Padova⁸⁹, tomba E di Arquà Petrarca, Villaorba di Casteò, relitto dello Stella e necropoli di Nave vicino a Brescia⁹⁰. Accanto a queste si diffonde anche la *falx silvatica*, uno strumento robusto caratterizzato da lama ricurva più aperta e immanicatura a doglia⁹¹, detta anche a cannone o tubolare, da innestare su lunghi bastoni: Sanzeno, Mechel, Cles, Fiè/Völs⁹².

Nel pieno Medioevo la roncola romana pare venga sostituita da un utensile con dorso rettilineo più vicino a quello contemporaneo ma con petto, gola e rostro pronunciati. Questa forma non è esclusiva ma accompagnata da podettini, roncoline, coltelli dritti o mannaresi. L'evoluzione tipologica di questi ultimi pare sia quasi inesistente fino ai giorni nostri, come già rilevato da altri Autori⁹³. Le rappresentazioni delle roncole sono numerose nella tradizione figurativa basso medievale e moderna perché considerata rappresentativa della vita nei campi e in particolare nelle vigne. La roncola è infatti, già nel mondo romano, *arboraria* e *putatoria*, ovvero serve alle operazioni di potatura e disboscamento di arbusti e alberi.

5.2 Considerazioni intorno alle roncole incise sulla roccia dello Stivo-Bondone

5.2.1 Confronto tra la cultura materiale e quella figurativa

Le raffigurazioni tracciate rispettano misure e le proporzioni delle roncole reali, possiamo quindi considerarle delle rappresentazioni realistiche dell'utensile in metallo che veniva probabilmente appoggiato sulla roccia e ne veniva scontornata la forma. Se accettiamo questo come un processo verosimile, ci aspetteremmo di trovare degli stretti parallelismi tra la cultura materiale e quella figurativa e questi ci dovrebbero illuminare sulla cronologia di queste figure, se non di tutta la superficie istoriata. Così è solo in parte, probabilmente perché il metallo è stato spesso riutilizzato e perché, nonostante Battaglia avesse già prestato attenzione a questa classe di manufatti provenienti da Fiavé⁹⁴ e siano state tentate delle prime sistematizzazioni nella Toscana medievale⁹⁵ e anche per il Triveneto⁹⁶, in Italia manca ancora uno studio sistematico e diacronico degli attrezzi agricoli come è avvenuto già da tempo per il Norico e la Pannonia da Pohanka⁹⁷ o da White⁹⁸ per il mondo romano.

Ne consegue che non siamo in grado di datare le incisioni, se non attribuendole genericamente al Medioevo o all'epoca moderna, fino ad arrivare, in alcuni casi, a quella contemporanea.

È però interessante far notare alcune particolarità proprie del distretto istoriativo:

- sulla pietra la roncola (roncone in questo caso) non è mai montata su manico lungo per disboscare roveti⁹⁹, o come arma di offesa, e solo in tre casi (Manzano-Rampion, Sant'Antoni, Nomesino) il manico risulta più largo alla base, come a voler rappresentare la doglia di innesto;
- la roncola con petto pronunciato è una tipologia scarsamente attestata nella cultura materiale locale ma è attestata sulle rocce;
- sono incisi sia il "podetto/podettino con manico in legno"¹⁰⁰ che il "podetto con rampina"¹⁰¹;

⁸⁹ ZAMPIERI, LAVARONE 2001, pp. 214-215.

⁹⁰ Cfr. BUORA 2007.

⁹¹ ORTOLEVA 2017, p. 129.

⁹² NORTHURFTER 1979, pp. 40-42.

⁹³ Cfr. PESAVENTO, MATTIOLI 1996.

⁹⁴ BATTAGLIA 1954.

⁹⁵ BERTUCCELLI 2015-2016.

⁹⁶ ZANCANARO 1993; AGNOLETTI 1997.

⁹⁷ POHANKA 1986.

⁹⁸ WHITE 1967.

⁹⁹ FORNI 2002b.

¹⁰⁰ GALLO 1572, p. 852; 5 esemplari da Nago-Corno, Nogaiole, Sant'Antoni.

¹⁰¹ GALLO 1572, p. 852; un esemplare da Nogaiole N1 e uno a Sant'Antoni.

- roncole piccole, o roncolini¹⁰², paragonabili a quelli incisi a Pannone o a Cei-Tovi, sono attestati in ferro almeno dal V sec. a.C. a Sanzeno e potevano essere utilizzati nella viticoltura¹⁰³.

5.2.2 Incisioni di roncole al di fuori dell'area di indagine

Considerando la diffusione della figura, dobbiamo tenere conto della possibile parzialità del dato dovuta a problemi di ricerca: la raffigurazione di uno strumento moderno non è sempre considerato degno di segnalazione o di documentazione, purtroppo. La rappresentazione della roncola, seppur presente anche al di fuori del comprensorio dello Stivo-Bondone, ricorre comunque raramente e concentrata in certe aree ben precise. Compaiono in modo sporadico tra il Lago di Garda e il Fiume Adige, nonostante la presenza di oltre trecento rocce incise sulla sponda orientale dello specchio benacense¹⁰⁴: una roncola filiforme sottoposta a un filetto è segnalata a Brenzone, in località La Pasola¹⁰⁵; in località Forte del Monte nel Comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella, sono presenti alcune rocce incise con roncole; pochi chilometri più a sud, altre sono state graffite a danno degli affreschi cinquecenteschi sulle pareti di Villa Del Bene a Volargne¹⁰⁶.

Aldilà dell'area atesina-benacense l'altra area conosciuta per l'abbondante presenza di lame "pennate" sono le Alpi Apuane, nella Toscana nord-occidentale¹⁰⁷, che presenta però tipologie difformi da quelle trentine e veronesi. È importante rilevare la sovrapposizione, anche in questo territorio, dei segni cristiani (principalmente croci) agli utensili da lavoro.

5.2.3 Morfologie e caratteristiche delle roncole rappresentate

Associazioni e sovrapposizione di segni

Come in molti altri contesti rupestri, anche nel caso del comprensorio dello Stivo-Bondone non ci troviamo di fronte a rappresentazioni estetiche. Le figure si presentano come segni a sé stanti, non collegati tra loro e non rappresentano un insieme espressivo organico con l'intento di raffigurare un quadro coerente. Le rocce appaiono piuttosto un palinsesto di segni di presenza o di fede o offerte devozionali, piuttosto che come narrazione articolata attraverso simboli e concetti: l'unico legame che sussiste tra i segni è costituito dal supporto roccioso. La figura della roncola unisce tutti i siti del distretto Stivo-Bondone: non ci sono pietre istoriate nel comprensorio che ne siano prive¹⁰⁸. Essa risulta sempre preesistente agli altri segni perché è sottoposta a cruciformi (Pianaùra e Sant'Antoni), edifici di culto (Nago-Corno), sigle e segni non decodificati (Sant'Antoni)¹⁰⁹.

Quando le figure si sovrappongono, sembra di poter riconoscere un certo rispetto: la croce, la sigla o la chiesa toccano solo marginalmente lo strumento adunco (unica eccezione a Sant'Antoni dove un monogramma sormonta per intero la roncola). Trenta delle trentadue roncole sono rappresentate con il lato sinistro visibile (considerando il rostro come parte anteriore e il dorso come posteriore): gli unici casi in cui viene raffigurato la faccia destra sono quelli in cui sono raffigurate due roncole in contrapposizione, ovvero Polsa dei Serlati, oblique e affrontate per il rostro, e Sant'Antoni, parallele alla parete con rostri alle estremità opposte e rivolti verso la roccia. È probabile che questo modo, quasi esclusivo, di rappresentarle rifletta semplicemente un gesto naturale: se si appoggia sulla roccia una roncola per tracciarne i contorni, e questa viene tenuta nella mano destra, viene spontaneo posizionarla con la faccia

¹⁰² Cfr. CITTER 2002, p. 160.

¹⁰³ NORTHDURFTER 1979; PISONI, TECCHIATI 2014.

¹⁰⁴ GAGGIA 1991; 2002, p. 16.

¹⁰⁵ GAGGIA 2002, p. 63.

¹⁰⁶ PASOTTI 1968; GAGGIA 1987.

¹⁰⁷ Cfr. TOSATTI 2021; 2017; 2012; SANI 2016; 2015; 2011; BAGNOLI, PANICUCCI, VIEGI 2007.

¹⁰⁸ Ad eccezione della valle di Cavedine, cfr. GARBARI 1974; PISONI 2016.

¹⁰⁹ Una simile sequenza pare tornare anche con i dati toscani (TOSATTI 2012).

sinistra seguendo la naturale rotazione del polso. Si aggiunga a questo il pregiudizio verso la mano sinistra, come mano del diavolo, che deve aver influito sicuramente sulla rappresentazione della faccia positiva, benevola, quindi rassicurante, dello strumento.

L'associazione date-roncola

Tenendo ben in mente che l'associazione delle figure non implica per forza una similarità nel messaggio che vuole esprimere, anche la presunta contemporaneità dei segni viene meno. Riteniamo quindi importante sottolineare le ricorrenze dei temi, le peculiarità dei siti e le sovrapposizioni, quando presenti, per ricostruire quella cronologia dei segni che compongono il palinsesto.

A volte l'associazione degli strumenti da lavoro con cifre interpretabili come date fa ingenuamente supporre un punto fisso con la cronologia assoluta. A Sant'Antoni, la sigla "M.V." è leggermente sovrapposta al dorso della roncola più a monte (N) e, immediatamente a valle di questa, con lo stesso orientamento, le cifre "1903". L'allineamento, omogeneo per data e sigla, non torna con quello del dorso. Lo stesso avviene per la roncola più a S vicino alla data "1871", che non si sovrappongono ma sono completamente disassati tra loro. A questo strumento se ne sovrappone un altro, che, a sua volta, è completamente sottoposto ad una sigla: "MI?". Anche nella parte bassa della roccia di Cei-Tovi, sotto "l'esposizione" di roncole e falcetti, sono state incise sigle e una data, "1914". Simile è il caso di Lenzima-Patone con la data "1879"¹¹⁰. Anche nei casi di non sovrapposizione, bisogna rilevare come date e roncole (a volte anche distanti sulla stessa lavagna) appaiano associate solo per il supporto: l'allineamento delle figure e le tecniche esecutive non corrispondono.

La disomogeneità delle date incise conferma il palinsesto e il principio di emulazione, secondo il quale la presenza di segni incisi richiama i passanti a lasciare la propria "impronta", principio quasi sempre valido nei siti con rocce istoriate.

Morfologie e misure

Nei due siti con la maggior complessità di incisioni (Pianaùra P1, Manzano MR1) e a Nomesino (N2) (fig. 13, tab. 2) la lama può presentare delle appendici (mucro o scalpro) che rimangono sempre poco chiare sia per forma, sia perché potrebbe trattarsi di segni sovrapposti; anche la roncola di Sant'Antoni (SA2), con un "tallone" (di tipo protostorico; *cfr supra*) sul dorso a livello del rostro, rimane dubbia.

La punta del rostro è sempre la parte più curata della rappresentazione, spesso campita dalla martellina. I due esemplari al centro della roccia di Pòlsa dei Serlàti (PS1-2, fig. 13, tab. 2) sono simili a quelli ancora in uso oggi: con petto poco pronunciato, una sorta di elsa a protezione della mano (presente anche a Nomesino). Il terzo esemplare è più simile per tecnica (martellina e politura) e per forma agli esemplari della Valle di Nogairole e Pianaùra anche se, rispetto a questi, ha manico meglio definito, forse per imitazione degli altri due strumenti presenti sulla stessa roccia. Queste fasce a martellina suggeriscono un manico in pelle simile a quelli ancora oggi in uso costituito da dischetti di cuoio sovrapposti. Le misure di queste tre lame sono piuttosto grandi e si avvicinano solo all'esemplare di dimensioni maggiori di Cei-Tovi (CT8).

Un gruppo tipologico si differenzia in modo evidente perché caratterizzato da lame con petto e gola pronunciati e manico che termina in una espansione a "pomolo". Si tratta del podetto/podettino con manico in legno¹¹¹. La lunghezza della lama, come quella del manico, possono variare notevolmente (tab. 2): 2 esemplari da Nago-Corno (NC1-2), uno da Nogairole (NO1) e due da Sant'Antoni (SA4-5). Altre lame con petto e gola pronunciati si trovano a Pianaùra (P1-2), a Manzano-Rampion (MR1), a Nomesino (N1)

¹¹⁰ Non citiamo i casi di Pianaùra e Manzano perché le date si trovano molto distanti dalle figure di roncole.

¹¹¹ GALLO 1572, p. 852.

ed a Sant'Antoni (SA1 e SA2 privo di manico): hanno manico rettangolare e semplice (forse in legno o osso). Nel caso di Pianaùra P2, sorge il sospetto, a causa della sua brevità e proporzione con la lama, si tratti del solo codolo non rivestito di manico. Come detto sopra, i manici rappresentati a Manzano (MR1), Nomesino (N1) ed a S sulla roccia di Sant'Antoni (SA6) potrebbero rappresentare un manico a doglia. Le appendici a gancio con cui terminano i manici sul lato anteriore di Nogaiole (NO2) e Sant'Antoni (SA2) avvicinano questi esemplari al “podetto co rampina” di Gallo (1572, p. 852).

Un'altra categoria si distingue per lame più esili, brevi e dal petto stretto e rettilineo: Pianaùra (P3), Manzano (MR2) e Sant'Antoni (SA3). Il manico di questi non è presente o rappresentato in modo grossolano; anche le lame sembrano essere state solo abbozzate dalla martellina fine o medio-fine.

Il repertorio di Cei-Tovi costituisce un caso a sé stante con una robusta mannaia (CT8) provvista di un rostro appena accennato (paragonabile solo a quella di Nomesino N2), un falcetto robusto (CT1) e tre esili falcetti (CT2-4), resi con martellina piena, mentre due roncole e un roncolino/podettino poco arcuati sono tracciati per linea di contorno (CT5-7). Il roncolino di Lenzima-Patone è per dimensioni simile a quello di Cei-Tovima dall'aspetto più moderno: è a profilo curvo diviso in tre parti (lama, manico e il raccordo) con manico ingrossato all'estremità.

6. Conclusioni

6.1 Inquadramento cronologico

Il lavoro presentato riveste un ruolo importante nell'attività di documentazione di labili tracce antropiche che vanno velocemente deteriorandosi a causa della solubilità del supporto carbonatico. Lo studio di un complesso istoriativo come quello dello Stivo-Bondone permette la ricostruzione di un articolato mondo fatto di rapporti sociali, con il territorio, la sussistenza, le credenze, aspetti quotidiani della vita di strati della popolazione non sempre approfonditamente considerati dalla storia ufficiale. Avrebbe quindi la necessità di rispondere almeno a due domande fondamentali per la ricerca storica: quando e perché. Due domande solo apparentemente semplici che diventano spesso motivo di frustrazione per lo studioso di archeologia rupestre.

I problemi cronologici, infatti, sono intrinseci alla maggior parte delle incisioni rupestri in particolare quelle non riparate dagli agenti atmosferici che in presenza di un supporto carbonatico implica una relativa receniorità: la loro collocazione andrà ricercata negli ultimi secoli e non negli ultimi millenni, ma l'indicazione è del tutto approssimativa e non soddisfacente. La ricerca si deve affidare ad altri strumenti, come al confronto tipologico con manufatti archeologici. La figura troppo vaga dell'unica possibile *falx vinitoria*, la roncola con rostro troncato a tagliente, presente a Nago-Corno (NC3) che unirebbe in uno strano connubio anche petto e gola pronunciati, forme documentate separatamente in epoca romana e nel Medioevo ma non insieme alla punta tronca, rafforza la convinzione che non si tratti della rappresentazione di uno strumento antico. Il tagliente sinuoso, comune a molte raffigurazioni, è ben diffuso in epoca moderna e i graffiti realizzati sopra gli affreschi cinquecenteschi di Villa Del Bene a Volargne lo confermano. Se si prende questo come termine cronologico inferiore, quello superiore lo si può individuare nelle sovrapposizioni di simboli cristiani, sigle, a volte anche associate a date (“1903” a Sant'Antoni), e altre date di fine ‘800- inizi ‘900 inscritte sulle lavagne di calcare. Questi indizi tipologici e stratigrafici individuano l'epoca moderna come quella interessata dalle figure di roncola.

Come abbiamo visto, le rocce del comprensorio possono trovare tra loro alcune analogie (simboli cristiani, roncole, non figurativi) ma tutte hanno le loro specificità. In modo simile, le roncole raffigurate compongono delle tipologie definite. Le singole figure non sono mai sovrapponibili tra loro, né per forma né per misure (tab. 2). Quindi non si tratta mai dello stesso strumento replicato sulla stessa superficie o su

rocce diverse: è pertanto lecito dubitare che l'incisore sia stata la stessa persona. Ma quale è il motivo di tracciare sulla roccia questo arnese?

6.2 Nel segno della roncola: il paesaggio forestale/agricolo, il saltaro e i 'Roncadores'

Pasquali e collaboratori¹¹² suggeriscono di attribuire l'incisione delle roncole alla figura del saltaro perché, come riecheggia nelle Carte di Regola della regione¹¹³, l'utensile connotava questa figura. Il 'saltàr' o 'saltèr', come chiamato in dialetto, era la guardia campestre che sorvegliava e dirimeva sul posto le diatribe riguardanti le campagne e i boschi¹¹⁴. Il Dizionario Toponomastico Trentino lo definisce "l'uomo che durante la stagione del raccolto (agosto-settembre-ottobre) veniva pagato da tutti i contadini affinché vigilasse sulla produzione. La sua opera si effettuava soprattutto nel Piano Sarca ove c'era una produzione più florida ed abbondante. Quest'uomo prendeva posizione sul *Dos de la guardia* lungo la strada che da Lasino porta a Pergolese, per poter vigilare meglio e controllare l'intera zona sottostante."¹¹⁵ L'etimo prossimo è il latino *saltus*, ovvero il bosco o pascolo, in collina o montagna, escluso di norma dalla piena proprietà (*ager viritanus*) dei campi coltivati di pianura. L'emblema inamovibile della roncola doveva, secondo l'ipotesi di Pasquali, fungere da marchio e da monito, ovvero avvisare che il bosco era tenuto sotto il controllo del saltaro.

L'usanza spiegherebbe la posizione e la diffusione di questa pratica in un territorio ben definito: chi assumeva l'incarico segnava il territorio assegnatogli con la figura del proprio utensile. Ciò che rimane poco chiaro, forse, è la presenza di rocce che riproducono un catalogo di strumenti diversi, come Cei-Tovi. Quello che pare certo è il forte legame tra il lavoro e il territorio: il bosco era una delle principali fonti di sostentamento costituita da legna, ramaglie, foglie da ardere, da far carbone e da vendere alle fornaci per la calce, per i laterizi e per il vetro.

A lungo le rocce incise sono state considerate come un elemento a sé stante, avulso dal paesaggio, ma queste dovevano accompagnarsi a supporti in legno, strutture effimere, infrastrutture, elementi naturali, quali piante, altre rocce e morfologie, in un più significativo insieme organico di quel paesaggio lavorativo tra mondo domestico, conosciuto, condiviso da Dio e dagli uomini, e il mondo selvatico, meno conosciuto, misterioso, pieno di insidie, condiviso con gli animali selvatici e pericoli spesso mortali. Le rocce incise sono i resti di quelle "porte" tra questi due mondi, dove lasciare segno del proprio passaggio e della propria comunità (variamente intesa).

Le rocce incise sono quindi strettamente legate al territorio e al modo di concepire il paesaggio durante il Basso Medioevo e l'epoca moderna. La loro posizione, infatti, è ricorrente: si trovano sulle strade dei brozzi (Polsa dei Serlati, Pianaùra, Sant'Antoni, Nogaiole, Patone), o i sentieri (Nago, Manzano, Cei, Nomesino), a monte degli abitati, al limite tra le pertinenze di questi e le foreste a monte, tanto è vero che si trovano sui percorsi storici acciottolati e con evidenti solchi carrai (Valle di Troiana, Nago-Corno, Manzano, Patone), spesso vicino a radure (Nago-Corno, Pianaùra, Cei-Tovi) o rappresentano il luogo di riposo per il rientro serale (Polsa dei Serlati, Cei-Tovi), o, più raramente, costituiscono terrazzi panoramici (Nago-Corno e, in parte, Manzano-Rampion).

Secondo un principio di appropriazione degli spazi e di emulazione, l'incisione viene ripetuta nei secoli come replicazione di un gesto, aggiungendo e copiando delle figure. La pratica incisoria è il modo di prendere possesso di un luogo e di un territorio: per renderlo più vicino e più simile allo spazio domestico lo si "antropizza" con ciò che più rappresenta il singolo (o il ruolo sociale/lavorativo) o la comunità (o la

¹¹² BONOMI, MOSNA, PASQUALI 2017.

¹¹³ Cfr. GIACOMONI 1991.

¹¹⁴ AZZOLINI 1856; GROFF 1982.

¹¹⁵ FLÖSS 1990, p. 74.

loro fede), sottraendo il posto alle insidie e agli incidenti. La roncola diventa emblematica di quel rapporto uomo-natura che assicura il sostentamento, segno di orgoglio per la realizzazione di un coltivo strappato all'incolto. La roncola permette di disboscare, è lo strumento principe dei lavori di 'roncatura', delle pratiche del 'ronco': dal latino *runcare*, ovvero disboscare, diserbare e sarchiare un terreno, attraverso il taglio e l'uso del fuoco controllato per renderlo coltivabile. Per estensione, con "ronco" si indica una tipologia di nuovo insediamento rurale proprio dell'ambito padano-alpino¹¹⁶, costituito da terreno sottratto al bosco e coltivato dai 'Roncadores' per lo più a vigna e piante da frutto e, in minor parte, a cereali e ortaggi. La conversione di boschi ad alto fusto in ronchi ha inizio probabilmente nell'Alto Medioevo e si protrasse fino all'epoca moderna. In documenti del XVIII secolo il termine ronco si riferisce alla pratica specifica per la coltura temporanea, non assimilabile al debbio, che periodicamente riformava la macchia dopo il pascolo¹¹⁷. Ecco che la roncola rappresenta l'attrezzo principe di quel lavoro ma diventa simbolo, non solo delle attività, ma di nuove terre, delle comunità di nuova costituzione, di nuove speranze, di nuova vita.

Autore corrispondente: *fabio.cavulli@unitn.it*

Bibliografia

AGNOLETTI M. 1997. *Indagini sulla tecnologia degli attrezzi di taglio di uso boschivo in Trentino*, SM Annali di San Michele, 9/10, Museo degli Usi e Costumi della Gente Trentina di San Michele all'Adige, pp. 45-74.

ANATI E. 1976. *Metodi di rilevamento e di analisi dell'arte rupestre*, Studi Camuni, 7, Capo di Ponte.

ANATI E. 1988. *Le incisioni rupestri di Pianaurà. Contributo alla ricerca e all'interpretazione*, Il Sommolago, 3, V, pp. 91-104.

ARCÀ A. (a cura di) 2009. *La Spada sulla Roccia. Danze e duelli tra arte rupestre e tradizioni popolari della Valcenischia e delle valli del Moncenisio*. Gruppo Ricerche Cultura Montana, Torino.

ARCÀ A., FOSSATI A.E., MARCHI E., TOGNONI E. 1995. *Rupe Magna. La roccia incisa più grande delle Alpi*, Quaderni del Parco delle Incisioni Rupestri di Grosio, Sondrio.

ARCÀ A., CASINI S., DE MARINIS R., FOSSATI A. 2008. *Arte rupestre, metodi di documentazione: storia, problematiche e nuove prospettive*, Rivista di Scienze Preistoriche, LVIII, 2008, pp. 351-384.

AVANZINI R. 1996. *Segni sulla roccia: le incisioni rupestri di Pianaurà (Arco, TN)*. Il Sommolago, 1, XIII, 1996, pp. 85-99.

AVANZINI M., BISOFFI L. 2009. *Incisioni rupestri di epoca storica nel massiccio del Pasubio (Trento)*, Preistoria Alpina, 44, pp. 259-270.

AVANZINI M., SALVADOR I. 2018. *Uomo e pietra nel Sommolago: storia dello sfruttamento dei materiali lapidei nel territorio di Arco tra XVI e XX secolo*, in CHAVARRÍA ARNAU A., CAUSARANO M. A. (a cura di), *La memoria culturale dell'Oltresarca trentino. Paesaggi, persone e storie di pietre*, Mantova, pp. 81-153.

¹¹⁶ Di qui la toponomastica che si riferisce a "nuovi" insediamenti (medievali ma anche moderni) nati dal disboscamento, dissodamento e messa a coltura di terre forestate: Ronca/o, Ronchi, Ronchi Nuovi, Ronchetto/i, Ronchello/i, Roncadelle/i, Roncaccio, Roncazzo, Roncone, Roncaglia/e, Roncaiolo, solo per fare degli esempi.

¹¹⁷ Cfr. TIGRINO 2015.

- AVANZINI M., SALVADOR I. (a cura di) 2022. *Memorie di terre alte. Archeologia di un paesaggio pastorale tra Pasubio e Piccole Dolomiti*. Monografie del Museo delle Scienze, 7, Trento.
- AZZOLINI G. 1856. *Vocabolario vernacolo-italiano pei distretti Roveretano e Trentino*, Venezia.
- BAGNOLI P. E., ROSÀ V., BACCI A. 2018. *La roccia delle Roncole al castagneto di Nago*. La Giurisdizione di Penede, 50, XXVI, pp. 183-194.
- BAGNOLI P. E., PANICUCCINI, VIEGI M. 2007. *Manifestazioni di arte rupestre figurativa sulle Alpi Apuane centrali*. Acta Apuana, IV-V, pp. 105-116.
- BASSETTI M., CAPPELLOZZA N., CARIBONI N., DEGASPERI N. 2013. *Modificazioni geomorfologiche e aspetti geoarcheologici del territorio del Sommolago. Elementi per una ricostruzione del paesaggio*, in BROGIOLO G.P. (a cura di), APSAT 3. Paesaggi storici del Sommolago, Mantova, pp. 11-51.
- BATTAGLIA R. 1954. *Manufatti gallici e romani scoperti nella palafitta di Fiavè*, Studi Trentini di Scienze Storiche, 1, XXXIII, pp. 3-28.
- BERTUCCELLI M. 2015-2016. *Frumenti grana repono: gli strumenti agricoli nei contesti rurali della Toscana medievale*. Tesi di laurea Università degli Studi di Pisa, relatore prof. Federico Cantini.
- BONARDI S., TECCHIATI U. 2004. *Risultati delle ricerche 1994 e 1996 nel sito dell'età del Bronzo del Riparo del Santuario in Val di Cavedine (TN)*, Annali del Museo Civico di Rovereto, 20, pp. 3-21.
- BONOMI F., PASQUALI T. 2018. *In Val di Gresta il rinvenimento di due roncole d'epoca romana*, La Giurisdizione di Penede, 50, XXVI, pp. 195-199.
- BONOMI F., MOSNA I., PASQUALI T. 2017. *Le roncole incise nella roccia di Nogaiole 1-2 e di Pianaura*, Il Sommolago, 1, XXXIV, pp. 115-136.
- BRADLEY R. 1997. *Rock Art and the Prehistory of Atlantic Europe. Signing the land*, New York.
- BUORA M. 2007. *Falces vinitoriae dell'Italia nord orientale*, Aquileia Nostra, LXXVIII, pp. 242-264.
- CASARI P. 2016. *Antichi tracciati: il percorso archeologico di Cavedine*. Itinerari culturali e naturalistici Ecomuseo Valle dei Laghi, <https://www.comunita.valledeilaghi.tn.it/Aree-Tematiche/Ecomuseo-della-Valle-dei-Laghi/Camminando-nella-Valle-dei-Laghi> (consultato in data 02/01/2021)
- CASTELLARIN A., PICOTTI V., CANTELLI L., CLAPS M., TROMBETTA L., SELLI L., CARTON A., BORSATO A., DAMINATO F., NARDIN M., SANTULIANA E., VERONESE L., BOLLETTINARI G. (a cura di), Note illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50000. Foglio 080 Riva del Garda. APAT, PAT, Firenze.
- CAVADA E. 1991. *Dai possessori feltrini ai signori delle torri*, in BERLANDA G. (a cura di), Il castello di Pergine, pp. 59-78.
- CAVULLI F. 2012. *I massi coppellati della Val Senales come fenomeno simbolico-funzionale legato al territorio. Metodi e risultati preliminari*, in DE MARINIS R.C., DALMERI G., PEDROTTI A. (a cura di), L'arte preistorica in Italia, Atti LXII Riunione Scientifica Istituto Italiano Preistoria e Protostoria, Preistoria Alpina, 46, (II), Trento, pp. 83-91.
- CAVULLI F. 2013. *Le incisioni rupestri alla confluenza dei torrenti Avisio e Noce con il fiume Adige*, in CARLI R., PASQUALI T., KAISERMANN B. (a cura di), I castellieri preistorici del Trentino attraverso le ricerche di Desiderio Reich. La Piana Rotaliana e la Bassa-Media Val di Non, pp. 279-307.
- CAVULLI F., CARRER F. 2020. *Compass-made circleengravings from Giau Pass and Mondeval (S. Vito di Cadore, Dolomites, Veneto region, NE Italy)*, in BAZZANELLA M., KEZICH G. (Eds), *Shepherds Who Write*, Oxford, pp. 147-163.

- CAVULLI F., MARTINELLI L. 2022. *Paesaggi archeologici di montagna: una fibula Certosa rinvenuta su Dos de la Cros a m 1560 s.l.m.*, Preistoria Alpina, 52, Trento, pp. 5-21.
- CAVULLI F., MANNU C., MAZZURANA M., VANZI M. 2024. *Tecniche di modellazione 3D per una documentazione accurata delle incisioni rupestri: confronto tra Structurefrom Motion e Photometric Stereo*, Archeologia e Calcolatori, 35.1, pp. 349-368.
- CITTER C. (a cura di) 2002. *Castel di Pietra (Gavorrano –GR): Relazione preliminare della campagna di scavo 2001 e revisione dei dati delle precedenti*, Archeologia Medievale, XXIX, Sesto Fiorentino, pp. 115-167.
- COPPI F. 1876. Monografia ed iconografia della terramara di Gorzano, ossia Monumenti storici ed antistorici del Ferro, Bronzo e Pietra, Modena.
- DE VINGO P. 2015. *Utensili da lavoro, armi, oggetti della vita quotidiana e religiosa della Valtellina tra Medioevo e prima Età Moderna*, in MARIOTTI V. (a cura di), La Valtellina nei secoli. Studi e ricerche archeologiche I, Firenze-Mantova, pp. 677-720.
- FLÖSS L. (a cura di) 1990. Dizionario Toponomastico Trentino. Ricerca geografica 1. I nomi locali dei comuni di Calavino, Lasino, Cavedine. Trento.
- FORNI G. 2002a. *Attrezzi: una tipologia funzionale*, in FORNI G., MARCONE A. (a cura di), Storia dell'agricoltura italiana, I, L'età antica 2. Italia romana, Firenze pp. 419-430.
- FORNI G. 2002b. *Colture, lavori, tecniche, rendimenti*, in FORNI G., MARCONE A. (a cura di), Storia dell'agricoltura italiana, I, L'età antica 2. Italia romana, Firenze, pp. 63-156.
- FOSSATI A. E. 2012. *L'analisi del degrado delle rocce incise della Valcamonica attraverso la metodologia proposta dalla Carta del Rischio del Patrimonio Culturale*, in DE MARINIS R.C., DALMERI G., PEDROTTI A. (a cura di), L'arte preistorica in Italia, Atti LXII Riunione Scientifica Istituto Italiano Preistoria e Protostoria, Trento-Riva del Garda-Val Camonica 2007, Preistoria Alpina, 46, (II), Trento pp. 157-159.
- GAGGIA F. 1987. *Arte rupestre in Valpolicella*, Annuario Storico della Valpolicella, 5, pp. 27-32.
- GAGGIA F. 1991. *La cultura figurativa rupestre nel territorio veronese*, in PRIULI A. (a cura di), La cultura figurativa preistorica e di tradizione in Italia, vol. 3, Pesaro, pp. 1529-1561.
- GAGGIA F. 2002. Graffiti sul Garda, Centro Studi per il Territorio Benacense, Torri del Benaco (VR).
- GAGGIA F., GAGLIARDI G. 1986. *Considerazioni sul gioco del filetto, figura ricorrente fra le incisioni rupestri*, in GAGGIA F., GATTIGLIA A., ROSSI M., VEDOVELLI G. (a cura di), La cultura figurativa rupestre dalla protostoria ai nostri giorni: archeologia e storia di un mezzo espressivo tradizionale, Atti del convegno Benaco 1985, Torri del Benaco, pp. 103-115.
- GALLO A. 1572. Le vinti giornate dell'agricoltura, et de' piaceri della villa, Camillo & Rutilio Borgomineri fratelli, Venezia, 2017, <https://liberliber.it/autori/autori-g/agostino-gallo/le-vinti-giornate-dellagricoltura-et-de-piaceri-della-villa/>
- GARBARI N. 1974. *Incisioni rupestri nella Valle dei Laghi*, Natura Alpina, XXV, pp. 67-84.
- GIACOMONI F. (a cura di) 1991. Carte di Regola e Statuti delle comunità rurali trentine, Milano.
- GLEIRSCHER P. 2022. *Das Blatt einer Sichel aus Rosenbach und dessen Symbolik*, in BRINCKMANN-BLAHA U., WIESER C. (a cura di), Rudolfinum Jahrbuch Des Landesmuseums Für Kärnten Sonderdruck, Klagenfurt, pp. 22-29.
- GLEIRSCHER P., NORTHDURFTER H. 1992. *Zum Bronze- und Eisenhandwerk der Fritzen-Sanzeno-Gruppe*, in METZGER I.R., GLEIRSCHER P. (a cura di), Die Räter/I Reti, ArgeAlp, Bolzano, pp. 349-367.

- GROFF L. 1982. Dizionario Trentino-Italiano. Florilegio di poesie e prose dialettali, Trento.
- LEBOLE DI GANGI C.M. 1989. *Catalogo degli oggetti in metallo*, in S. Michele di Trino. Un villaggio, un castello, una pieve tra età romana e Medioevo, Studi Trinesi, 8, pp. 143-148.
- LOSS D., NISI D. 1980. *Daine di Nago (Trento)*, Notiziario in Preistoria Alpina, 16, p. 78.
- MANNONI T., ROSSI M. 2007. *L'archeologia rupestre, nuova fonte per la storia: manifesto propositivo*, Archeologia Post Medievale: società, ambiente, produzione, 10, pp. 13-16.
- MARRETTA A. 2000. *Nuovi metodi di acquisizione, catalogazione e analisi dell'arte rupestre: l'esempio della roccia n. 49 di Campanine di Cimbergo*, Papers XVIII Valcamonica Symposium 2000, Capo di Ponte.
- MARRETTA A. 2014. *Tecniche di incisione e metodi di documentazione dell'arte rupestre in area centroalpina: una panoramica aggiornata*, Notiziario dell'Istituto Archeologico Valtellinese, 12, pp. 7-20.
- MARRETTA A., MARTINOTTI A., COLELLA M. 2013. *Un'esperienza di procedura documentativa e analitica informatizzata di tecniche e sequenze istoriative su due frammenti litici con graffiti protostorici da Piancogno (Valcamonica, BS)*, in STAGNO A.M. (a cura di), Montagne incise. Pietre incise. Archeologia delle risorse nella montagna mediterranea, Atti del Convegno Internazionale Borzonasca 2011, Archeologia Postmedievale, 17, pp. 205-214.
- MARTINI F. 2016. L'arte paleolitica e mesolitica in Italia, Firenze.
- MARZATICO F. 1997. I materiali preromani della valle dell'Adige nel Castello del Buonconsiglio, vol. 1, Servizio Beni Culturali della P.A.T., Ufficio Beni Archeologici, Trento.
- MAURINA B. 2008. *Indagini archeologiche sull'isola di S. Andrea a Loppio (TN). Relazione preliminare sulla campagna di scavo 2008*, Annali del Museo Civico di Rovereto, 24, pp. 3-33.
- MAURINA B. 2011. *Reperti in metallo*, in DE VOS M., MAURINA B. La villa romana di Isera: ricerche e scavi (1973-2004), Rovereto, pp. 213-242.
- MAURINA B., ANGELINI I. 2016. Ricerche archeologiche a Sant'Andrea di Loppio (Trento, Italia): il castrum tardoantico-altomedievale, Oxford.
- NISI D., TONELLI L., LOSS D. 1978. *Daine - Nago (Trento)*, Notiziario in Preistoria Alpina, 14, p. 220.
- NORTHDFURTER J. 1979. Die Eisenfunde von Sanzeno im Nonsberg, Mainz am Rhein.
- ORTOLEVA V. 2017. *Falx ueruculata e falcicula tubulata: due facce della stessa medaglia (a proposito di Colum. 2,20,3 e Pallad. 1,42,3)*. Commentaria Classica, Studi di filologia greca e latina, IV, pp. 119-137. http://www.commentariaclassica.altervista.org/Commentaria_Classica/IV_-_2017.html
- PASOTTI M. 1968. *Incisioni rupestri in Val d'Adige*, Bollettino del Centro Camuno di Studi Preistorici, 3, 1967, pp. 184-185.
- PEDERGNANA N. 2012. Archeologia territoriale nelle valli di Sole, Peio e Rabbi (TN): censimento e analisi delle evidenze pre-protostoriche e delle incisioni rupestri, Tesi di Laurea in Scienze dei Beni Culturali, percorso archeologico, Facoltà di Lettere e Filosofia, Università degli Studi di Trento, a.a. 2011-2012.
- PEDERGNANA N. 2020. Le incisioni rupestri di Pianaura (Arco, TN) tra cultura figurativa e archeologia del paesaggio, Tesi di Laurea Magistrale in Conservazione e gestione dei Beni culturali (LM-2 Archeologia), Dipartimento di Lettere e Filosofia, Università degli Studi di Trento, a. a. 2018-2019.
- PEDERGNANA N., CAVULLI F. 2015. *Un approccio multilayered alla documentazione e interpretazione dell'arte rupestre. L'integrazione delle tecniche di rilievo a Pianaura (Massone, Arco di Trento)*, in

TROLETTI F. (a cura di), Prospettive sulla ricerca dell'arte preistorica a 50 anni dalla fondazione del Centro Camuno, Atti del XXVI Valcamonica Symposium, Capo di Ponte 2015, Capo di Ponte, pp. 29-34.

PEDERGNANA N., CAVULLI F. 2017. *Le incisioni rupestri delle valli di Sole, Peio e Rabbi*, in GUERRI L., PEDERGNANA N. (a cura di), Archeologia e cultura in val di sole: ricerche, contesti, prospettive, Atti del convegno, pp. 145-154 + tavole.

PEDERGNANA N., CAVULLI F. 2021. *La via segnata: Pianaura e le incisioni rupestri nel paesaggio del Monte Stivo (TN)*, in CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità. Atti 20th International Congress IFRAO 2018 - sessione H2, (Darfo Boario Terme, 28 agosto 2018), Oxford, pp. 31-60.

PESAVENTO MATTIOLI S. 1996. *Gli apporti dell'archeologia alla ricostruzione della vitivinicoltura cisalpina in età romana*, in FORNI G., SCIENZA A. (a cura di), 2500 anni di coltura della vite nell'ambito alpino e cisalpino, pp. 391-405.

PISONI L. 2016. Sulle tracce dei pastori: le pietre raccontano. Itinerari culturali e naturalistici Ecomuseo Valle dei Laghi. <https://www.comunita.valledeilaghi.tn.it/Aree-Tematiche/Ecomuseo-della-Valle-dei-Laghi/Camminando-nella-Valle-dei-Laghi> (consultato in data 02/01/2021).

PISONI L., TECCHIATI U. 2014. *Il vino nell'età del ferro atesina come paragone delle diversità tra Alpi e Mediterraneo*, SM Annali di S. Michele, 25, pp. 55-75.

POGGIANI KELLER R., LIBORIO C., RUGGIERO M.G. 2009. *Valle Camonica (Italy). The rock art database by the Ministry of cultural heritage and activities-Soprintendenza for archaeological heritage of Lombardia: from IR project to Irweb*, in POGGIANI KELLER R., DIMITRIADIS F., COIMBRA C., LIBORIO C., RUGGIERO M.G. (a cura di), Rock art database. New methods and guidelines in archiving and cataloguing, UISPP congress 2006, Oxford, pp. 13-24.

POHANKA R. 1986. *Die eisernen Agrargeräte der römischen Kaiserzeit in Österreich: Studien zur römischen Agrartechnologie*, in Riitien, Noricum und Pannonien, BAR, Oxford.

PRIULI A. 1983. Incisioni rupestri nelle Alpi, Ivrea.

RIGOBELLO F., TISI F., TURRINI R. 2004. Bosco Caproni (Arco, Trento). Guida al percorso naturalistico, Trento.

RONCHINI M., TURRINI R., VIARO M. (a cura di) 2013. Il sentiero del Bosco Caproni, Arco.

ROSSI M. 2003. *L'archeologia rupestre: una nuova fonte per la storia*, Quaderni della biblioteca della montagna "Francesco Biamonti", Zuccarello, pp. 46-61.

ROSSI M., GATTIGLIA A. 2015. *Documenti figurativi e scrittori incisi su pietra di età tardo e postmedievale a Usseglio (TO)*, Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte, 30, Torino, pp. 181-194.

SALVADOR I. 2011. Le architetture ecclesiali nei siti d'altura alpini. Dottorato di ricerca in Ingegneria dei Sistemi Strutturali Civili e Meccanici, 23° ciclo, Università degli Studi di Trento.

SANI G. 2011. Le rocce dei pennati. Sulle tracce delle rocce sacre dei Liguri-Apuani, Empoli.

SANI G. 2015. I segni dell'uomo in Toscana, Pisa.

SANI G. 2016. La memoria della roccia. Nuovi siti con incisioni rupestri sulle montagne toscane, Lucca.

SANSONI U., GAVALDO S. (a cura di) 2009. *Lucus rupestris*. Sei millenni d'arte rupestre a Campanine di Cimbergo, Capo di Ponte.

SEGLIE D. 2003. *Schedatura e tipologia dell'arte rupestre delle Alpi Occidentali*, in LEONE M.L., BIGANZOLI A., DIMITRIADIS G. (a cura di), *Le incisioni rupestri non figurative nell'Arco Alpino meridionale*, Atti del 1° Convegno di Studi, Verbania.

SOGLIANI F. 1995. *Utensili, armi e ornamenti di età medievale da Montale e Gorzano*, Modena.

TARQUINI S., ISOLA I., FAVALLI M., BATTISTINI A. 2007. TINITALY, a digital elevation model of Italy with a 10 m-cell size (Version 1.0) [Data set]. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). <https://doi.org/10.13127/TINITALY/1.0>.

TECCHIATI U. 1996. *Il Riparo del Santuario (Comune di Lasino - Trentino) nel quadro dell'antica età del bronzo dell'area medio-alpina atesina*, in COCCHI GENICK D. (a cura di), *L'antica età del bronzo*, Atti del Congresso di Viareggio, 9-12 gennaio 1995, pp. 534-535.

TECCHIATI U. 1998. *La prima fase di occupazione del Riparo del Santuario (Comune di Lasino-Tn) alla luce della tipologia della ceramica: aspetti cronologici e culturali*, in NICOLIS F., MOTTESS E. (a cura di), *Simbolo ed enigma: il bicchiere campaniforme e l'Italia nella preistoria europea del III millennio a. C.*

TIGRINO V. 2015. *Sovranità, comunità, possesso e lavoro nell'Appennino imperiale. Intorno ad una mappatura settecentesca della Val d'Aveto*, in LEGGERO R. (a cura di), *Montagne, comunità e lavoro tra XIV e XVIII secolo*, Università della Svizzera Italiana, pp. 219-256.

TOSATTI A.M. 2012. *Incisioni rupestri delle Alpi Apuane*, in DE MARINIS R.C., DALMERI G., PEDROTTI A. (a cura di), *L'arte preistorica in Italia*, Atti LXII Riunione Scientifica Istituto Italiano Preistoria e Protostoria, Preistoria Alpina, 46, (II), Trento, pp. 179-181.

TOSATTI A.M. 2017. *Manifestazioni di arte rupestre nella Toscana nord-occidentale in relazione all'ambiente e ai percorsi montani*, in GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), *L'arte rupestre dell'età dei metalli nella penisola italiana: localizzazione dei siti in rapporto al territorio, simbologie e possibilità interpretative*, Atti della Tavola rotonda Pisa 2015, Oxford, pp. 55-92.

TOSATTI A.M. 2021. *Incisioni rupestri nel territorio delle Alpi Apuane tra Massa e Lucca*, in CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), *L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità*. Atti 20th International Congress IFRAO 2018 - sessione H2, (Darfo Boario Terme, 28 agosto 2018), Oxford, pp. 90-128.

TROLETTI F. 2013. *Methodology for research in Common Era rock engravings. An example: comparing the Austrian Cadastre with the site of Campanine di Cimbergo*, Atti del XXV Valcamonica Symposium, Capo di Ponte, pp. 423-430.

WHITE K.D. 1967. *Agricultural implements of the Roman World*, Cambridge.

ZAMPIERI G., LAVARONE B. (a cura di) 2001. *Bronzi Antichi. Statuette figurate egizie etrusche venetiche e italiche, armi preromane, romane e medioevali, gioielli e oggetti di ornamento, instrumentum domesticum dal deposito del Museo*, Catalogo della Mostra, Padova Piano Nobile dello Stabilimento Pedrocchi, 17 dicembre 2000-28 febbraio 2001.

ZANCANARO M.L. 1993. *Gli strumenti agricoli romani nel Veneto e Trentino-Alto Adige: una ricerca campione tra aree di pianura e aree di montagna*, in SEGRE L. (a cura di), *Agricoltura, ambiente e sviluppo economico nella storia europea*, Milano, pp. 47-64.

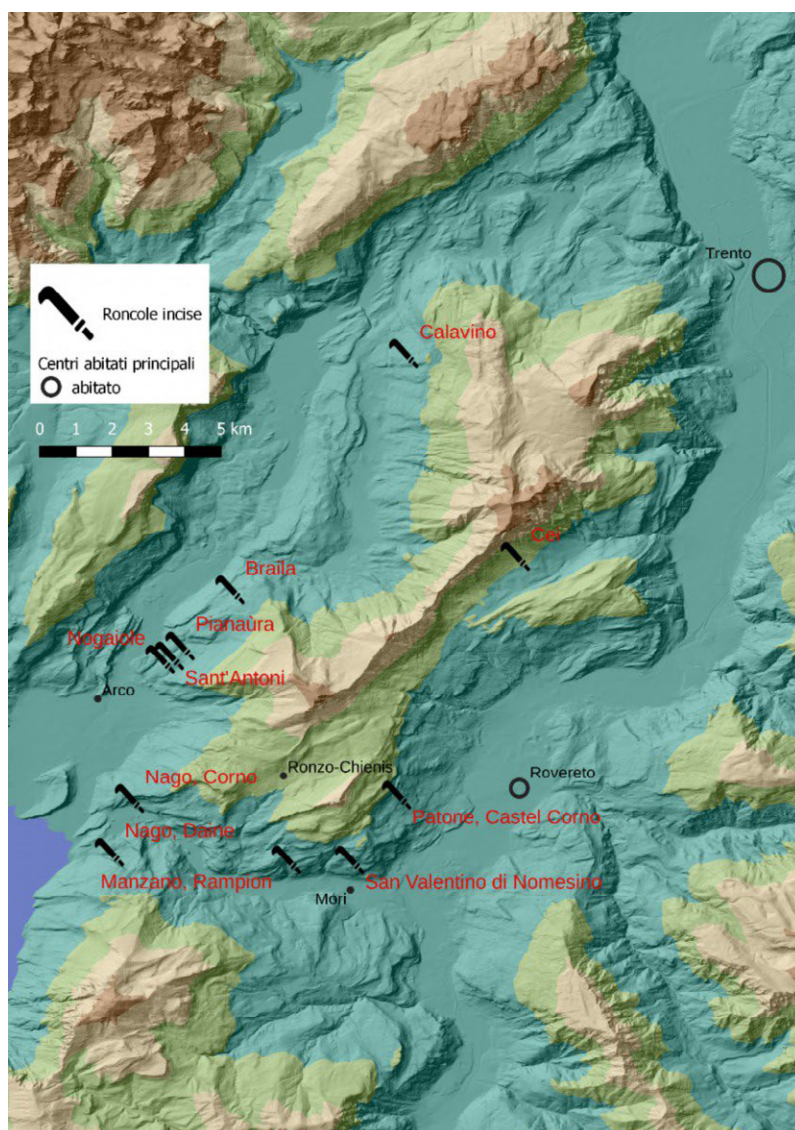


Figura 1- Posizione dei siti rupestri con roncole incise su stralcio Tinitaly (Tarquini *et al.* 2007).



Figura 2 - Disegno esplicativo delle parti della roncola tratto dalla traduzione di *De re rustica* di Columella pubblicata da Niccolò Bevilacqua nel 1564 a Venezia, p. 82.
https://preserver.beic.it/delivery/DeliveryManagerServlet?dps_pid=IE3786249

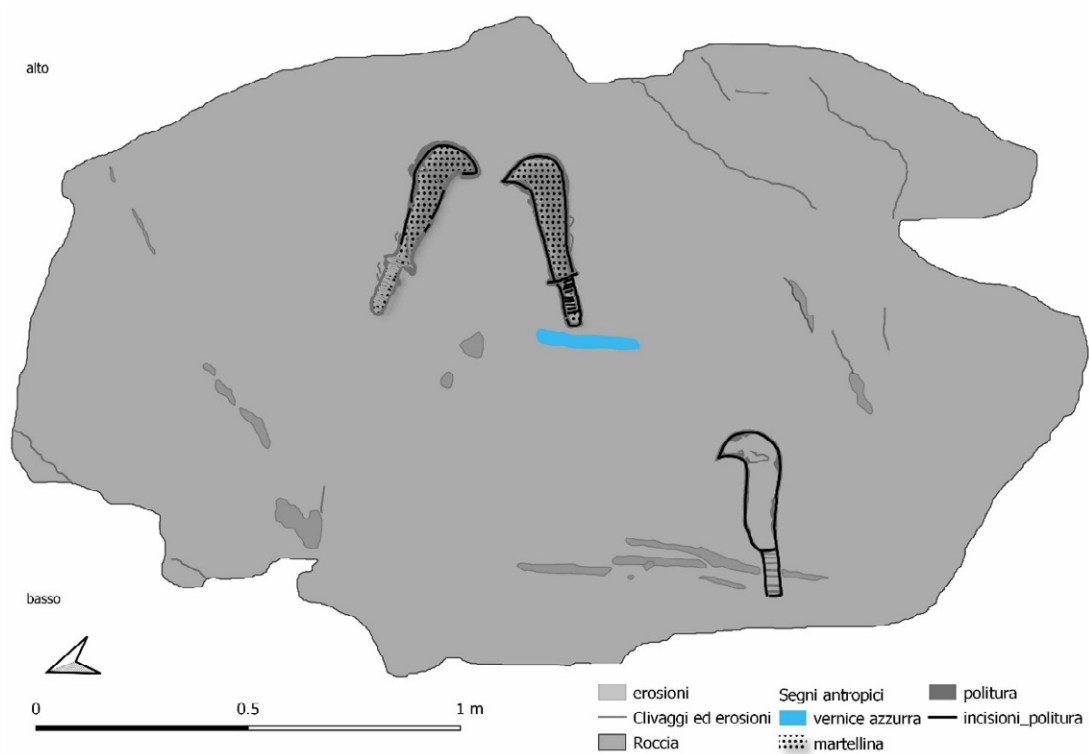


Figura 3 - Polsa dei Serlati, rilievo della roccia incisa.

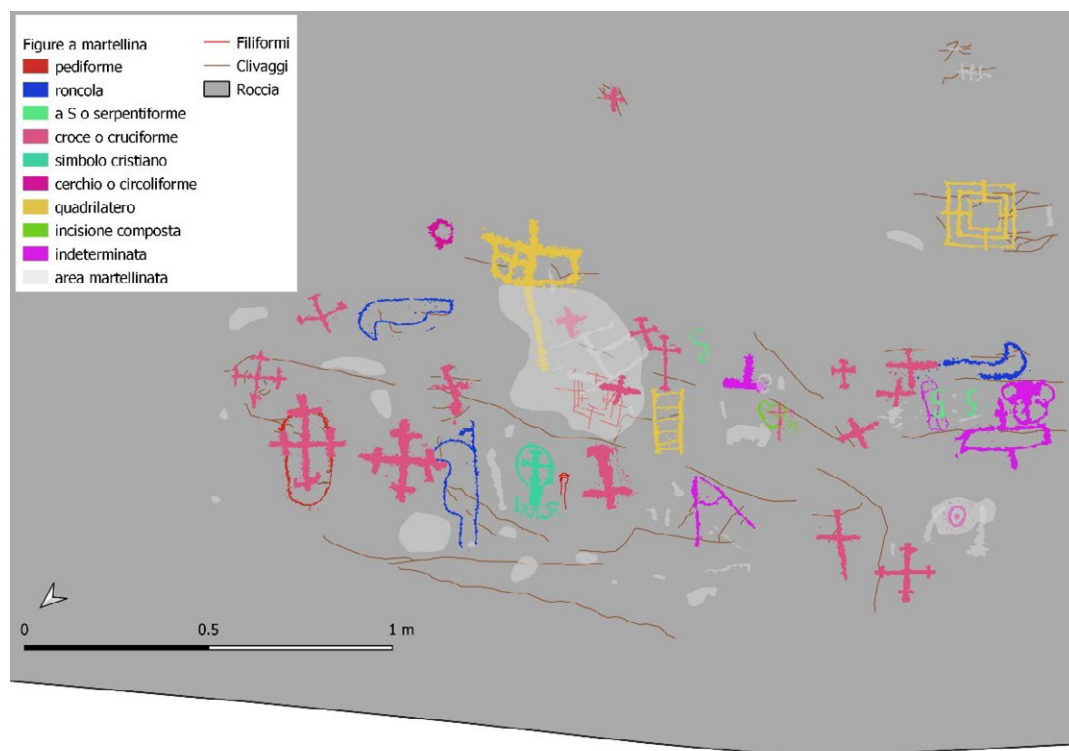


Figura 4 - Pianaura, mappa tematica di dettaglio dell'area C.

DATE								■	■		■
CROCI	---										---
IHS		---									---
OSTENSORI		---									---
FILETTI	---										---
SCRITTE						---					---
ANTROPOMORFI							---				---
RONCOLE	---										---
GRATICOLA											---
QUADRILATERI	---										---
CERCHI	---										---
PEDIFORMI	---										---
TIPO	SECOLO	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX

Figura 5 - Schema cronologico proposto da Pedergrana (2020, p. 133) per le incisioni presenti a Pianaùra alla luce della tipologia, della stratigrafia rupestre, del contesto e dei confronti. Le questioni di metodo, quelle interpretative e la trattazione dei singoli segni esposte nella tesi di laurea non permettono di proporre cronologie più stringenti.

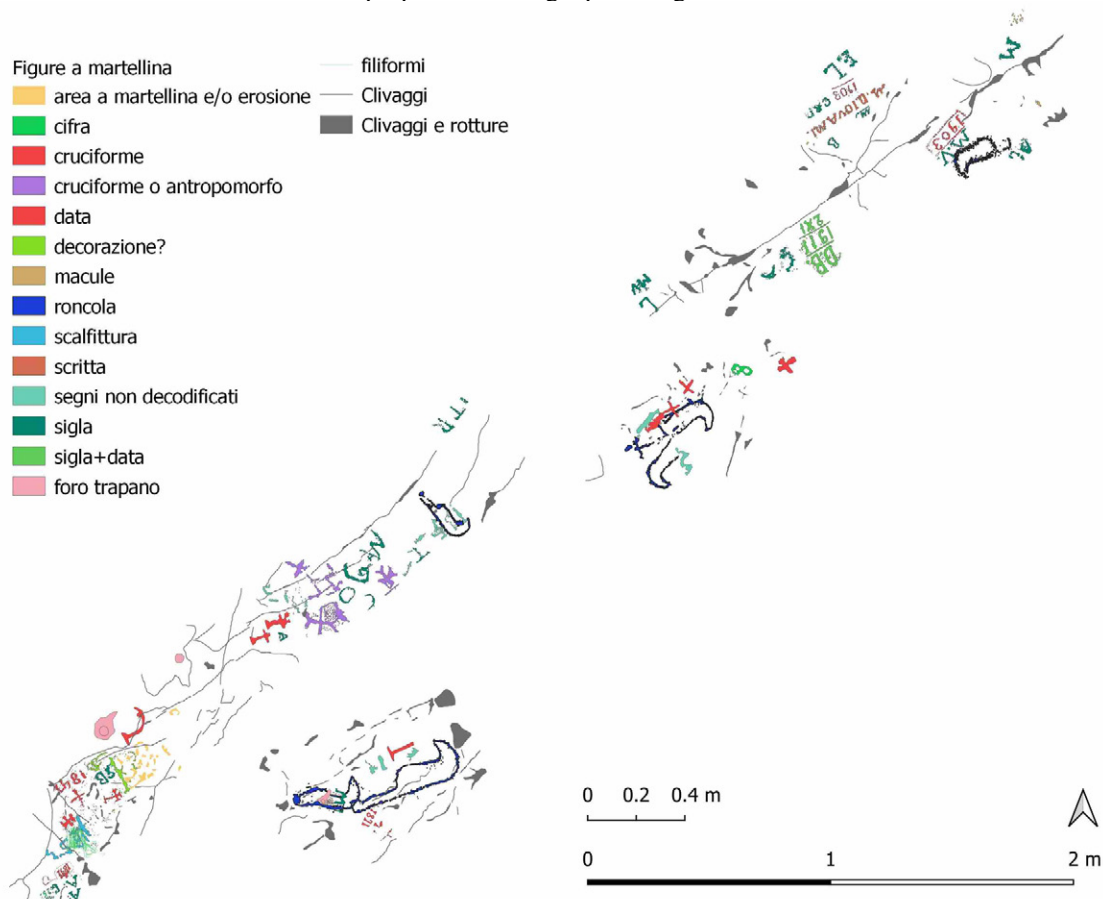


Figura 6 - S. Antoni, mappa tematica per tipologia di tutta la roccia.

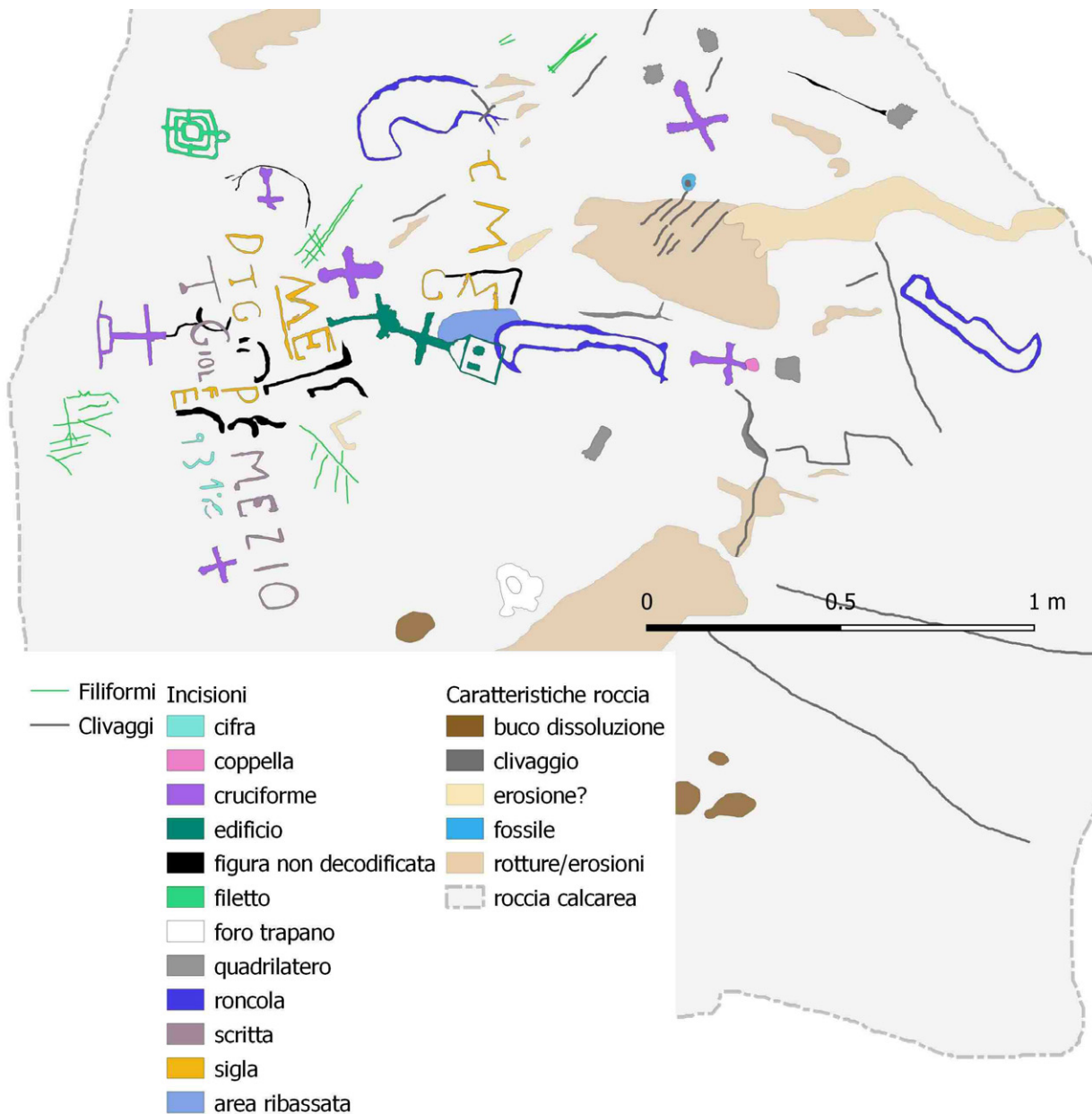


Figura 7 - Nago-Corno, mappa tematica per tipologia di tutta la roccia.

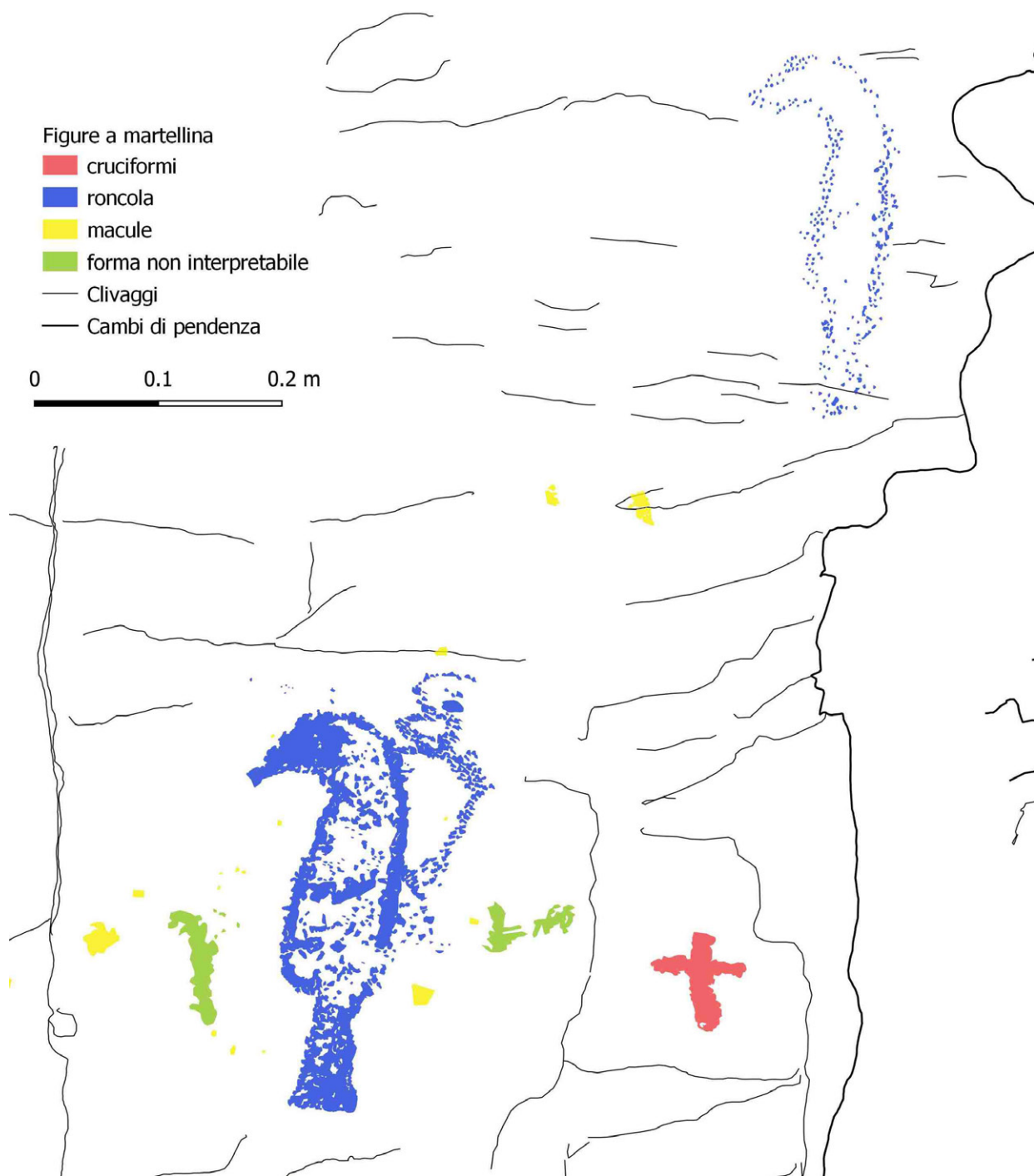


Figura 8 - Manzano-Rampion, mappa tematica di dettaglio dell'area con le roncole incise.

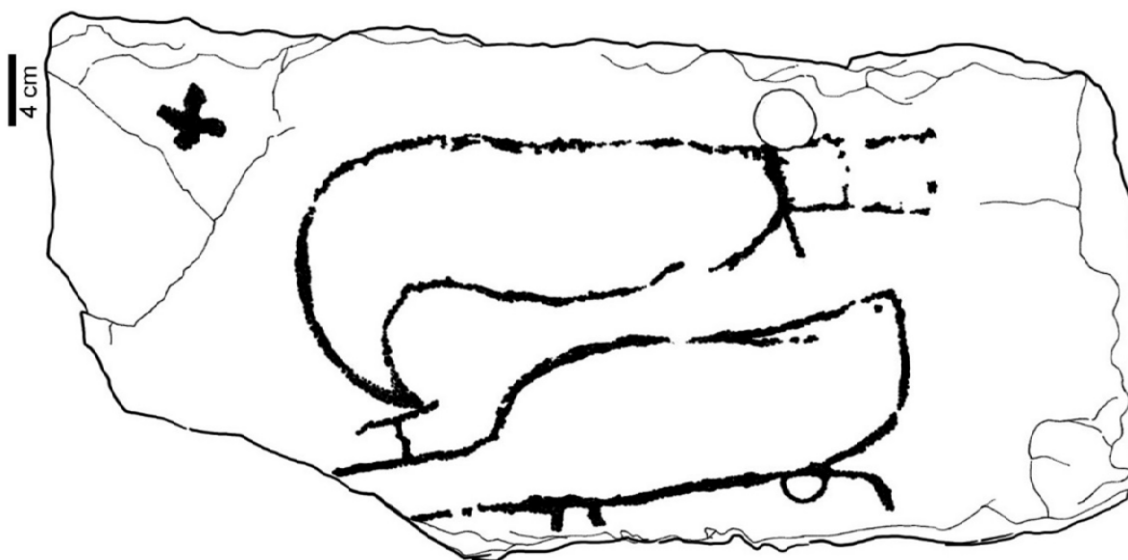


Figura 9 - San Valentino a Nomesino, loc. Celle, faccia superiore incisa con figure di roncole (ril. M. Avanzini).

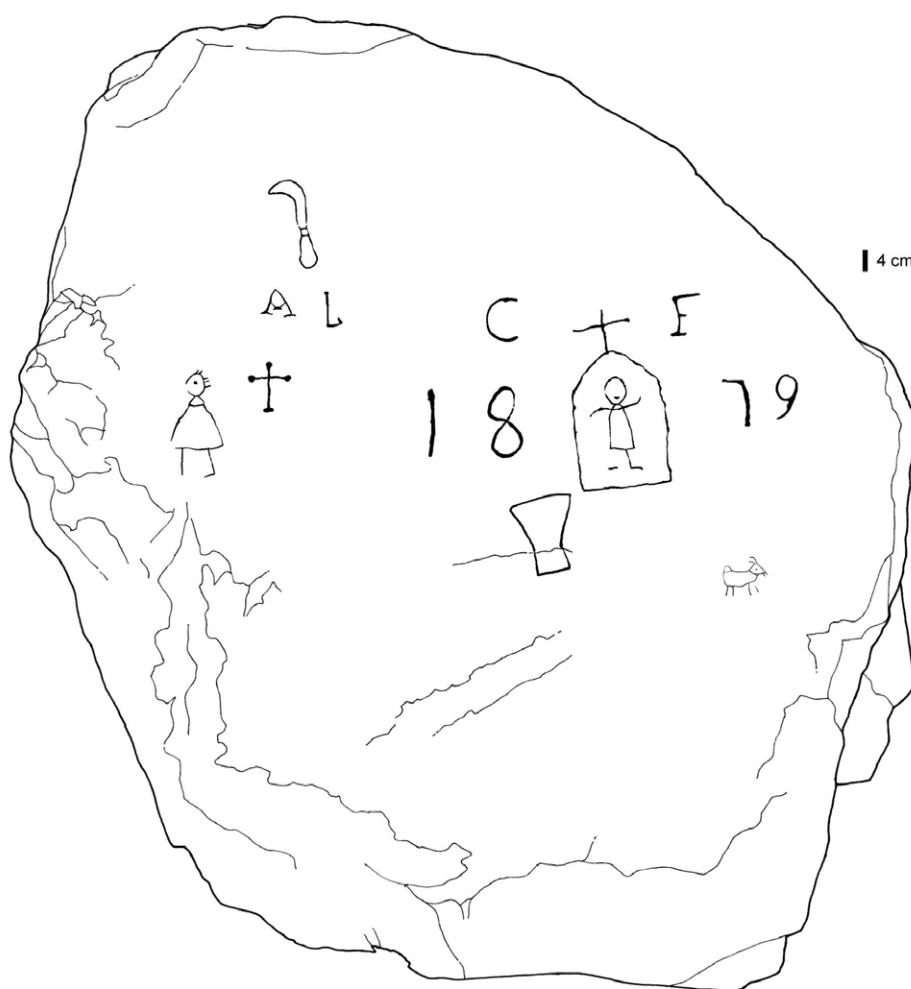


Figura 10 - Patone-Lenzima, faccia verticale incisa del grande blocco (ril. M. Avanzini).

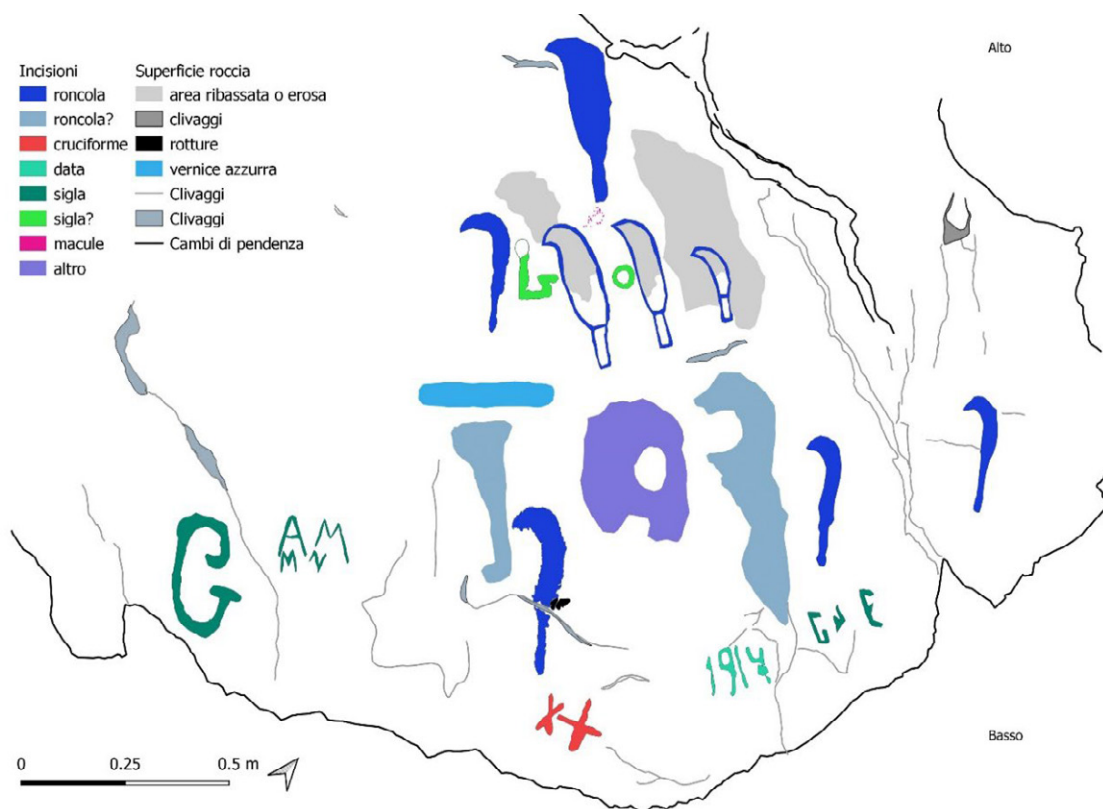


Figura 11 - Cei-Tovi, mappa tematica per tipologia di tutta la roccia.

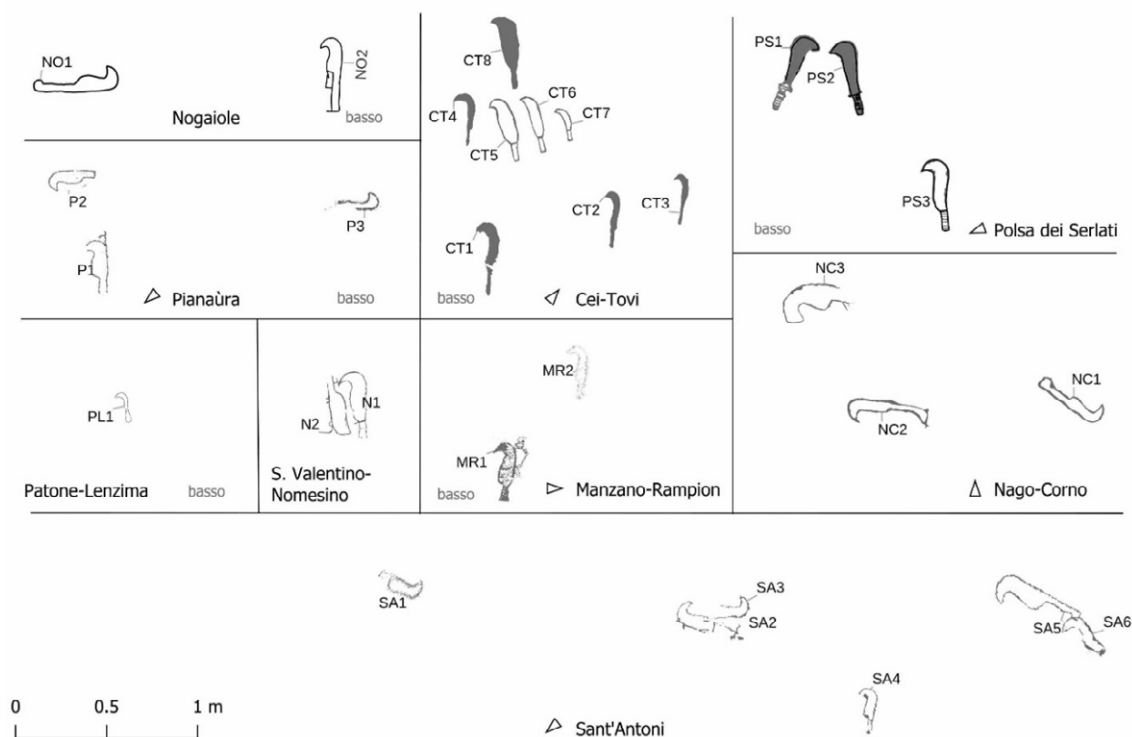


Figura 12 - Quadro di sintesi delle sole roncole nelle loro relazioni spaziali *in situ*.



Figura 13 - Tipologia delle roncole del comprensorio Stivo-Bondone: in alto gli esemplari più simili alla roncola contemporanea, sotto numerosi esempi di immanicature in legno, lame con codolo semplice e delle mannaie con un accenno di rostro, sotto ancora disegni più esili e, infine, gli unici due possibili esempi di roncola arboria o silvatica con manico a doglia o a cannone. Il confronto isola l'esemplare NC3, tanto da mettere in discussione che si tratti della rappresentazione di una roncola.

Sito	caratteristica sito	n. roncole	Altri segni	Superficie incisa	roccia calcarea
Polsa dei Serlati	via/base versante boscoso	3	no	obliqua	affioramento
Braila	via/base versante boscoso	2	croci, antropo, ...	?	affioramento?
Pianùra	via/riparo	3	croci, sigle, date, mappe, podomorfo, cerchi, croci cerchiate ...	piano-obliqua	affioramento + riparo
Sant'Antoni	via/passaggio difficoltoso	6	croci, sigle, date, ...	obliqua	affioramento + riparo
Nogaiole	via/passaggio difficoltoso	3	ostensori, croci, sigle, ...	piano-obliqua e verticale	affioramento + riparo
Nago-Corno	via/panoramico	2 (+1?)	croci, chiesa, sigle, scritte, date, ...	piano-obliqua	affioramento
Manzano-Rampion	via/passaggio difficoltoso	2	croci, scutiformi, scritte, date, antropo, ...	verticale	riparo
Nomesino	via/riutilizzo?	2	coppella	piano?	masso squadrato
Patone-Lenzima	via/base versante boscoso	1	data, antropo, zoomorf.	verticale	grande masso di frana
Cei-Tovi	via/base versante boscoso	8	croci, date, sigle	obliqua	grande masso di frana

Tabella 1 - Principali caratteristiche dei siti rupestri con roncole incise.

Sito	n.	h tot cm	h manico	h lama	L rostro- dorso	hL/RD	htot/hM	dorso	petto	gola	Parte distale
Polsa dei Serlati	PS1	45	14	31	15,5	2,00	3,21	diritto	assente	presente	rostro accennato
Polsa dei Serlati	PS2	42,5	12	30,5	15,5	1,97	3,54	diritto	assente	presente	rostro accennato
Polsa dei Serlati	PS3	40	12	28	16	1,75	3,33	diritto	accennato	presente	rostro uncinato
Nago-Corno	NC1	39	19	20	12,5	1,60	2,05	diritto	accennato	presente	rostro dritto
Nago-Corno	NC2	45	23	22	13,5	1,63	1,96	diritto	assente	presente	rostro uncinato sviluppato
Nago-Corno	NC3	39	13	26	19,5	1,33	3,00	curvo	pronunciato	presente	a lama tronca tagliente
Manzano- Rampion	MR1	32	23	9	13	0,69	1,39	diritto con espansione sopra il manico	pronunciato	presente	rostro uncinato sviluppato
Manzano- Rampion	MR2	29	10	19	11	1,73	2,90	diritto	accennato	presente	rostro uncinato sviluppato
Braila	B1	?	?	?	?	?	?	diritto	pronunciato	presente	rostro dritto
Braila	B2	?	?	?	?	?	?	diritto	accennato	presente	rostro uncinato sviluppato
Pianaùra	P1	29	8	21	13	1,62	3,63	diritto	pronunciato	presente	rostro uncinato sviluppato
Pianaùra	P2	26,5	7	19,5	11	1,77	3,79	diritto	pronunciato	presente	rostro dritto
Pianaùra	P3	23	/	23	10	2,30	-	diritto	accennato	presente	rostro dritto
Nogaiole	NO1	47	23	24	14	1,71	2,04	diritto	pronunciato	presente	rostro dritto
Nogaiole N1	NO2	40,5	19	21,5	11,5	1,87	2,13	diritto	pronunciato	presente	rostro uncinato sviluppato
Nogaiole	NO3	29 c.	5 c.	24 c.	12 c.	2 c.	5.8 c.	curvo	pronunciato basso	presente	rostro dritto
Cei-Tovi	CT1	40,5	24,5	16	12	1,33	1,65	curvo con espansione sopra il manico	assente	presente	rostro dritto
Cei-Tovi	CT2	31,5	21,5	10	8,5	1,18	1,47	diritto con espansione sopra il manico	accennato	presente	rostro dritto
Cei-Tovi	CT3	28	14	14	8	1,75	2,00	curvo con espansione sopra il manico	assente	presente	rostro accennato
Cei-Tovi	CT4	28,5	19,5	9	12	0,75	1,46	diritto con espansione sopra il manico	assente	presente	rostro accennato
Cei-Tovi	CT5	36,5	26,5	10	10	1,00	1,38	diritto con espansione sopra il manico	accennato largo	presente	rostro uncinato sviluppato
Cei-Tovi	CT6	32,5	24	8,5	8	1,06	1,35	diritto con espansione sopra il manico	assente	accennata	a punta anteriore alta
Cei-Tovi	CT7	19	12,5	6,5	6,5	1,00	1,52	curvo	assente	assente	a punta anteriore alta
Cei-Tovi	CT8	40	29	11	14	0,79	1,38	che si allarga verso l'alto	accennato largo	accennata	a punta anteriore alta
Sant'Antoni	SA1	25,5	7	18,5	11,5	1,61	3,64	diritto	accennato	presente	rostro dritto
Sant'Antoni	SA2	34	12	22	13	1,69	2,83	diritto	pronunciato	presente	rostro uncinato sviluppato
Sant'Antoni	SA3	-	-	19	11,5	1,65	-	diritto	accennato	presente	rostro dritto
Sant'Antoni	SA4	27	9	18	12,5	1,44	3,00	diritto	accennato	presente	rostro dritto
Sant'Antoni	SA5	49	21	28	18	1,56	2,33	diritto	pronunciato	presente	rostro uncinato
Sant'Antoni	SA6	27,5	10,5	17	14	1,21	2,62	leggermente arcuato	assente	presente	rostro dritto
Patone-Lenzima	PL1	16,5	7,5	9	6,5	1,38	2,20	curvo	assente	presente	rostro dritto
S. Valentino- Nomesino	N1	37	10	27	15	1,80	3,70	diritto	pronunciato	accennata	rostro uncinato sviluppato
S. Valentino- Nomesino	N2	33	8	25	9	2,82	4,13	diritto	accennato	assente	con punta appena accennata

Tabella 2 - Principali misure e caratteristiche delle figure di roncola incise.

tipo manico	elsa	appendici	tipo roncola	Lat o	posizione	tecnica
dischetti in cuoio	sì	no	Roncola con manico in cuoio	dx	vert/obliqua	martellina piena e linea di contorno
dischetti in cuoio	sì	no	Roncola con manico in cuoio	sx	vert/obliqua	martellina piena e linea di contorno
dischetti in cuoio	no	no	Roncola con manico in cuoio	sx	vert/obliqua	martellina e linea di contorno
con pomolo	no	no	podetto con manico in legno	sx	nd	linea di contorno
con pomolo	no	no	podetto con manico in legno	sx	nd	linea di contorno
lacunoso	no	no	falx vinitoria con petto?	sx	nd	linea di contorno
trapezoidale	divisione	sì (mucro? Scure?)	falx silvatica?	sx	verticale	martellina f/m/gr
rettangolare	no	no	podetto con manico in legno/osso	sx	verticale	martellina fine
rettangolare?	no	no	podetto con manico in legno/osso	sx	?	martellina piena?
con pomolo			podetto con manico in legno	sx	?	martellina piena?
lacunoso	no	sì (mucro?)	?	sx	verticale	martellina fine
rettangolare	no	no	podetto con manico in legno/osso	sx	orizz. con rostro in alto	martellina fine
lacunoso	no	no	/	sx	orizz. con rostro in basso	martellina fine
con pomolo	no	no	podetto con manico in legno	sx	orizz. con rostro in alto	linea di contorno
rettangolare	no	gancio	Roncola con rampina	sx	verticale	linea di contorno
con espansione posteriore	no	no	anomalo	sx	?	martellina piena e linea di contorno
allungato	divisione	no	falcetto	sx	verticale	martellina piena
allungato (con pomolo?)	no	no	falcetto	sx	verticale	martellina piena
allungato (con pomolo?)	no	no	falcetto	sx	verticale	martellina piena
allungato (con pomolo?)	no	no	falcetto	sx	verticale	martellina piena
rettangolare	divisione	no	podetto con manico in legno/osso	sx	verticale	linea di contorno
rettangolare	divisione	no	podetto con manico in legno/osso	sx	verticale	linea di contorno
rettangolare	divisione	no	falcetto	sx	verticale	linea di contorno
rettangolare	no	no	roncola/annaia	sx	verticale	martellina piena
rettangolare	divisione	no	podetto con manico in legno/osso	sx	orizz. con rostro in alto?	martellina fine a contorno
rettangolare?	/	sì (mucro? Scure?)	podetto con manico in legno/osso	dx	orizz. con rostro in alto?	martellina fine a contorno
assente	/	no	Roncola	sx	orizz. con rostro in alto?	martellina fine a contorno
con pomolo	divisione	no	podetto con manico in legno	sx	verticale?	martellina fine a contorno
con pomolo	no	no	podetto con manico in legno	sx	verticale?	martellina fine a contorno
trapezoidale obliquo	no	no	falx silvatica?	sx	verticale?	martellina fine a contorno
a pera	parte di raccordo		roncolino	sx	verticale	linea di contorno
trapezoidale	sì	no	Roncola	sx	/	martellina fine a contorno
rettangolare	no	sì (rampino tagliente?)	Mannaia?	sx	/	martellina fine a contorno

Una microstoria sulla roccia tra simboli arcaici e cristianità (Pozzacchio di Trambileno, Trentino meridionale)

Matilde Peterlini¹, Marco Avanzini¹

¹ MUSE – Museo delle Scienze di Trento, Ufficio ricerca e collezioni museali, Area Ambiente e Paesaggio

Abstract: A micro-history on the rock between archaic symbols and Christianity (Pozzacchio di Trambileno, Southern Trentino)

This paper presents a set of historical figurative petroglyphs recently identified in Southern Trentino. The engraved cliff was originally placed on the edge of a rural context not far from the village of Pozzacchio in the Municipality of Trambileno (TN). The petroglyphs include tree-shaped signs, zigzag signs, grids, buildings, cruciforms and small human figures engraved with thin lines. They are concentrated in just over a square metre. The engravings are not accompanied by inscriptions and dates, as happens in many historical petroglyphs found in several sites in the same geographical area. The problem of identifying dating elements and comparisons therefore emerges, common to most of the rock engravings and exacerbated, for the historical period, by the scarcity of specific iconographic and typological studies. This kind of representations is placed outside the official communicative context and belongs to the forms of spontaneous communication and narration, which do not exclude the reception of widespread iconographic models, but represent an expressive current that develops autonomous features. The aim is to narrate local microhistories linked to individual or collective memory and which can be placed in a broader panorama. Although in our case there are figures referable to Christian symbolism that, with many other elements, suggest a dating close to the last quarter of the 18th century, there is at the same time a set of signs that has its origins in a more archaic tradition. These are archaic symbolic-figurative elements that reiterate over time and seem to belong to communication codes of a wider and more ancient cultural significance. They are frequently present in many historical contexts and the impossibility, in most cases, to reveal the real motivations and meanings runs the risk of forcing their interpretation and assigning a chronological attribution inevitably conditioned by the cultural background of those who study them. The analysis of the geographical and social context of the petroglyphs through a multidisciplinary approach that uses multiple tools and sources helped to clarify their interpretation and a more confident temporal collocation.

Keywords: Figurative engravings, historical petroglyphs, landscape.

Riassunto:

È presentato un insieme di graffiti figurativi di epoca storica recentemente identificato in Trentino meridionale. Il supporto incisorio era originariamente collocato ai margini di un'area rurale poco distante dal paese di Pozzacchio (Comune di Trambileno - TN). I graffiti comprendono alberiformi, segni a zigzag, costruzioni, scale, cruciformi e figure umane di piccole dimensioni incisi con tratti sottili e concentrati in poco più di un metro quadro. Le figure non sono affiancate da iscrizioni e date, come accade in molti graffiti storici rilevati in più siti della medesima area geografica. Emerge quindi il problema dell'identificazione di elementi datanti comune a gran parte delle incisioni rupestri e acuite, per l'epoca storica, dalla scarsità di studi iconografici e tipologici specifici. Le raffigurazioni di questo tipo si collocano infatti al di fuori del contesto comunicativo ufficiale e appartengono alle forme di comunicazione e narrazione spontanea, che non escludono la ricezione di modelli iconografici diffusi, ma rappresentano una corrente espressiva che sviluppa caratteristiche autonome. Sebbene nel nostro caso spicchino figure riferibili alla simbologia cristiana che, assieme a molti altri elementi suggeriscono una collocazione dei graffiti nell'ultimo quarto del XVIII secolo, è al contempo presente un repertorio di segni che affonda le radici in una tradizione più arcaica. Sono questi ultimi elementi simbolico-figurativi che si reiterano nel tempo e che sembrano appartenere a codici comunicativi di portata culturale più ampia e arcaica. La loro non infrequente presenza in molti contesti storici, e l'impossibilità nella maggioranza dei casi di svelare le reali motivazioni e significati, corre il rischio di forzarne l'interpretazione verso cronologie inevitabilmente condizionate dal background culturale di chi si

approccia ad essi. L'analisi del contesto spaziale e sociale delle raffigurazioni attraverso un approccio multidisciplinare che si è avvalso di più strumenti e fonti ha contribuito a precisarne l'interpretazione e una più confidente collocazione temporale.

Parole chiave: Graffiti figurativi, graffiti epoca storica, paesaggio.

Introduzione e contesto geografico

È presentato un complesso graffito di età moderna rinvenuto presso un piccolo centro montano del Trentino meridionale. L'analisi delle incisioni è stata condotta sia considerando il contesto storico e geografico di riferimento sia analizzando il substrato, le modalità incisive e le patine di alterazione. Tale approccio multidisciplinare ha permesso di inquadrare i graffiti in un intervallo cronologico circoscritto e attribuirli ad un preciso contesto sociale.

L'area di studio si colloca in Trentino sudorientale, lungo il solco della Vallarsa che collega il vicentino con la città di Rovereto. La valle, profondamente incisa dal torrente Leno, mostra versanti acclivi interrotti da vari terrazzi di origine strutturale sui quali si appoggiano i numerosi piccoli centri abitati.

La superficie che conserva i graffiti è localizzata su una parete verticale a quasi cinque metri di altezza, sopra la strada comunale che dal fondo della valle sale all'abitato di Pozzacchio (frazione di Trambileno, TN) a 792 m slm. Si tratta di un bancone calcareo giallastro (unità geologica dei Calcarei Grigi) posto sopra un'esile cengia rimasta sospesa a seguito dei lavori di realizzazione della strada sottostante. Le incisioni sono oggi ricoperte dalla rete paramassi predisposta per mettere in sicurezza il versante roccioso. Nell'area circostante, sottoposta a ricognizione, non sono state riscontrate altre incisioni.

Il riconoscimento delle figurazioni risale a qualche decennio fa in corrispondenza di lavori di messa in sicurezza della parete quando il tecnico rocciatore Carlo Faes, sostenuto dall'amministrazione comunale di quel tempo, ne aveva segnalato la presenza agli organi di tutela^{1,2}.

Il contesto insediativo e infrastrutturale

Le Valli Leno presentano discontinue tracce di frequentazione preistorica³ e la presenza di insediamenti stabili risale solo all'inizio del XIII sec. d.C. quando l'area venne colonizzata in modo pianificato su iniziativa dei signori locali⁴.

La località *Puzzachum* (Pozzacchio) è riportata per la prima volta in un documento del 1263 che definisce i confini delle proprietà vescovili trentine⁵. Le prime descrizioni delle aree circostanti sono molto più tarde e non riportano riferimenti che possano essere messi in relazione con la parete rocciosa in esame. Questa è situata a poche centinaia di metri dal villaggio, a valle di un'area con piccoli appezzamenti agrari ora incolti e a fianco di un modesto riparo sotto roccia (fig. 1c, 1d). Una traccia di sentiero collega il riparo agli ex coltivi e, sul lato opposto, permette di raggiungere la cengia che domina il paesaggio circostante (fig. 1e). Nell'*Atlas Tyrolensis* di P. Anich e B. Hueber del 1774 la strada principale passa a monte del sito (fig. 1a). Anche nella successiva *Erste Landesaufnahme von Tirol* del 1801-5 (fig. 1b) la viabilità si mantiene più alta rispetto al bosco che circonda la parete incisa. Nel 1823 l'asse viario principale della Vallarsa si sposta decisamente più in basso, lungo la strada inaugurata in quell'anno⁶. Nel successivo Catasto asburgico del 1859 la cengia con le incisioni risulta ancora inserita in una zona boschiva poco distante sia dalla frazione sia dall'antica area rurale. Se ne deduce che almeno a partire dalla fine del XVIII secolo il luogo risultava isolato, immerso nel bosco e discosto dalle vie di transito principali. L'attuale via di accesso al paese, realizzata tra il 1912 e il 1913⁷, è legata alla costruzione del forte militare austroungarico di Pozzacchio. Essa intercetta e taglia la cengia, lasciando sospesa, verso valle, la roccia incisa (fig. 1d, 1e).

¹ Si ringrazia Massimo Plazzer per il suo fondamentale ruolo di collegamento tra istituzioni.

² AVANZINI 2022.

³ BATTISTI, CAVALIERI 2018.

⁴ SALVADOR 2022a; VARANINI 1990.

⁵ VARANINI 1990.

⁶ STOFFELLA DALLA CROCE 1823.

⁷ FONTANA 2006.

1. La superficie graffita: alcuni elementi di analisi del substrato

L'osservazione della superficie graffita e l'analisi di campioni in microscopia ottica ed elettronica SEM-EDS⁸ hanno rivelato la composizione non omogenea del supporto calcareo e la sua articolazione in più livelli (fig. 2).

Livello 0: discontinua patina di sostanze microcristalline originata dallo scorrimento superficiale di acqua satura di carbonati. La struttura varia da quella simile al latte di monte (*mondmilch*) a quella delle concrezioni parietali laminari. La percentuale di residui insolubili come la silice è relativamente elevata e la presenza di ossidi di Fe significativa.

Livello I: è un discontinuo complesso organico (*Biological Soil Crust- BSC*)⁹ formato dall'associazione di microrganismi, alghe, licheni, briofite e particelle del substrato. Macroscopicamente si presenta sottoforma di croste a superficie piatta di colore marrone scuro contenenti prevalentemente cianobatteri e alghe. Quale sostanza assorbente e igroscopica¹⁰ è soggetto a cicli di idratazione e disseccamento che portano all'alterazione fisica delle unità carbonatiche sottostanti.

Livello II: è un livello di transizione, che comprende organismi perforatori, secrezioni microbiche e sostanze carbonatiche non completamente alterate. Questo livello presenta porosità marcata, fessure irregolari, cavità connesse all'azione combinata di agenti atmosferici fisici, chimici e biologici. I processi di decarbonatazione tipici della regione mediterranea si sommano all'azione degli acidi ossalici secreti dalle patine biologiche circostanti¹¹ (e in parte sovrapposte) che hanno dissolto la calcite portando alla sensibile riduzione del principale minerale costituente (fig. 2b).

Livello III: è il livello carbonatico non alterato. Si tratta di una micrite peloidale (*mudstone*) con piccoli vuoti (*birdeyes*) riempiti di calcite spatica.

Come appare scontato le analisi rivelano una composizione in cui prevale il carbonato di calcio con in subordine MgO, SiO e tracce di Al₂O₃, K₂O, SO₃ e FeO (fig. 2b). Il livello 0 sigilla sia il livello I (*BSC*) sia il livello II ed è attribuibile ad almeno due fasi. Una relativamente recente, caratterizzata da patine biancastre e polverose che ricoprono anche muschi e licheni (0a) e una sottostante, più antica, con patine laminari arricchite di ossidi di Fe che mascherano talora i graffiti (0b).

Il livello I (*BSC*) interessa solo marginalmente il pannello graffito sebbene ci siano evidenze di una sua passata più estesa presenza. Non è da escludere che la sua riduzione areale sia da mettere in relazione con la variazione di geometria della parete derivata dai lavori di allargamento della strada e alle conseguentemente mutate condizioni morfoclimatiche locali.

Il livello II, che si estende su tutta l'area graffita è parzialmente incoerente e meccanicamente fragile. Lo spessore di questa porzione decarbonata varia da circa 50 micron a poco meno di 1 mm: è su questo intervallo che è incisa la quasi totalità dei segni. Questi ultimi raggiungono il sottostante compatto e inalterato livello III solo in pochissimi casi.

2. Le incisioni rupestri

Il metodo

La superficie incisa ha dimensioni di 107 x 70 cm ed è costituita dal fronte di un bancone carbonatico leggermente sporgente. In alcune parti la superficie mostra lacune connesse alla caduta di massi che hanno causato lesioni da impatto. L'accessibilità diretta alla superficie è inibita dalla presenza di una rete paramassi a maglie decimetriche che non ha permesso la produzione di rilievi a contatto, se non nel caso di alcuni settori di particolare complessità.

Il rilievo è stato quindi ricavato da una sequenza di foto digitali che ha coperto l'intera superficie graffita.

⁸ Analisi eseguite dal dott. Paolo Ferretti geologo del MUSE - Museo delle Scienze di Trento con Strumento Zeiss Evo 40 XVP. Campione non metallizzato osservato in pressione variabile (20 Pa), EHT 20.00 kV, beam current 80 µA, distanza di osservazione 11,5 mm.

⁹ CHEN *et al.* 2014.

¹⁰ LIAN, CHEN, TANG 2010.

¹¹ SYERS, ISKANDAR 1973.

Ogni immagine è stata raddrizzata, ruotata e messa in scala sulla base delle distanze lineari tra punti prefissati al fine di ricostruire la superficie. Ogni tratto è stato quindi digitalizzato singolarmente. Nel file così creato le diverse fasi incisorie e tipologie figurative sono state isolate in *layers* contraddistinti da un proprio colore¹².

Le fasi incisorie

Sebbene la sostanziale uniformità delle patine suggerisca l'esecuzione di tutto il pannello in un intervallo temporale relativamente breve, l'analisi delle velature calcaree distribuite sui segni (livello 0), la valutazione della profondità e della geometria del tratto inciso e la sovrapposizione delle figure graffite hanno permesso di individuare tre differenti fasi incisorie (fig. 3).

La prima fase è la più articolata e comprende la quasi totalità delle figure. Queste sono disposte con una misurata gestione dello spazio, sono di dimensioni miniaturistiche ma ben definite, propongono tipologie figurative ricorrenti e hanno caratteristiche stilistiche affini. Le incisioni sono realizzate con una punta fine ed affilata che ha lasciato sulla superficie rocciosa segni sottili visibili solamente a distanza ravvicinata. Il tratto è sempre netto, localmente velato dalle incrostazioni del livello 0b.

La seconda fase presenta un tratto inciso più largo e meno netto suggerendo l'utilizzo di uno strumento diverso rispetto al precedente. Anche questi tratti sono mascherati in alcune aree da velature riconducibili al livello 0. Le incisioni sono concentrate nella parte inferiore destra dell'area graffita: si tratta di linee disorganizzate che si sovrappongono ai graffiti della prima fase.

I graffiti della terza fase sono tracciati con incisioni più ampie, piatte e prive di patina, collocate nella porzione superiore dell'area. Si tratta soprattutto di figure a reticolo e linee poco organizzate che in alcuni casi ricoprono le fasi precedenti e riprendono, rimarcandoli, particolari del graffito più antico.

Le tipologie figurative della prima fase incisoria

La prima fase incisoria mostra tipologie figurative ricorrenti e in dialogo tra loro a formare una composizione apparentemente organizzata. Non sono presenti epigrafi o date.

Arboriformi (9)

Sono composti da un tratto verticale da cui si dipartono numerosi tratti obliqui rivolti verso l'alto. Cinque appaiono in stretta relazione con edifici sacri. Al centro di una grande chiesa quattro arboriformi circondano una croce greca a terminazioni ramificate prolungandone anche i bracci inferiore e superiore (fig. 4a). Un arboriforme all'interno di una piccola costruzione presenta invece quattro tratti allungati riconducibili verosimilmente agli arti superiori e inferiori di un iper antropomorfo (fig. 6b). Le altre tre figure arboriformi sono isolate e collocate nella parte destra del pannello (fig. 6a).

Scaliformi (2)

Sono composti ciascuno da due linee verticali parallele e numerose linee orizzontali grossomodo ortogonali. Sono localizzati nella porzione alta del pannello, una a sinistra e una a destra di un edificio sacro di piccole dimensioni (fig. 4b).

Antropomorfi (6)

Sono rappresentati sia di profilo sia di fronte. Cinque sono collocati all'interno di edifici sacri. Uno è ritratto di profilo, mostra una testa allungata, su cui sono tracciati sommariamente l'occhio, il naso e la bocca, e il corpo, definito con pochi tratti, sembra essere in posizione inginocchiata davanti a un altare (Fig. 7). Due sono associati all'interno di un edificio dotato di piccola campana (Fig. 6b). Quello a sinistra è disegnato di profilo con tratti schematici per definire il capo e il volto, ha una lunga veste e potrebbe rappresentare o una figura con tonaca o una figura femminile. Quello sulla destra, più basso, è ritratto di fronte: la testa è arrotondata con bocca, occhi e naso resi da piccoli tratti, gli arti superiori sono linee che si ramificano a formare le mani. La mano destra tocca la figura antropomorfa vicina. Dal

¹² ASTUTI *et al.* 2008.

tronco, coperto da un disegno a losanghe che simula un vestito con rigonfiamenti alle spalle, scendono i due tratti sottili delle gambe. Una figura arboriforme/iperantropomorfo già citata in precedenza è posta al centro di un piccolo edificio isolato (fig. 6b).

Un'altra figura umana schematica è riconoscibile alla base di un campanile di piccole dimensioni nella parte destra del pannello: sono intuibili la testa, il corpo e due linee corrispondenti agli arti superiori che tirano la corda della campana (fig. 4b).

L'unica figura umana isolata è collocata al centro della porzione inferiore dell'area graffita e presenta dimensioni leggermente maggiori rispetto alle altre (fig. 4c). Gli arti sono tracciati con una linea che presenta ramificazioni allungate a definire le cinque dita delle mani. Il corpo ha forma rettangolare e i particolari del vestiario sono resi con brevi linee orizzontali. La testa tondeggiante è innestata sul corpo e presenta naso e occhi tracciati con un segno a forma di Z. Il capo è sormontato da alcuni tratti sottili e raggiati¹³, ripresi e approfonditi nel corso della terza fase incisoria. La figura sembra essere dotata di un oggetto con lungo manico ed estremità triangolare.

Zoomorfi (4)

Sono rappresentati in modo schematico. Zampe, manto e capo sono riconoscibili sebbene gli animali, forse volatili, rimangano di dubbia interpretazione (fig. 5a). Le figure sono concentrate nell'unica zona priva di edifici e marcata invece da tratti lineari orizzontali e segni a zigzag.

Cruciformi (12)

Sono una croce latina posta su un piccolo edificio interpretabile come un'edicola (con arboriforme/iperantropomorfo) (fig. 6b), cinque croci ricrociate o parzialmente ricrociate, quattro croci con terminazioni ramificate o parzialmente ramificate, di cui una croce latina complessa a più braccia con terminazioni ramificate¹⁴. A esse si aggiungono una grande croce greca con terminazioni ramificate circondata da arboriformi che poggia sull'altare della chiesa principale (fig. 7) e, analogamente a questa, una piccola croce patriarcale o di Lorena¹⁵ con terminazioni parzialmente ramificate e base semisferica posta sull'altare della chiesa a fianco (fig. 7). Entrambe sono interpretabili come arredi sacri.

La maggior parte sono in relazione con edifici sacri (fig. 7). Le due croci che non lo sono, hanno dimensioni maggiori e appaiono isolate nella fascia in basso al centro.

Edifici civili (3)

Sono concentrati nell'area mediana sinistra della superficie graffita. Due di dimensioni simili sono rappresentati da poche linee a definire le pareti laterali e gli spioventi della copertura (fig. 5b). Il terzo, più piccolo e posizionato più in basso, presenta un'apertura (porta o finestra) e piccoli tratti verticali che intersecano le linee del tetto a simulare il manto di copertura (tegole o scandole). Almeno due sono in stretta relazione con alcune linee a zigzag.

Edifici sacri (5)

Tre sono localizzati nella porzione inferiore sinistra (fig. 6b, 7) e due nella fascia mediana destra dell'area incisa. Sono riconoscibili differenti tipologie, tutte caratterizzate da grande attenzione nella definizione dei particolari. Nell'angolo a sinistra in basso è collocato l'edificio sacro di dimensioni maggiori con il campanile, dotato di tetto a "bulbo" o "cipolla", posto sulla sinistra del corpo centrale. Le campane sono disegnate su un doppio registro e dotate di ceppo, batacchio e sistema a corda per essere suonate dal basso. Immediatamente a destra e poco più in alto si colloca un secondo edificio più semplice e di dimensioni minori. Anche in questo si possono distinguere la sommità del campanile con il tetto a spioventi, la croce apicale, la campana dotata di ceppo, batacchio e corda. Il corpo della chiesa

¹³ ASTUTI *et al.* 2008.

¹⁴ TRENTIN 2011.

¹⁵ HEINZ-MOHR 1984.

ha anch'esso tetto a spioventi piuttosto ripidi coperti di tegole o scandole, mostra una probabile scala d'accesso e contiene un altare provvisto di croce patriarcale davanti al quale è inginocchiato un officiante. Una piccola chiesa con campanile a vela è riconoscibile in un altro edificio rappresentato nella parte destra del complesso figurato, dove all'antropomorfo '*campanaro*' si sovrappongono una serie di segni paralleli e incurvati che sembrano richiamare il tentativo incompiuto di un nodo di Salomone (fig. 4b).

Ancora più semplici appaiono gli edifici a doppio spiovente con croce al culmine, verosimilmente interpretabili come edicole campestri, uno dei quali ospita l'arboriforme/iperantropomorfo (fig. 6b).

Edifici di dubbia attribuzione (1)

A fianco delle chiese nella parte sinistra del pannello è presentato un edificio definito in modo estremamente schematico e sormontato da una struttura alla quale è sospesa una campanella (fig. 6b). All'interno sono riconoscibili due figure antropomorfe affiancate e un elemento di arredo.

Campane (13)

Cinque sono collocate all'interno dei campanili (4) (fig. 4b, 7) o in relazione a edifici (1) (fig. 6b). Sono proposti con estrema minuzia i particolari del ceppo, del meccanismo a corda per suonarle e in quattro casi del batacchio (fig. 6b, 7). Le altre otto sono concentrate al centro dell'area libera da edifici, presentano dimensioni variabili, in alcuni casi sproporzionate rispetto al resto della composizione, e particolari meno accurati pur mantenendo caratteristiche simili alle precedenti (fig. 5c).

Nodo di Salomone (1?)

La rappresentazione, costituita da quattro linee curve e apparentemente incompiuta, è localizzata nel corpo centrale di un piccolo edificio sacro posto nella porzione destra dell'area incisa (fig. 4b).

Segni a zigzag (11)

Hanno dimensioni diverse e passano da lunghe e strette sequenze verticali a più brevi successioni decisamente più ampie. Sono localizzati nel quadrante sinistro in basso dell'area graffita (fig. 6b). Presentano un andamento irregolare e sono spesso collegati ad elementi architettonici o lineari.

Tratti lineari orizzontali (20)

Sono segmenti grossomodo orizzontali o leggermente inclinati/ondulati che attraversano per lunghi tratti la parte inferiore dell'area incisa descrivendo piani orizzontali su cui sono distribuite le figure e i gruppi di figure precedentemente descritti (fig. 6a).

3. Confronti e cronologia

La raffigurazione incisa a Pozzacchio si colloca tra il termine *post quem* determinato dall'insediamento dei primi *mansi* nelle Valli del Leno nel XIII secolo, e il termine *ante quem* dato dalla costruzione della strada del forte di Pozzacchio nel 1912-1913.

Il confronto tipologico (stilistico e morfologico) con altri graffiti nell'arco alpino, nonché la verifica di relazioni con notizie storico-archivistiche, cultura materiale e confronti iconografici all'interno di un ambito geostorico coerente¹⁶ ha tuttavia contribuito a contestualizzare i graffiti con maggior precisione. Le figure arboriformi presentano un'ampia cronologia che va dalla preistoria fino all'età contemporanea¹⁷. Nell'ambito della simbologia cristiana l'arboriforme può essere accostato alla palma del martirio¹⁸ e all'albero della vita¹⁹, potrebbe però costituire anche e più semplicemente, un rimando

¹⁶ ROSSI, GATTIGLIA 2015.

¹⁷ CASINI, FOSSATI 2016; DALMERI *et al.* 2005; DAL TIO, RONC 2019; MANDL 2011; MARTINI 2005; ROSSI, GATTIGLIA 2015; PRIULI 1983; TRENTIN 2011.

¹⁸ TRENTIN 2011.

¹⁹ MANDL 2011.

alla vegetazione²⁰. Gli arboriformi raffigurati all'interno di edifici sacri a Pozzacchio potrebbero rappresentare elementi decorativi legati a particolari ricorrenze della vita religiosa²¹ tutt'ora diffusi nelle valli alpine. Gli arboriformi presenti in forma isolata e di dimensioni maggiori potrebbero rappresentare invece elementi vegetali, simili a quelli riportati nella rappresentazione cartografica locale di XVIII secolo²² e riscontrabili in altre raffigurazioni di età moderna e contemporanea quali ad esempio le scritte dei pastori del Monte Cornon in Val di Fiemme (TN)²³ e una scena di caccia sui Monti Dachstein in Austria²⁴.

Anche le figure scaliformi presentano un'ampia cronologia e distribuzione geografica²⁵. Il simbolo della scala si riconduce ai rapporti tra cielo e terra, rappresentando, nel mondo cristiano, l'ascesa secondo vari gradi alla divinità²⁶ e risulta quindi significativa la loro associazione al piccolo edificio religioso posto nella porzione destra mediana dell'area incisa a Pozzacchio.

Le figure antropomorfe trovano alcuni riscontri con altri graffiti dell'arco alpino di età moderna. I particolari del vestiario con campitura a losanghe e le maniche a sbuffo di un piccolo antropomorfo di Pozzacchio trovano ad esempio confronti con due antropomorfi dell'abbazia di Chiaravalle della Colomba ad Alseno (PC)²⁷, un personaggio schematico con una tunica a losanghe presso il Monte Bego²⁸, un personaggio armato con veste a losanghe e maniche rigonfie inciso a Lofer in Austria²⁹.

Una figura umana rappresentata di profilo con testa allungata simile a quelle disegnate a Pozzacchio è documentata nell'abbazia di Chiaravalle della Colomba (Alseno, PC)³⁰ e a Santa Maria Assunta di Villeneuve (AO)³¹. L'antropomorfo con testa raggiata è infine sovrapponibile a una figura interpretata come un santo nell'abbazia di Chiaravalle della Colomba (Alseno, PC)³².

A Pozzacchio risulta peculiare il dualismo cronologico dell'arboriforme/iperantropomorfo incluso nella piccola edicola. L'immagine trova infatti riscontro sia in ambito preistorico³³ che in ambito moderno, come dimostra la sostanziale somiglianza con la raffigurazione iperantropa moderna incisa all'interno della Cappella di Pizzo (Comune di S. Bernardino Verbano, VCO)³⁴.

Gli zoomorfi sebbene rappresentati in maniera schematica sembrerebbero interpretabili come volatili e trovano riscontro in numerosi graffiti di età moderna e contemporanea quali le geograficamente prossime incisioni delle Pale del Campiel sul Monte Pasubio (TN)³⁵ e quelle del Castello Sarriod de La Tour (Saint-Pierre, AO)³⁶ o della cappella di S. Antonio di Villa di Migliandone (VCO)³⁷.

I cruciformi sono tra i segni più comuni nel repertorio delle incisioni rupestri alpine³⁸. Quelli rappresentati nei graffiti di Pozzacchio sono in gran parte associati a edifici religiosi. Sembrerebbe dunque di poter escludere il messaggio votivo devozionale o quello commemorativo del passaggio dell'autore, con i quali, nell'ambito della simbologia cristiana, sono generalmente interpretati i

²⁰ MANDL 2011.

²¹ Incisione della Crocifissione sul Monte Bego dove sono evidenti le somiglianze con gli standardi portati in processione la domenica delle Palme (DE LUMLEY 1996, p. 395, fig. 250.3).

²² Mappa settecentesca dei beni dei Nobili Savioli a San Nicolò di Trambileno, Archivio storico di Rovereto, Ms 72.8.(20).

²³ BAZZANELLA 2022.

²⁴ MANDL 2011, p. 306, fig. 404.

²⁵ DAL TIO, RONC 2019, DE LUMLEY 1996, TRENTIN 2011.

²⁶ TRENTIN 2011; MANDL 2011.

²⁷ TRENTIN 2011, p. 424, fig. ACC20; p. 425, fig. ACC23.

²⁸ DE LUMLEY 1996, p. 382, fig. 243.7.

²⁹ MANDL 2011, p. 313, fig. 413.

³⁰ TRENTIN 2011, p. 424, fig. ACC19.

³¹ DAL TIO, RONC 2019, p. 95, fig. 26.

³² TRENTIN 2011, p. 435, fig. ACC65.

³³ MARTINI 2005, p. 165, fig. 5.

³⁴ BIGANZOLI, PIZZIGONI 2019, p. 141, fig. 23.

³⁵ AVANZINI 2022, p. 175, fig. 8.

³⁶ DAL TIO, RONC 2019, p. 87, fig. 5.

³⁷ BIGANZOLI, PIZZIGONI 2019, p. 143, fig. 42.

³⁸ MANDL 2011.

cruciformi isolati³⁹. La raffigurazione preferenziale è la croce latina declinata in vario modo, come ad esempio le croci ricrociate che trovano ampi confronti in graffiti di età basso medievale, moderna e contemporanea⁴⁰.

Particolare è l'ampia presenza di croci a terminazioni ramificate⁴¹ che trovano confronti nella Chiesa di San Cristoforo a Lucca⁴² e nel più prossimo ambito delle scritte dei pastori del Monte Cornón in Val di Fiemme (TN)⁴³. Anche la croce patriarcale trova ampi confronti tra cui le scritte dei pastori del Monte Cornón in Val di Fiemme (TN)⁴⁴. Nel caso di Pozzacchio però questa tipologia è rappresentata in qualità di arredo sacro e posizionata su un probabile altare, come avviene anche per l'unica croce greca. Come riscontrato in altri contesti alpini *«tali arredi, periodicamente inventariati, erano parte dei patrimoni di chiese e cappelle ed era la popolazione a provvederne l'acquisto tramite collette e rinunce: nulla di strano che i fedeli ne propagassero l'immagine»*⁴⁵.

Per gli edifici profani i confronti sono ampi. Medesima modalità rappresentativa si può riscontrare nelle scritte dei pastori del Monte Cornón in Val di Fiemme (TN) dove, in una scena di transumanza, un edificio è tracciato con i medesimi tratti essenziali⁴⁶ che ben riflettono le architetture degli edifici tradizionali di montagna. A Pozzacchio questo tipo edilizio è posizionato più in alto rispetto al resto della raffigurazione e fa pensare ai *baiti* montani utilizzati stagionalmente per la fienagione⁴⁷.

Nelle raffigurazioni di edifici religiosi tra basso medioevo ed età contemporanea spicca la ricchezza di particolari. È il caso di quelle incise sull'intonaco di un'abitazione a Siror⁴⁸ o la chiesa con canonica incisa a St. Wolfgang in Alta Austria⁴⁹. Sulle rocce dei Monti Hagen in Austria una scala d'accesso alla chiesa⁵⁰ richiama quella tracciata a Pozzacchio nell'edificio sacro con altare e officiante. Le raffigurazioni ritraggono talora edifici reali⁵¹, talora edifici idealizzati come avviene sul Monte Bego⁵² dove la chiesa è parte di un villaggio. È proprio l'attenzione ai particolari che fornisce indicazioni cronologiche utili: la comparsa del campanile con cupola a cipolla marca ad esempio l'avvento del barocco nelle Alpi⁵³ e quindi è riferibile ad un periodo successivo al XVII secolo.

I casi di edifici religiosi dotati di campanile e campane sono davvero rari. Un campanile con campana e batocchio è inciso nell'abside della chiesa di Santa Maria a Villeneuve (AO)⁵⁴ e sul Monte Bego una piccola cappella con campanile e campana⁵⁵ richiama quella del piccolo edificio posto nella porzione destra dell'area incisa a Pozzacchio. Le chiese con campanile sono un soggetto poco frequente anche nelle scritte dei pastori del Monte Cornón in Val di Fiemme (TN) dove, tra le migliaia di figurazioni, si trova solo in otto scritte⁵⁶. Qui, due raffigurazioni ottocentesche ritraggono chiese con i rispettivi campanili dotati ciascuno di due campane con batocchio poste su due ordini⁵⁷. In un caso il campanile presenta un tetto a cupola⁵⁸ come nella chiesa maggiore raffigurata a Pozzacchio.

Edicole e cappelle, rappresentate come case con tetto a due spioventi e croce al culmine sono

³⁹ TRENTIN 2011.

⁴⁰ ROSSI, GATTIGLIA 2015; TRENTIN 2011.

⁴¹ TRENTIN 2011.

⁴² TRENTIN 2011, p. 536, fig. SCL18.

⁴³ FAIT, CHINI, BAZZANELLA 2020, p. 197, fig. 15.10.

⁴⁴ FAIT, CHINI, BAZZANELLA 2020, p. 198, fig. 15.14.

⁴⁵ ROSSI, GATTIGLIA 2015, p. 191.

⁴⁶ BAZZANELLA 2020, p. 175, fig. 13.14°.

⁴⁷ SALVADOR 2022b.

⁴⁸ ANTONELLI 2006, p. 95.

⁴⁹ MANDL 2011, p. 85, fig. 88.

⁵⁰ (MANDL 2011, p. 159, fig. 88.

⁵¹ DAL TIO, RONC 2019, p. 92, fig. 19; ROSSI, GATTIGLIA 2015, p. 184, fig. 2.

⁵² DE LUMLEY 1996, p. 397, fig. 252.

⁵³ MANDL 2011, p. 162, fig. 193.

⁵⁴ DAL TIO, RONC 2019, p. 95, fig. 27.

⁵⁵ DE LUMLEY 1996, p. 396, fig. 251.3.

⁵⁶ FAIT, CHINI, BAZZANELLA 2020; BAZZANELLA 2022.

⁵⁷ FAIT, CHINI, BAZZANELLA 2020, p. 193, fig. 15.2b; BAZZANELLA 2022, p. 229, fig. 19.

⁵⁸ FAIT, CHINI, BAZZANELLA 2020, p. 193, fig. 15.2b.

riscontrabili sul Monte Bego⁵⁹, sui Monti Totes in Austria⁶⁰, a Villaretto di Usseglio (TO)⁶¹ e ancora nell'ambito delle scritte dei pastori del Monte Cornón in Val di Fiemme (TN) dove le scritte sono talvolta incorniciate in edicole con dettagli architettonici simili a quelli di Pozzacchio⁶². Le coperture schematizzate con una serie di brevi tratti perpendicolari agli spioventi del tetto, sebbene ricordino quelle degli edifici protostorici camuni⁶³, sono comuni in figure di periodi recenti⁶⁴.

Sembrano invece per ora rappresentare un *unicum* per Pozzacchio il numero così elevato di campane isolate e variamente dimensionate e la cura nella descrizione dei meccanismi di sonata di quelle rappresentate all'interno dei campanili.

Il Nodo di Salomone, ampiamente diffuso in termini cronologici e geografici⁶⁵ a Pozzacchio sembra rappresentato in maniera parziale e imprecisa e non ci è possibile procedere ad alcun tipo di analisi.

Anche i segni a zigzag sono molto diffusi cronologicamente e assumono significati molto diversi⁶⁶. A Pozzacchio sembrano rappresentare connessioni viarie tra i vari elementi della raffigurazione come avviene nella scena di transumanza tra le scritte dei pastori del Monte Cornón in Val di Fiemme (TN)⁶⁷ dove il tratto a zigzag si concretizza in un vero e proprio sentiero percorso dal bestiame che sale verso i pascoli in quota. In entrambi i casi i segni a zigzag descrivono percorsi verticali richiamando materialmente l'andamento e la pendenza dei sentieri montani.

I tratti lineari orizzontali trovano invece riscontro in una scena di caccia raffigurata sui Monti Dachstein in Austria⁶⁸ dove una linea orizzontale determina il piano su cui sono disposti gli elementi della raffigurazione. Nel caso di Pozzacchio le linee orizzontali determinano più piani rifacendosi verosimilmente alla conformazione del paesaggio locale, i cui versanti impervi erano stati terrazzati a scopo agricolo. Le differenti linee starebbero quindi a rappresentare i piani dei terrazzamenti.

In sintesi, le varie classi iconografiche presenti a Pozzacchio e interpretate come eseguite nella prima fase incisoria risultano coerenti tra loro e i confronti proposti permettono di restringerne l'arco cronologico di esecuzione all'ultimo quarto del XVIII secolo.

La mancanza di date e iscrizioni sembrerebbe congrua con il contesto: sebbene in quel periodo esistesse già per alcune classi sociali una buona base formativa, l'obbligo scolastico è infatti introdotto in Trentino solo nel 1774 con una conseguente più capillare alfabetizzazione. Ciò trova puntuale riscontro nella diffusione delle scritte spontanee in territorio trentino a partire dai primissimi anni del XIX secolo⁶⁹: non è probabilmente un caso che nella vicina località montana Pale del Campiel alle molte figure più antiche si associno epigrafi complesse a partire solo dal 1809⁷⁰.

4. Ipotesi interpretative

L'analisi ha evidenziato la presenza di tipologie figurative arcaiche in un insieme inequivocabilmente recente. È questo un elemento già riscontrato negli studi relativi al patrimonio iconografico spontaneo di epoca moderna e contemporanea⁷¹ dove l'evidente presenza di tipologie figurative che offrono la possibilità di confronti molto ampi in termini cronologici e geografici può portare a interpretazioni fuorvianti⁷². Tali tipologie figurative dovrebbero pertanto essere considerate non tanto ai fini di una collocazione cronologica assoluta, quanto piuttosto utili ad una riflessione sulla ricorrenza di paradigmi

⁵⁹ DE LUMLEY 1996, p. 396, fig. 251.1, 251.2.

⁶⁰ MANDL 2011, p. 160, fig. 189.

⁶¹ ROSSI, GATTIGLIA 2015, p. 184, fig. 2.

⁶² BAZZANELLA 2022.

⁶³ SAVARDI 2009.

⁶⁴ MANDL 2011; BAZZANELLA 2022.

⁶⁵ DAL TIO, RONC 2019; DE LUMLEY 1996; FRATTI 2009; SANSONI 1998; TRENTIN 2011.

⁶⁶ DE LUMLEY 1996; FOSSATI, CASINI 2016.

⁶⁷ BAZZANELLA 2020, p. 175 fig.13.14°.

⁶⁸ MANDL 2011, p. 306, fig. 404.

⁶⁹ ANTONELLI 2006, BAZZANELLA 2022.

⁷⁰ AVANZINI 2022.

⁷¹ GATTIGLIA, ROSSI 1999.

⁷² MANDL 2011.

iconografici e rappresentativi che evidentemente sono propri di orizzonti culturali e cronologici molto vasti e che vedono l'utilizzo di medesimi significanti con significati talvolta differenti.

Nel contempo va riconosciuto come queste rappresentazioni di carattere popolare nelle zone rurali utilizzino tipologie figurative e simbologie nelle quali elementi cristiani si mischiano con segni che afferiscono a culture più antiche⁷³. È verosimile, come riscontrato in altri contesti alpini⁷⁴, che gli incisori si ispirassero alla realtà osservata e a un repertorio grafico coevo e precedente dimostrandosi eclettici nelle loro scelte e perciò con uno stile privo di valore cronologico.

Alla luce delle considerazioni esposte nei paragrafi precedenti la composizione graffita a Pozzacchio appare la rappresentazione di un paesaggio conosciuto e familiare che si colloca verso la fine del XVIII secolo. Dal luogo dell'incisione non è possibile individuare una veduta simile, quindi si tratta di un soggetto rappresentato a memoria. La veduta è filtrata dalla percezione del paesaggio di chi ha inciso la scena e quindi arricchita di quei particolari che ad esso risultavano salienti e importanti. Così i *baiti* sono posti in alto, in montagna, dove si praticava la fienagione e riflettono le forme edilizie essenziali dell'unica facciata della costruzione non seminterrata. Le linee a zigzag e i tratti lineari orizzontali riflettono la morfologia dei versanti vallivi caratterizzata da pendii impervi terrazzati a scopo agricolo e attraversati da una fitta rete di sentieri e mulattiere che li risale con stretti tornanti. La particolare attenzione dedicata alla rappresentazione degli edifici sacri evidenzia l'importanza della vita religiosa nella vita del singolo e della comunità. Ciò trova riscontro in raffigurazioni coeve e fa trasparire il contesto sociale del tempo: un mondo dove la religione e il sacro permeavano tutti i momenti e gli spazi della vita quotidiana, in una ricerca di protezione quasi esasperata⁷⁵. La religione scandiva ogni momento della vita quotidiana⁷⁶ e in questo contesto anche il suono delle campane giocava un ruolo essenziale.

Nei graffiti di Pozzacchio l'accento posto sulla rappresentazione degli edifici sacri e la particolare attenzione ai dettagli dei campanili e delle campane fanno però pensare alla rappresentazione di un episodio specifico e rilevante fondendo la rappresentazione del paesaggio con quella del ricordo.

Tra la fine del XVII e l'inizio del XIX secolo Trambileno e Vallarsa vedono l'edificazione o la ristrutturazione di molti edifici sacri, all'interno del più ampio contesto trentino in cui si riscontra nel Settecento un incremento quantitativo dell'edilizia ecclesiastica senza precedenti⁷⁷. Nel 1779 anche la piccola chiesa di Sant'Antonio a Pozzacchio fu completata con l'erezione della sacrestia e del campanile⁷⁸ e lo stesso avvenne nella seconda metà del XVIII⁷⁹ secolo per la vicina chiesa parrocchiale di Trambileno. In virtù dell'amministrazione dei beni collettivi attraverso le Carte di Regola erano le comunità che contribuivano ai lavori di ampliamento e ristrutturazione degli edifici sacri. Questi episodi dovevano giocare un ruolo importante all'interno di esse e rafforzarne il senso collettivo. Eclatante in tal senso è la costruzione del campanile della chiesa pievana di Parrocchia a Vallarsa, intitolata a San Vigilio, opera voluta dalla comunità e senza dubbio imponente, considerati l'epoca e i mezzi a disposizione⁸⁰. I lavori di costruzione durarono cinque anni, dal 1767 al 1772, con grande contributo di manodopera gratuita da parte della popolazione, mentre il Comune investì il ricavato dei boschi per sostenere la spesa generale⁸¹. Le nuove campane vennero fuse nell'orto della canonica dalla rinomata ditta Ruffini di Reggio Emilia, che aveva fornito anche altre chiese trentine⁸². Episodi come questo

⁷³ BIGANZOLI, PIZZIGONI 2019.

⁷⁴ ROSSI, GATTIGLIA 2015.

⁷⁵ BAZZANELLA 2022.

⁷⁶ FAIT, CHINI, BAZZANELLA 2020.

⁷⁷ DELLANTONIO 2002.

⁷⁸ CEI - Conferenza Episcopale Italiana - Servizio Informatico - Ufficio Nazionale per i Beni culturali Ecclesiastici e l'edilizia di culto. Diocesi di Trento - Inventario dei beni culturali immobili <https://beweb.chiesacattolica.it/>

⁷⁹ Parrocchia di San Mauro in Trambileno. Inventario dell'archivio storico (1594 - 2012), a cura di Cooperativa Koinè. Provincia autonoma di Trento, Soprintendenza per i Beni Culturali, in collaborazione con Archivio Diocesano Tridentino 2014.

⁸⁰ MARTINI 1990.

⁸¹ MARTINI 1990.

⁸² MARTINI 1990.

devono essere rimasti profondamente impressi nella memoria collettiva come testimoniato dai numerosi rimandi successivi⁸³. Nei graffiti di Pozzacchio le campane poste nell'area libera al centro della rappresentazione, l'attenzione rivolta alla loro rappresentazione nei campanili, la grande chiesa decorata a festa potrebbero riferirsi proprio a tale episodio o a qualcosa di molto simile e vicino nel tempo.

5. Conclusioni

Se si considera la definizione di paesaggio inteso come “una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni” (Convenzione europea del paesaggio Art.1), scene come quella graffita a Pozzacchio offrono la possibilità di cogliere la percezione del paesaggio da parte di chi non si esprimeva attraverso canali istituzionali o colti: un mondo rurale il cui tempo della comunità era scandito dal suono delle campane in spazi composti da luoghi della fede, campi terrazzati, prati e pascoli montani che riflette il tessuto socio-economico del tempo. Questo studio vuole essere pertanto un contributo a quella che si auspica possa diventare una raccolta sistematica di graffiti figurativi di età storica volta a far riemergere microstorie locali legate alla memoria individuale o collettiva e collocabili in un panorama di più ampio respiro.

Autore corrispondente: marco.avanzini@muse.it

Bibliografia

ANTONELLI Q. 2006. W.A.B.L. Epigrafia popolare alpina. Ente Parco Paneveggio Pale di San Martino, Quaderni del Parco, 6, Tonadico (TN).

ASTUTI P., COLOMBO M., GRIFONI CREMONESI R., SERRADIMIGNI M., USALA M. 2008. *Incisioni rupestri dal Riparo del Cavone (Spinazzola, Bari)*, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, 97, Roma, pp. 127-147.

AVANZINI M. 2022. *Graffiti e scritte spontanee tra Medioevo ed età contemporanea*, in AVANZINI M., SALVADOR I. (a cura di), *Memorie di terre alte: archeologia di un paesaggio pastorale tra Pasubio e Piccole Dolomiti*, Trento, pp. 167-181.

BATTISTI M., CAVALIERI S. 2018. *La preistoria delle Valli del Leno*, *Annali del Museo Civico di Rovereto*, 32, Rovereto, pp. 31-58.

BAZZANELLA M. 2020. *A painted mountain: the figurative rock art of the shepherds of the Fiemme Valley*, in BAZZANELLA M., KEZICH G., *Shepherds Who Write: Pastoral graffiti in the uplands of Europe from prehistory to the modern age*, Oxford, pp. 165-182.

BAZZANELLA M. 2022. *Sguardi sulle scritte dei pastori*, Museo etnografico trentino San Michele, San Michele all'Adige (TN).

BIGANZOLI A., PIZZIGONI G. 2019. *Graffiti su affreschi quattro-cinquecenteschi nel Verbano-Cusio-Ossola* in CERRI R., FANTONI R. (a cura di), *I segni dell'uomo. Iscrizioni su rocce, manufatti e affreschi dell'arco alpino, una fonte storica trascurata. Atti del Convegno e guida all'escursione 6-7 ottobre 2018, Varallo e Rima (Valsesia)*, CAI Sezione di Varallo, Commissione scientifica 'Pietro Calderini', Varallo (VC), pp. 135-146.

CASINI S., FOSSATI A. 2016. *Aspetti della religiosità antica in relazione ai valichi alpini*, *Bulletin d'études préhistoriques et archéologiques alpines*, XVII, 2016, Aosta, pp. 237-246.

CHEN Y., LIAN B., YIN Z. Y., et al. 2014. *Weathering of Carbonate Rocks by Biological Soil Crusts in Karst Areas*, *Journal of Earth Science*, 25 (4), pp. 662-667.

⁸³ STOFFELLA DALLA CROCE 1823.

DAL TIO R., RONC M. C. 2019. “Mura Parlanti” Testimonianze spontanee graffite in Valle d’Aosta, in CERRI R., FANTONI R. I segni dell’uomo. Iscrizioni su rocce, manufatti e affreschi dell’arco alpino, una Fonte storica trascurata, Atti del Convegno e guida all’escursione 6-7 ottobre 2018, Varallo e Rima (Valsesia), CAI Sezione di Varallo, Commissione scientifica ‘Pietro Calderini’, Varallo (VC), pp. 85-97.

DALMERI G., BASSETTI M., CUSINATO A., KOMPATSCHER K., KOMPATSCHER M. H., NICOLODI F. 2005. *Pitture epigravettiane nel Riparo Dalmeri. L’insieme dell’arte mobiliare. Le pitture 2001*, in BROGLIO A., DALMERI G. (a cura di), *Pitture paleolitiche nelle Prealpi Venete. Grotta di fumane e Riparo Dalmeri. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, serie 2, Sezione scienze dell’uomo 9, Preistoria Alpina, n. speciale, Verona*, pp. 125-132.

DE LUMLEY H. 1996. *Le rocce delle meraviglie. Sacralità e simboli nell’arterupestre del monte Bego e delle Alpi Marittime*, Milano.

DELLANTONIO G. 2002. *L’architettura religiosa come specchio del costruire*, in BELLABARBA M., OLMI G. (a cura di), *Storia del Trentino. L’età moderna. Istituto Trentino di Cultura, vol. 4*, pp. 867-911.

FAIT G., CHINI D., BAZZANELLA M. 2020. *The symbol of the cross on the rocks of Mount Cornónin the Fiemme Valley*, in BAZZANELLA M., KEZICH G. (a cura di), *Shepherds Who Write: Pastoral graffiti in the uplands of Europe from prehistory to the modern age*, Oxford, pp. 191-208.

FONTANA N. 2006. *Valmorbiawerk, la fortezza incompiuta*, *Annali Museo Storico Italiano della Guerra*, 12/13, 2004-2005, Rovereto, pp. 21-70.

FRATTI L. 2009. *Il nodo di Salomone*, in SANSONI U., GAVALDO S. *Lucus Rupestri. Sei millenni d’arte rupestre a Campanine di Cimbergo, Capo di Ponte*, pp. 373-374.

FOSSATI A., CASINI S. 2016. *L’alfabetario latino e le incisioni di età romana sulle rocce di Carona (BG)*, in LUSUARDI SIENA S., PERASSI C., SACCHI F., SANNAZARO M. (a cura di), *Archeologia classica e post-classica tra Italia e Mediterraneo. Scritti in ricordo di Maria Pia Rossignani*, Milano, pp. 173-182.

GATTIGLIA A., ROSSI M. 1999. *Giotto, la mimesi e i petroglifi*, *Antropologia Alpina, La memoria della terra* 4, Torino.

HEINZ-MOHR G. 1984. *Lessico di iconografia cristiana*, Vicenza.

LIAN B., CHEN Y., TANG Y. 2010. *Microbes on Carbonate Rock and Pedogenesis, Karst Region*, *Journal of Earth Science*, 21 (Suppl.), pp. 293-296.

MANDL F. 2011. *Felsbilder Österreich-Bayern Nördliche Kalkalpen, Forschungsbericht der ANISA 4 Haus i. E., Austria*.

MARTINI A. 1990. *I secoli XVI, XVII e XVIII: l’autogoverno delle comunità*, in BRAGA G., CHEMINI C., FESTI F., FINOTTI F., GIOS G., MARTINI A., PASINI R., TURRI E., VARANINI G. M., ZANGARINI M. (a cura di), *Le Valli del Leno, Vallarsa e Valle di Terragnolo*, Verona, pp. 75-91.

MARTINI F. 2005. *La cultura visuale epigravettiana in Italia: aspetti formali e trasformazioni del linguaggio grafico nelle raffigurazioni mobiliari*, in BROGLIO A., DALMERI G. (a cura di), *Pitture paleolitiche nelle Prealpi Venete. Grotta di fumane e Riparo Dalmeri. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, serie 2, Sezione scienze dell’uomo 9, Preistoria Alpina, n. speciale, Verona*, pp. 163-176.

PRIULI A. 1983. *Le incisioni rupestri dell’Altopiano dei Sette Comuni*, *Quaderni di cultura alpina*, Ivrea.

ROSSI M., GATTIGLIA A. 2015. *Documenti figurativi e scrittori incisi su pietra di età tardo e postmedievale a Usseglio (TO)*, Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte, 30, Torino, pp. 181-194.

SANSONI U. 1998. *Il Nodo di Salomone. Simbolo e archetipo d'alleanza*, Milano-Roma.

SALVADOR I. 2022a. *Ascesa e declino della società del legno nelle Valli del Leno*, in AVANZINI M., SALVADOR I. (a cura di), *Memorie di terre alte: archeologia di un paesaggio pastorale tra Pasubio e Piccole Dolomiti*, Trento, pp. 93-111.

SALVADOR 2022b. *I prati da sfalcio sul Monte Pazul: nascita e resilienza di un'architettura vernacolare*, in AVANZINI M., SALVADOR I. *Memorie di terre alte: archeologia di un paesaggio pastorale tra Pasubio e Piccole Dolomiti*, Trento, pp. 379-419

SAVARDI E. 2009. *Le figure di "capanne": tipologie e confronti*, in SANSONI U., GAVALDO S. (a cura di), *Lucus Rupestris. Sei millenni d'arte rupestre a Campanine di Cimbergo, Capo di Ponte*, pp. 291-298.

STOFFELLA DALLA CROCE B. G. 1823. *Descrizione e storia della strada nuova di Vallarsa*.

SYERS, J. K., ISKANDAR I. K. 1973. *Pedogenetic Significance of Lichens*, in AHMADJIAN, V., HALE M. E. (a cura di), *The Lichens*, New York, pp. 225-248.

TRENTIN M. 2011. *I graffiti come fonte per la storia delle pratiche religiose medievali*, Dottorato di ricerca in Storia Sociale Europea dal Medioevo all'Età Contemporanea, Scuola internazionale di dottorato in Storia Sociale dell'Europa e del Mediterraneo, Università Ca' Foscari Venezia.

VARANINI G. M. 1990. *Una valle prealpina nel basso medioevo. Linee di storia della Vallarsa (secoli XIII-XV)*, in BRAGA G., CHEMINI C., FESTI F., FINOTTI F., GIOS G., MARTINI A., PASINI R., TURRI E., VARANINI G. M., ZANGARINI M. (a cura di), *Le Valli del Leno, Vallarsa e Valle di Terragnolo*, Verona, pp. 61-74.



Figura 1 - Localizzazione dei graffiti: a) Atlas Tyrolensis di Anich P. e Hueber B. del 1774 (Historische Karten Tirol <https://hik.tirol.gv.at>): nel riquadro è evidenziato il paese di Pozzacchio; b) Erste Landesaufnahme von Tirol (1801-1805 - Historische Karten Tirol <https://hik.tirol.gv.at>): qui e nelle immagini successive la parete con i graffiti è evidenziata dal riquadro; c) Digital terrain model (LIDAR) della Provincia autonoma di Trento (2014 - <https://siat.provincia.TN.it/stem/>); d) veduta panoramica della frazione Pozzacchio; e) la parete con il pannello graffito ripresa dalla strada costruita nel 1912-13 (il tratteggio indica la posizione originaria della cengia che dava accesso allo strato con i graffiti).

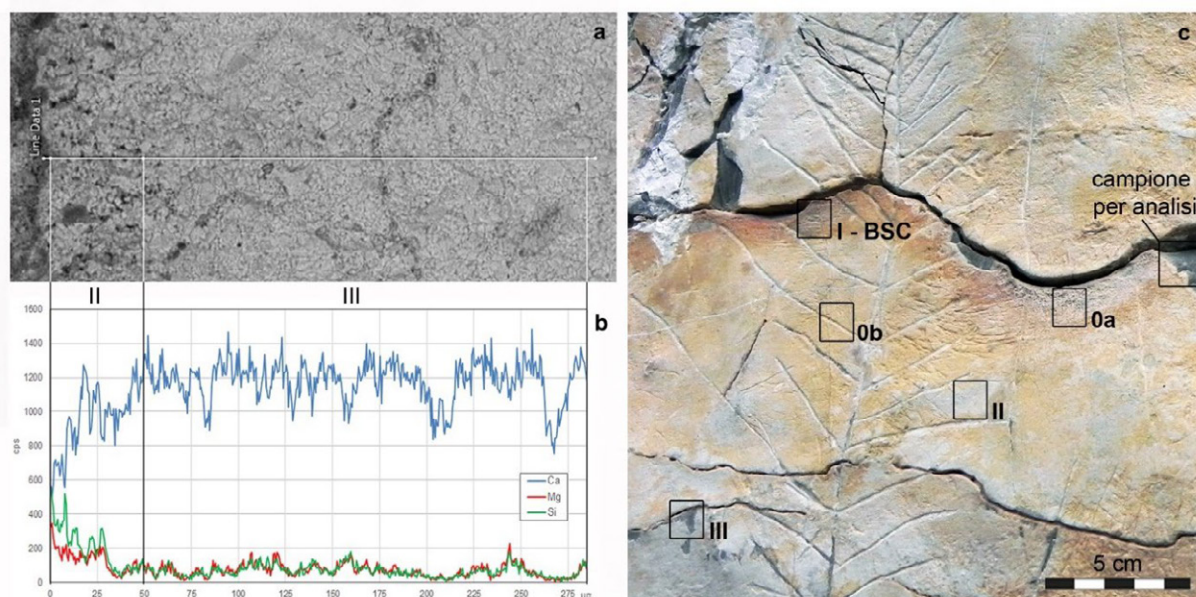


Figura 2 - a) Scansione SEM di una sezione della superficie graffita: la linea bianca (275 μm) identifica la linea di acquisizione dei dati composizionali; b) Mappa EDS semiquantitativa lineare (*linescan*) della distribuzione degli elementi principali nella sezione di roccia campionata (c.p.s = conteggi per sec.), risulta evidente la diminuzione percentuale di Ca e il relativo aumento di Si e Mg nella parte più prossima alla superficie e corrispondente al livello II decarbonatato che costituisce il supporto incisario; c) particolare della superficie graffita con evidenziati i diversi livelli identificati.

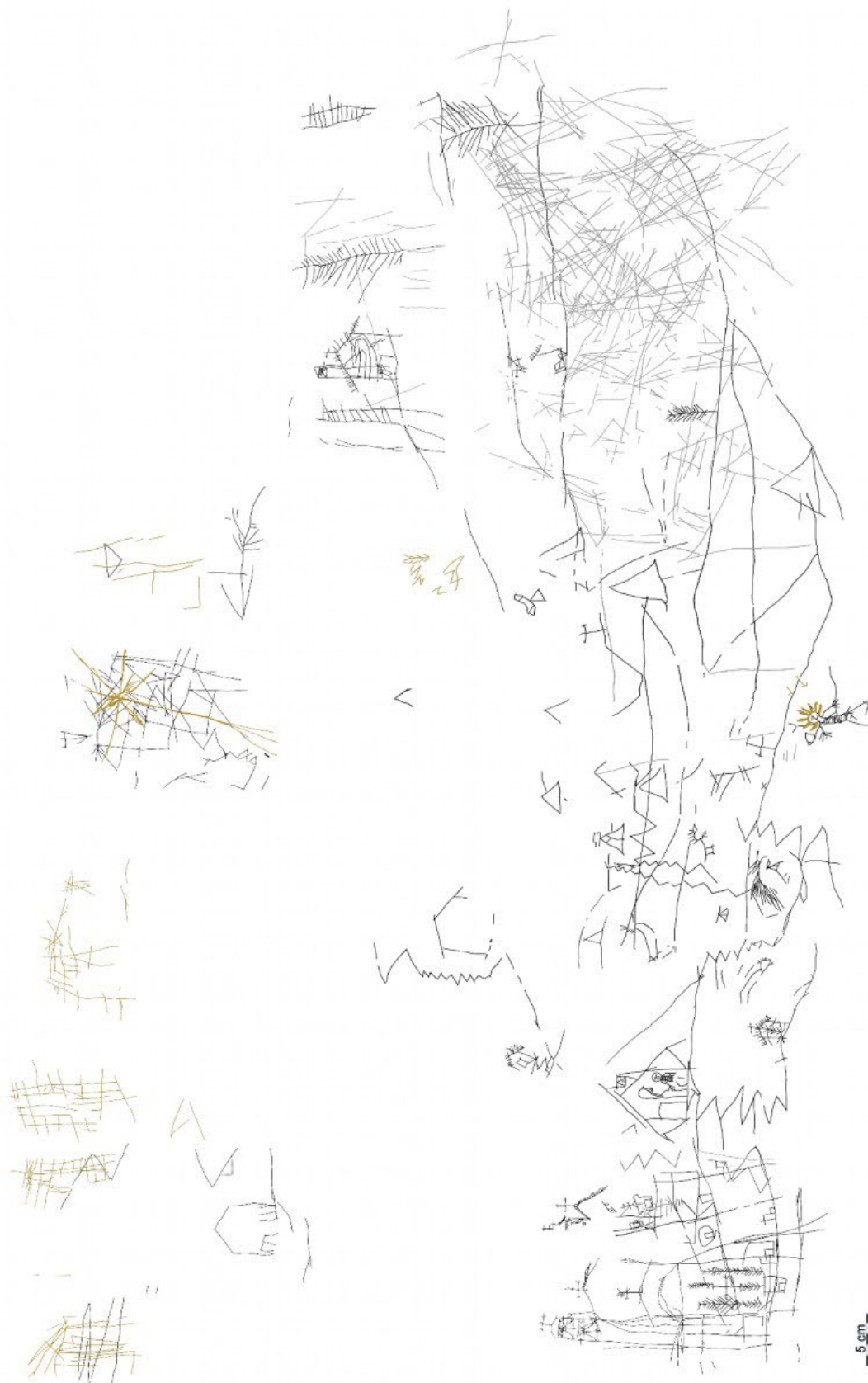


Figura 3 - Rilievo dell'area graffita con indicazione delle tre fasi incisive riconosciute: in nero la prima fase, in grigio la seconda, in marrone la terza.



Figura 4 - Particolari delle tipologie figurative individuate (evidenziate in nero): a) figure arboriformi in prossimità della croce greca; b) figura scaliforme e tentativo di Nodo di Salomone in associazione a un piccolo edificio sacro; c) antropomorfo con la testa raggiata.

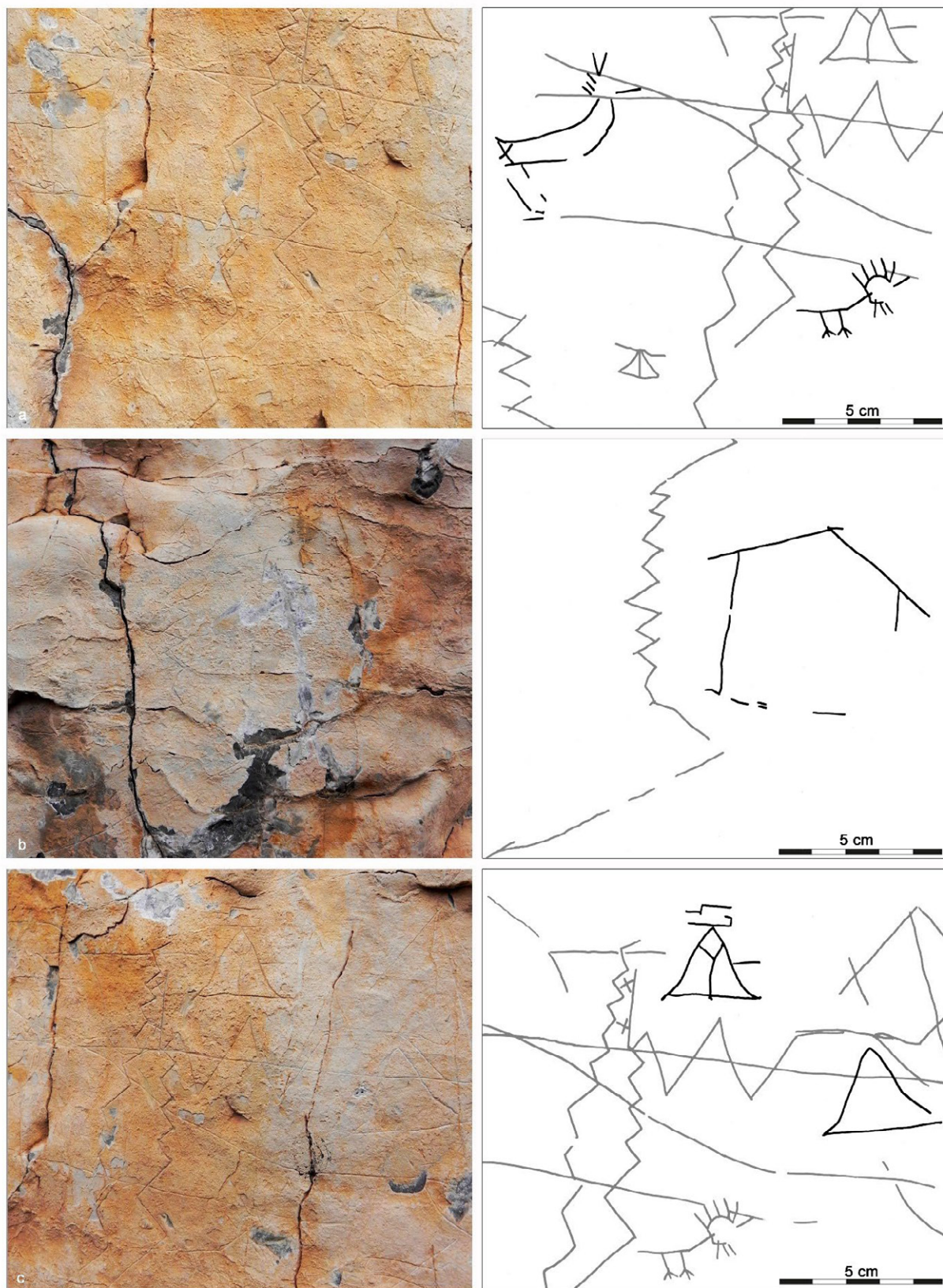


Figura 5 - particolari delle tipologie figurative individuate (evidenziate in nero): a) zoomorfi; b) edificio civile; c) campane isolate.

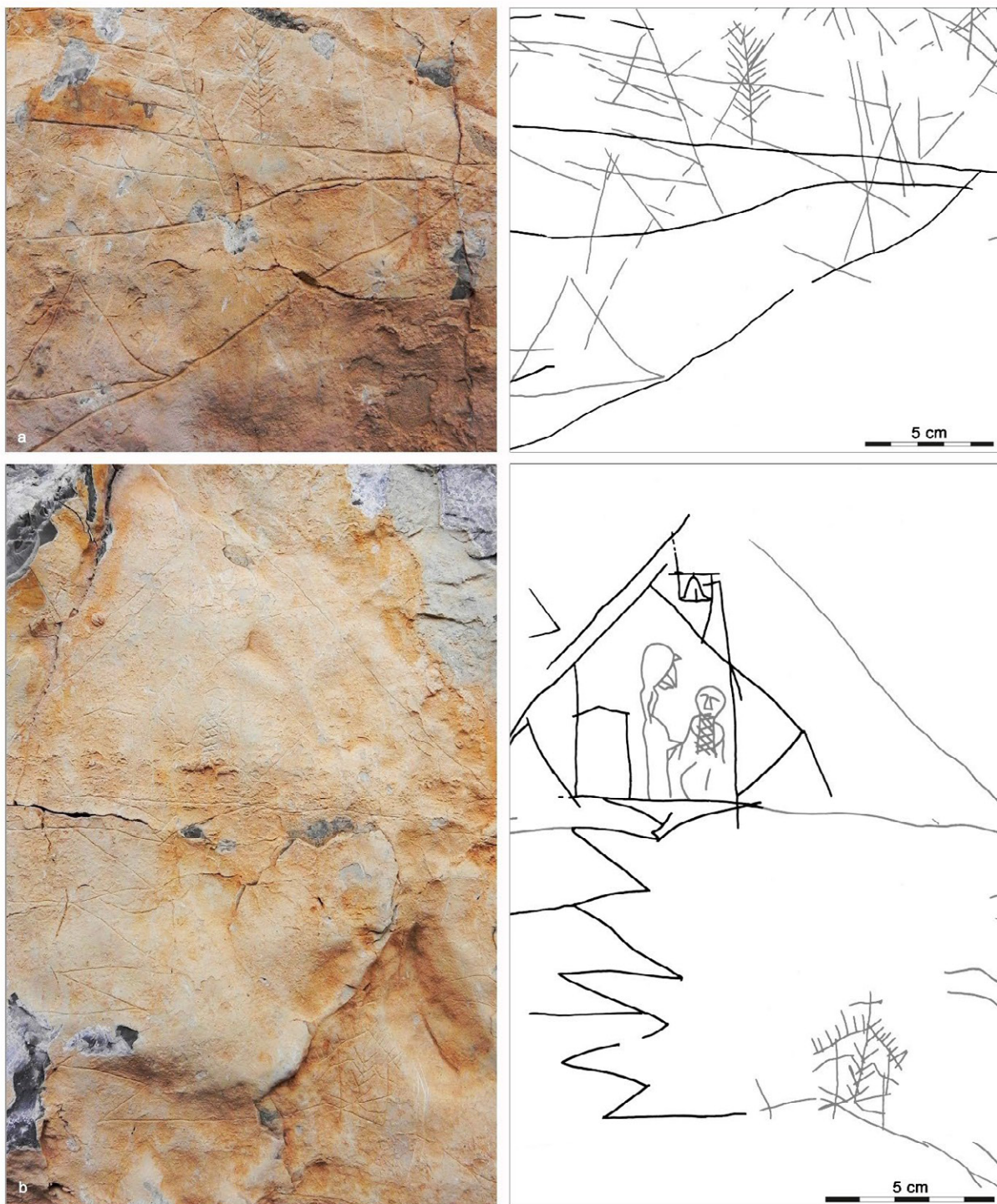


Figura 6 - particolari delle tipologie figurative individuate (evidenziate in nero): a) tratti lineari orizzontali su cui è disposto un arboriforme isolato; b) edificio di dubbia attribuzione e segni a zigzag, si noti come il segno a zigzag funga da connessione tra il suddetto edificio e l'edicola con iperantropomorfo - arboriforme centrale posta in basso.

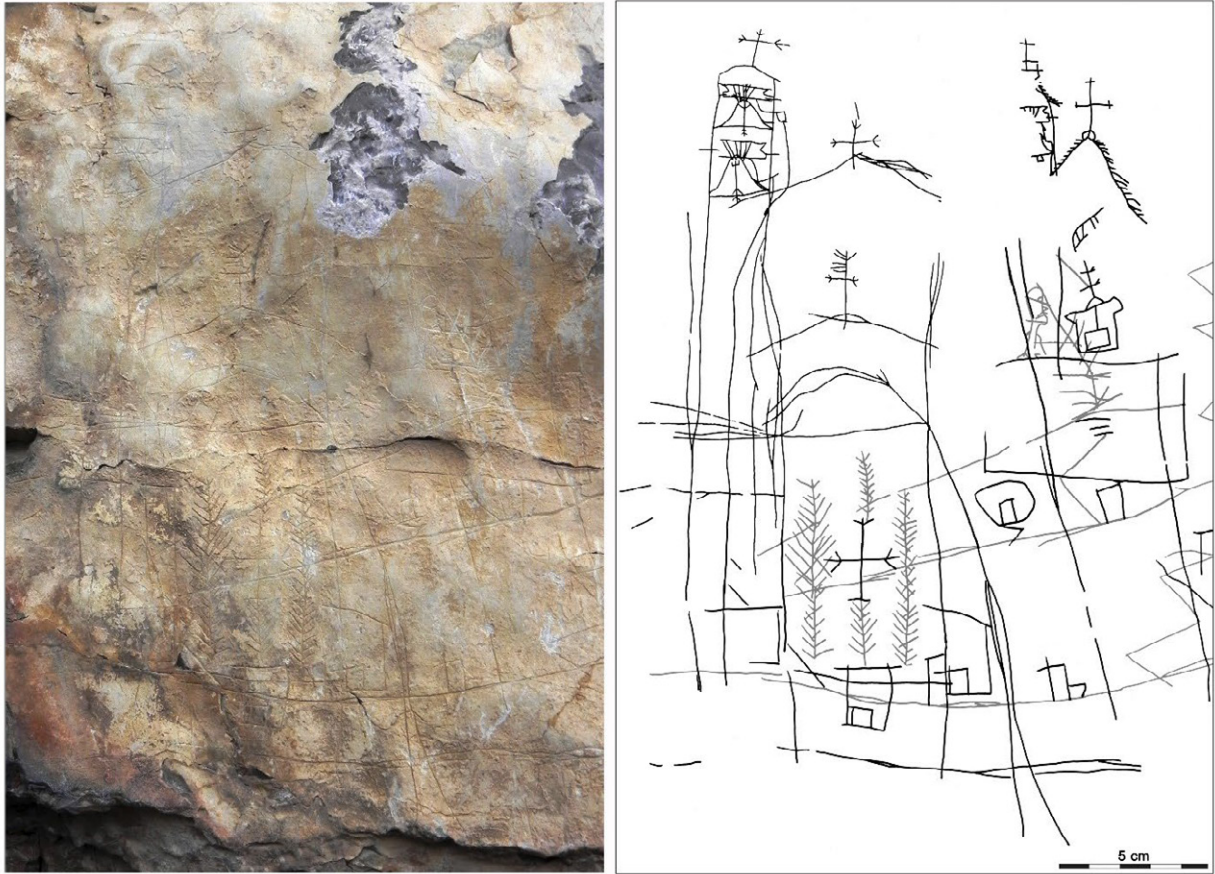


Figura 7 - Particolari delle tipologie figurative individuate (evidenziate in nero): edifici sacri, cruciformi, campane collocate all'interno di campanili.

Calabria rupestre. Per un nuovo aggiornamento sullo stato della ricerca delle evidenze rupestri in Calabria

Dario Sigari^{1, 2}, Antonio Vescio³, Luca Forti⁴, Ginevra Gaglianese⁵

¹ CNRS-UMR 5608 TRACES, Tolosa, Francia

² Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale, Consiglio Nazionale delle Ricerche (ISPC-CNR), Roma, Italia

³ Funzionario Archeologo DRM Calabria

⁴ Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze della Terra "A. Desio", Milano, Italia

⁵ Ricercatrice indipendente

Abstract: Rupestrian Calabria. For a new update of the research state in the field of rupestrian evidence in Calabria

The presence of rock art in Calabria has certainly been exclusively dominated, for at least fifty years since 1961, by the Palaeolithic engravings of the Romito shelter in Papasidero (Cosenza province).

However, in the last decade or so, new research conducted independently in the Reventino and Pollino areas has provided a richer and more articulated picture of the presence of rock evidence in this region, confirming the persistence of rock manifestations even during recent prehistory.

The constantly and rapidly updating picture shows a certain complexity between cave, sheltered and open-air sites. In this paper we report a series of nine new discoveries made by the authors of this contribution between the provinces of Cosenza and Catanzaro around the area of Monte Reventino: Piano del Gioco in Bianchi (CS); rupestrian palmento and rock with cupmarks in the localities Le Grutte near Zangarona in Lamezia Terme (CZ); Scifo stone in Serrastretta (CZ) and always in this territory the rocks of Sant'Elia Mountain, Case Carbonara, Lettaru and Quadarelle; and finally Sant'Aloi Rock in Feroletto Antico (CZ). While there is a thematic and technical variety in the north of Calabria, the sites gravitating around Monte Reventino have mainly revealed the presence of boulders and/or rocky outcrops with cup-marks. To these are added carved and sculpted blocks, all scattered in the mountainous environment and covered by dense vegetation that makes them difficult to locate.

Certainly, the context of the discovery makes it difficult to contextualise the chronological and cultural background of the various rock findings. However, based on an initial assessment of the location of the different sites and the geographical geological context, many sites, if not all, appear to be located along transit routes or at strategic points, even with respect to the supply of raw materials. Considering then the – unfortunately still few – materials found on the surface near the rocks, the territories close to the rock sites seem to have had a long continuity of use.

The expansion of the record to date certainly begins to provide more indications with respect to the use of mountainous areas, places of passage and possible ritual areas.

With this contribution, in addition to the presentation of the new sites, we would like to emphasise even more the need for a synthesis of what has been found so far, considering the chronological and landscape aspects.

Keywords: rock art; southern Italy; mountain; cupmarks

Riassunto:

La presenza di arte rupestre in Calabria è stata sicuramente dominata in maniera esclusiva per almeno cinquant'anni dal 1961, dalle incisioni paleolitiche del Riparo del Romito a Papasidero (CS).

Tuttavia, da circa un decennio, nuove ricerche condotte in maniera autonoma nelle aree del Reventino e del Pollino hanno restituito un quadro più ricco ed articolato circa la presenza di evidenze rupestri in questa regione, confermando la persistenza di manifestazioni rupestri anche durante la preistoria recente. Il quadro in costante e rapido aggiornamento restituisce una certa complessità tra siti in grotta, sotto riparo e all'aria aperta. In questo lavoro riportiamo una serie di nove nuove scoperte effettuate dagli autori di questo contributo tra le province di Cosenza e Catanzaro attorno all'area del Monte Reventino: Piano del Gioco a Bianchi (CS); palmento rupestre e rocce coppellate in località Le Grutte di Zangarona a Lamezia Terme (CZ); Pietra di Scifo a Serrastretta (CZ) e sempre nel territorio di questo comune Roccia di Monte Sant'Elia, Roccia di Case Carbonara, Roccia di Lettaru e Pietre delle Quadarelle; la Roccia di Sant'Aloi a Feroletto Antico (CZ).

Se nel nord della Calabria si assiste a una varietà tematica e tecnica, i siti gravitanti attorno al Monte Reventino hanno disvelato principalmente la presenza di massi e/o affioramenti rocciosi coppedati. A questi si aggiungono blocchi incisi e scolpiti, tutti dispersi in ambiente montano e coperti da una fitta vegetazione che li rende di difficile individuazione.

Sicuramente il contesto di rinvenimento rende difficile la contestualizzazione cronologica e culturale delle diverse evidenze rupestri. Tuttavia, stando a una prima valutazione della collocazione dei differenti siti e del contesto geologico geografico, molti siti, se non tutti, appaiono come disposti lungo vie di passaggio o in punti strategici anche rispetto all'approvvigionamento di materie prime. Considerando poi i – purtroppo ancora pochi – materiali rinvenuti in superficie in prossimità delle rocce, i territori prossimi alle località rupestri pare abbiano avuto una lunga continuità di utilizzo.

L'ampliamento del record ad oggi a disposizione certamente inizia a fornire delle indicazioni in più rispetto all'utilizzo delle aree montane, dei luoghi di passaggio e di possibili aree rituali.

Con questo contributo, oltre alla presentazione dei nuovi siti, si vuole insistere ancor più verso la necessità di una sintesi di quanto rinvenuto finora, considerando gli aspetti cronologici e paesaggistici.

Parole chiave: arte rupestre; sud Italia; montagna; coppedelle

1. Introduzione all'Archeologia Rupestre in Calabria

Da circa un decennio la Calabria vive un ritrovato interesse che sta conducendo alla riscoperta di un incredibile patrimonio archeologico, in buona parte disseminato e disperso tra i boschi delle sue montagne, e che testimonia una lunga storia di frequentazioni delle 'terre alte' calabresi. Una storia che ha marcato i suoi passaggi nelle rocce che si stanno ritrovando anno dopo anno tra il Pollino, l'Orsomarso e il Reventino¹.

Dopo circa cinquant'anni dalla segnalazione e pubblicazione delle incisioni del Riparo del Romito a Papasidero (CS)², l'individuazione della Pietra di Santa Filomena a Decollatura (CZ) ha dato un nuovo impulso all'"Archeologia Rupestre"³ in questa regione che ad oggi annovera un consistente numero di siti, e che continua a svelarne di nuovi.

L'obiettivo dunque di questo contributo presentato in occasione del "XII IAPP - Nuove scoperte e progressi nelle metodologie di rilievo e analisi dell'arte rupestre post-paleolitica in Italia"⁴ è quello di offrire un quadro aggiornato di tutte le segnalazioni di siti di "arte rupestre"⁵ riconosciuti in Calabria.

2. Storia degli studi

All'inizio degli anni Sessanta, Agostino Miglio, all'epoca direttore del Museo Civico di Castrovillari (CS), rese nota la presenza di due siti di arte rupestre nel territorio del Pollino: il Riparo del Romito, con una fortunata storia di ricerche⁶ e il masso di Monte Manfria⁷.

Nel primo caso ci si trova davanti alle più antiche evidenze di arte parietale del contesto calabrese. Datate all'Epigravettiano recente, probabilmente tra 16.000 e 12.000 anni cal BP, queste consistono in numerosi segni lineari, tre raffigurazioni di bovini, un equino e un pesce. Le caratteristiche di queste unità grafiche trovano ampiamente riscontro in quella che è la tradizione grafica del Paleolitico superiore europeo⁸.

Nel caso del masso del Monte Manfria ci si trova davanti invece a una situazione più effimera. Ad oggi infatti il solo Miglio è riuscito a identificare una figura umana dipinta in rosso di cui ha fatto menzione nella rivista "Sybaris"⁹. Dimenticata per circa cinquant'anni, nel suo recente lavoro, Larocca (2021) ha riportato tale pittura a conoscenza del pubblico generico e specialistico. Nel suo contributo, che offre una preziosa sintesi di quanto noto nell'area compresa tra l'Orsomarso e il Pollino, il ricercatore rivela il lavoro

¹ LAROCKA 2021; SERVIDIO *et al.* 2021.

² GRAZIOSI 1961; SIGARI 2020.

³ *Sensu* ARCA, FOSSATI 2006.

⁴ SIGARI *et al.* 2023.

⁵ TAÇON, CHIPPINDALE 1998, p. 6.

⁶ SIGARI 2020 e bibliografia qui riportata.

⁷ LAROCKA 2021, p. 112.

⁸ SIGARI 2020.

⁹ MIGLIO 1963.

sistematico condotto dal lui stesso e dal Centro Regionale di Speleologia “Enzo dei Medici” nel nord della Calabria da diversi anni. Va sottolineata comunque la grande prudenza che impiega nella descrizione della figura e della sua possibile attribuzione cronologica, evidenziando innanzitutto l’urgenza di ritrovare la rappresentazione segnalata e pubblicata da Miglio prima di qualsiasi altra interpretazione¹⁰.

Ed è sempre grazie alle attività di ricerca portate avanti dal Centro Regionale di Speleologia “Enzo dei Medici” che si è giunti all’identificazione di una serie di altri siti (Riparo del Passo del Monaco, Passo dell’Argentino, Grotta delle Volpi, Grotta della Muletta, Grotte di Sant’Angelo, Monte Manfrana, Grotta della Monaca e Monte Cava dell’Oro) che hanno trovato diversamente sede di pubblicazione in un lavoro di tesi magistrale¹¹ e in tre successive comunicazioni di congresso¹². Compatibilmente con le zone di interesse del gruppo di ricerca che li ha individuati, si ricorda che questi siti si collocano nella Calabria settentrionale, tra i massicci del Pollino e dell’Orsomarso. Essi si presentano in grotta, sotto riparo o all’aria aperta e conservano sia pitture sia incisioni (graffiti e picchiettate)¹³.

Al 2012 invece risale la prima segnalazione in una carta archeologica della Pietra di Santa Filomena, un affioramento roccioso che si trova nel territorio di Decollatura (CZ), lungo il passo di Acquabona, nell’area del Monte Reventino¹⁴.

Ad oggi questa segnalazione costituisce il punto di ripartenza delle ricerche di archeologia rupestre in Calabria a distanza di 50 anni dalle segnalazioni di Miglio.

Lo studio che ne è seguito ha infatti permesso l’avvio di nuove indagini sul territorio a cavallo tra le province di Cosenza e Catanzaro, con numerose segnalazioni di altre rocce interessate da segni antropici: Pietra della Capra e le rocce di Monte Castelluzzo¹⁵.

Questa serie di segnalazioni ha innescato un’attenzione particolare per questo genere di evidenze il cui numero è in forte crescita e che si riporta qui in un compendio aggiornato, soprattutto per l’area del Reventino.

3. Pollino e Reventino: archeologia di due contesti montani

Appena più a sud del confine con la regione Basilicata, estendendosi tra i mari Ionio e Tirreno, ci si ritrova in un territorio montuoso, i cui rilievi sono prevalentemente di rocce carbonatiche che raggiungono persino quote oltre i 2000 m s.l.m. (Serra Dolcedorme, 2267 m). In apparente continuità, i Monti del Pollino e quelli dell’Orsomarso costituiscono così una solida barriera, attraversabile solo attraverso alcune valli fluviali.

Tuttavia, pur caratterizzandosi come limite di difficile valico, questo complesso montano rivela una storia millenaria che trova tra le sue evidenze circa la presenza umana più antica quella del Riparo del Romito¹⁶, mentre in area costiera bisogna spostarsi presso la Grotta della Madonna di Praia¹⁷.

Spostandoci su cronologie più recenti ecco che le frequentazioni di quote più elevate si fanno più intense. Si pensi già solo alla celebre Grotta della Monaca con la sua miniera dell’età del Rame, senza scordare comunque il rinvenimento di frammenti ceramici del Neolitico¹⁸. A continuare a testimoniare una certa continuità della presenza umana nel nord della regione calabrese sono sia il Riparo del Romito¹⁹ sia la vicina Grotta della Manca²⁰.

Diversamente dal Pollino, l’area attorno al Reventino sembra essere stata frequentata in tempi più recenti, almeno dal Neolitico, periodo a cui risalgono alcuni strumenti litici, anche in ossidiana, rinvenuti presso

¹⁰ LARocca 2021, p. 113.

¹¹ SERVIdIO 2016.

¹² LARocca 2021; SERVIdIO 2021; SERVIdIO *et al.* 2021.

¹³ LARocca 2021.

¹⁴ GAGLIANESE *et al.* 2012.

¹⁵ SIGARI, GAGLIANESE 2017; SERVIdIO *et al.* 2021.

¹⁶ SIGARI 2020.

¹⁷ CARDINI 1970.

¹⁸ LEVATO, LARocca 2015.

¹⁹ GRAZIOSI 1964.

²⁰ TINÈ 1965.

Tiriolo, Cicala e Decollatura²¹. Da queste stesse località, da Gizzeria e da San Pietro Apostolo provengono sporadici reperti dell'età del Bronzo. In particolare a Decollatura numerosi frammenti di impasto sono stati ritrovati in località Sorbello, nei pressi della Pietra di Santa Filomena²². A testimoniare la continuità di frequentazione dell'area sono una punta di lancia in bronzo con lama foliata e una serie di oggetti in metallo che documentano la frequentazione del Monte Tiriolo anche nell'età del Ferro, tra IX e VIII sec a.C.

Indagini archeologiche effettuate nel territorio di Decollatura attestano una frequentazione anche per l'epoca romana. La presenza di diversi frammenti di produzione africana dimostra una continuità di scambi commerciali tra il territorio di Decollatura e i siti costieri urbani a partire dalla fine del II secolo d.C. sino a epoca tardoantica, nell'ambito di una economia della montagna basata su «*un commercio a breve raggio bidirezionale (dalla montagna alla costa e viceversa) ed un commercio a lungo raggio che prevedeva l'immissione nei circuiti commerciali transmarini dei prodotti della montagna*»²³.

4. Il territorio del Reventino

Il comprensorio montuoso del Reventino si configura come propaggine sud occidentale dell'Altopiano della Sila e si caratterizza per una serie di cime comprese tra i 1200 e il 1400 metri di altitudine, a cominciare dal monte eponimo che tocca i 1418 metri, passando per altre vette quali Monte Serralta di 1246 metri, Monticello alto 1410 metri, Monte Mancuso 1327 metri. Questo massiccio si estende dalla piana lametina a sud, alla valle del fiume Savuto a nord, limitato dal monte Mancuso (1327 m s.l.m.), e si sviluppa ad oriente con una serie di rilievi che terminano oltre la valle del fiume Amato con il monte Tiriolo (839 m s.l.m.), spartiacque con la valle del Corace.

Le rocce costituenti i rilievi sono a diverso grado di metamorfismo, più precisamente, le rocce dell'area di Decollatura e nei suoi dintorni immediati appartengono a due unità differenti sovrapposte: l'unità Stilo (graniti) e l'unità Castagna (micascisti oligo-miocenici che qui sono denominati di Zangarona)²⁴.

I suoi due principali corsi d'acqua, Corace e Amato, segnano profondamente il territorio del Reventino. Nel loro primo tratto, in prossimità del bacino di Decollatura-Soveria Mannelli, scorrono paralleli fino a Marcellinara, e da qui si allontanano l'uno dall'altro per sfociare il primo nel mar Ionio, il secondo nel mar Tirreno. Questo loro percorso dovette certamente favorire dei preferenziali di risalita dalla costa all'entroterra²⁵.

Rimandando alla bibliografia edita nell'ultimo decennio e relativa alla Pietra di Santa Filomena, alle rocce di Monte Castelluzzo e alla Pietra della Capra²⁶, e ai siti dell'area del Pollino (Riparo del Romito, Riparo del Passo del Monaco, Passo dell'Argentino, Grotta delle Volpi, Grotta della Muletta, Grotte di Sant'Angelo, Monte Manfrediana, Grotta della Monaca e Monte Cava dell'Oro) ampiamente trattati da Sigari, Larocca e Servidio²⁷, riportiamo nei prossimi paragrafi gli ultimi rinvenimenti che ricadono nei territori della Calabria centrale tra le province di Cosenza e Catanzaro: Piano del Gioco, Le Grutte, Pietra di Scifo, Roccia di Monte Sant'Elia, Roccia di Case Carbonara, Roccia di Lettaru, Pietre delle Quadarelle, Roccia di Sant'Aloi.

4.1 Piano del Gioco - Bianchi (CS)

Lungo un vecchio cammino che unisce i centri di Carlopoli, Panettieri e Bianchi, a lato del pendio denominato "La Scala", si trova la località Piano del Gioco (solo "Gioco" sulla cartografia IGM), che ricade nel territorio di Bianchi (CS).

Il sito, segnalato da Salvatore Gentile, si trova a circa 1000 m s.l.m. lungo il fianco meridionale del Monte Comunelli (dalla cui cima dista in linea d'aria circa 1,5 km in direzione sud-est), affacciandosi a ovest sul fiume Corace (da cui dista meno di 700 m). Una copertura erbacea e arbustiva nasconde in parte le

²¹ GAGLIANESE 2012.

²² GAGLIANESE 2014.

²³ GAGLIANESE, VIVACQUA 2016, p. 101.

²⁴ ALVAREZ 2005.

²⁵ GAGLIANESE 2014; SIGARI, GAGLIANESE 2017.

²⁶ SIGARI, GAGLIANESE 2017.

²⁷ SIGARI 2020, LAROCCA 2021; SERVIDIO 2021; SERVIDIO *et al.* 2021.

evidenze antropiche. Il pianoro si caratterizza per la presenza di una piattaforma rocciosa circolare con alcuni gradini e altri segni antropici: coppelle, una canalina, un foro e due vaschette rettangolari. A questa piattaforma si associano ulteriori frammenti rocciosi con coppelle, il cui numero totale ammonta a 18 (fig. 1).

Se alcune delle evidenze circolari appaiono meglio legate a un loro possibile uso pratico per potenziali alzati, altre si configurano più enigmatiche da un punto di vista interpretativo, pur non escludendo una funzione di marcatore territoriale, come già ipotizzato per le coppelle di Santa Filomena che si trova lungo un passo montano²⁸.

Si rimarca infatti che dal Piano del Gioco si ha un controllo visivo ampio sull'area in cui sorge l'abbazia cistercense di Corazzo e su tutto il territorio vallivo che arriva fino al versante opposto, dove, tra l'altro, si trova la Pietra di Santa Filomena.

4.2 Palmento rupestre e rocce coppellate di loc. Le Grutte - Lamezia Terme (CZ)

Nella frazione di Zangarona del comune di Lamezia Terme (CZ), sul limite meridionale di un piccolo pianoro collinare a 460 m s.l.m. che domina verso sud-ovest la piana e il golfo di Sant'Eufemia, in vista delle isole Eolie, si trovano un palmento rupestre collegato a una struttura muraria, verosimilmente una rampa di accesso, e almeno cinque rocce con coppelle (fig. 2).

Il pianoro digrada a sud-ovest verso la stretta valle del torrente Zangarone, conosciuta come “*Vallune de' Griaci*” dai locali, in riferimento alla storica presenza di una comunità arbëreshë nella suddetta frazione che sorge sul versante occidentale del vallone, mentre a nord-est è chiuso da pareti collinari che si elevano piuttosto repentinamente.

La zona in cui sorge il palmento è conosciuta localmente con il toponimo di “*Le Grutte*” o “*Grutte delle Fate*” essendo legata ad alcune leggende popolari. Si segnala nei pressi la presenza di una frazione del confinante comune di Serrastretta denominata “*Palmatico*”.

A dispetto della possibile funzione della struttura scolpita nella roccia, ovvero per la pigiatura dell'uva, la zona circostante il sito risulta attualmente incolta. I coltivi più prossimi sono ad ulivo, mentre le aree non coltivate sono interessate da una fitta vegetazione spontanea composta da specie arboree (querce, sugheri) ed arbustive, con una notevole presenza di felci che rendono ardua l'individuazione di eventuali reperti in superficie.

Il palmento, del tipo a impianto fisso, si compone di due blocchi rocciosi affioranti che oggi appaiono separati tra loro e a quote differenti: un blocco superiore, piatto e inclinato, ed un blocco inferiore, anch'esso inclinato, che è stato scavato per ricavarne una vasca di raccolta di forma rettangolare. Sul lato settentrionale del blocco inferiore, oltre il bordo della vasca, è stata scavata un'altra vaschetta circolare poco profonda, collegata da un foro passante a quella più grande, con accanto un foro quadrangolare artificiale.

La superficie superiore del grande piano inclinato è stata uniformemente abbassata di pochi centimetri al fine di creare nella sua parte centrale una depressione di forma ovaleggiante. Su questa superficie sono state trovate diverse coppelle. Una in particolare, la più grande, è posta al centro nella parte superiore del masso. Altre, di minori dimensioni, si ripetono intorno ad essa.

La vasca inferiore di raccolta presenta due fori: uno laterale (lato ovest), in basso, che la collega verso l'esterno, e uno passante, posto più in alto (lato nord), che la collega alla vaschetta circolare, più piccola e poco profonda, scavata sul limite settentrionale del blocco roccioso, di cui si è già accennato.

Oltre a certi confronti riscontrabili in letteratura²⁹, ad ulteriore supporto circa la funzione del palmento per la spremitura dell'uva è la presenza, a lato della vaschetta inferiore, di un foro quadrangolare scavato nella roccia che fa ipotizzare la presenza di una qualche struttura lignea (pressa a vite?). Una struttura muraria a secco sul lato orientale offre un ulteriore elemento circa le modalità di utilizzo del palmento rupestre, che possibilmente aveva una rampa di accesso per lo scarico della materia prima da lavorare sul blocco roccioso più alto.

Come anticipato poco sopra, nelle immediate vicinanze del palmento sono state individuate almeno altre cinque rocce con coppelle. Di queste, un blocco roccioso di forma vagamente parallelepipedo, che si trova

²⁸ Vedi SIGARI, GAGLIANESE 2017.

²⁹ A esempio SCULLI 2002; LOI 2017; PEÑA CERVANTES 2019.

alcuni metri a valle del palmento in direzione sud-est, presenta segni di lavorazione: sul lato occidentale si riconosce una sorta di gradone con una coppella e sulla sua sommità, a mo' di piano inclinato verso est, si sviluppa una scanalatura artificiale. Sulla faccia meridionale della roccia sono presenti due grossi incavi artificiali di forma pressoché tondeggiante con base interna piana, di circa 20 cm di larghezza e 15 cm di profondità, e tra essi, a distanza pressoché intermedia, una concavità di origine antropica più piccola, interpretabile come coppella.

In base alla bibliografia pregressa³⁰ a breve distanza da questo blocco roccioso dovrebbe trovarsi una seconda vasca di raccolta rettangolare scavata nella roccia, ma la presenza di fitta vegetazione non ha finora consentito la verifica di questa informazione. Si segnala infine che immagini del palmento sono state pubblicate su riviste a carattere regionale³¹ e pubblicazioni a carattere naturalistico³². Più di recente una scheda sul palmento è stata inserita nella carta archeologica del comprensorio lametino³³.

4.3 Pietra di Scifo - Serrastretta (CZ)

Oltre al sito di Le Grutte, Gianni Brunone (1991) segnala la presenza, in località Pietra di Scifo nel territorio del comune di Serrastretta (CZ), di una vasca di forma rettangolare allungata scavata all'interno di un blocco roccioso affiorante, tradizionalmente interpretato dai locali come trogolo (in dialetto "scifo", donde il toponimo) (fig. 3). Nei primi anni Ottanta, questo blocco roccioso fu estratto e spostato rispetto alla sua sede originaria da operai in cerca del proverbiale "tesoro". In seguito alla notizia di Brunone, perché il sito ricompaia in letteratura bisogna attendere il 2008, quando Francesco Bevilacqua pubblica alcune foto dello "scifo"³⁴. Tuttavia, in nessuna delle due pubblicazioni vengono menzionate le coppelle presenti sullo *scifo* stesso e su altre numerose rocce presenti in questa località. Così, questo contributo diventa la prima occasione per presentare queste evidenze individuate solo nel 2016 da uno degli scriventi (AV).

Il sito di Pietra di Scifo si trova a 800 m s.l.m. su un ampio e panoramico pianoro, a poco meno di 2 km a nord-est dal palmento di località Le Grutte, lungo una dorsale collinare che rappresenta uno dei collegamenti altimetricamente più agili per raggiungere la conca montana di Decollatura partendo dalla piana lametina. Facile poi intuire come, proseguendo verso nord, lungo la medesima dorsale, si possa giungere alla più celebre Pietra di S. Filomena³⁵.

La posizione del sito, lungo un facile percorso montano, ha favorito in anni recenti l'impianto del tracciato del metanodotto SNAM, attorno al quale si sviluppano oggi aree a pascolo e querceti.

Il pianoro della Pietra di Scifo è punteggiato da diverse rocce con segni circolari tipo coppelle (in alcuni casi anche multipli), ma soprattutto alcune di esse si dispongono a formare un possibile cumulo attorno al quale sono stati disposti massi più piccoli, secondo un *pattern* già riconosciuto lungo la medesima dorsale sui fianchi del Monte Castelluzzo. Qui infatti secondo Sigari e Gaglianese: «*blocchi di roccia si presentano disposti in circoli più o meno regolari, e alcuni paiono sostenersi su due blocchi portanti, di cui sarebbero la cap-stone, con tanto di faccia superiore coppellata*» e a questi si potrebbero associare altre rocce "anomale" «*dalla caratteristica forma a punta, pertanto denominate in dialetto locale pietre pizzute*» individuate in un paio di segnalazioni, ma che non sono più state ritrovate³⁶.

4.4 Roccia di Monte Sant'Elia - Serrastretta (CZ)

La Roccia di Monte Sant'Elia è stata segnalata da Alessandro Mantuano. Questa fa parte di un gruppo di rocce affioranti lungo il margine occidentale della strada comunale di Serrastretta (CZ) che passa a circa 450 m a nord-ovest del nucleo abitato di Case Sprescia.

La roccia si trova in un contesto boschivo a circa 850 m s.l.m. nei pressi del monte Sant'Elia (propaggine orientale della dorsale del Reventino).

³⁰ BRUNONE 1991, pp. 19-20.

³¹ MURACA 2003, pp. 43-44.

³² BEVILACQUA 2008, pp. 55-56.

³³ CARUSO 2021, p. 263, scheda n. 83.

³⁴ BEVILACQUA 2008, pp. 55, 387-388.

³⁵ SIGARI, GAGLIANESE 2017.

³⁶ SIGARI, GAGLIANESE 2017, p. 189.

Essa si caratterizza per la presenza di almeno tre cospellle e un segno cruciforme. Quest'ultimo si colloca al limite della superficie incisa. A questi segni si associano due scanalature, una con andamento quasi parabolico, l'altra che marca l'asse di questa curva e che attraversano una delle cospellle.

Al di sotto delle cospellle e della scanalatura si ritrova il cruciforme (fig. 4).

4.5 Roccia di Case Carbonara - Serrastretta (CZ)

Due ampie incisioni sono state riconosciute da Francesco Bevilacqua sulla superficie superiore di un masso che fuoriesce dalla scarpata sottostante la stradina a fondo naturale. Il blocco roccioso ricade nella località Case Carbonara Superiori nel comune di Serrastretta (CZ), a 850 m s.l.m., poco sopra la vecchia casa abbandonata e proprio sul lato sinistro (per chi scende verso valle) della stradina a fondo naturale che attraversa il castagneto da frutto. Il piatto superiore della pietra (di 1x1 m e alta circa 1 m) presenta due ampie incisioni di cui una dalla forma ovaleggiante più definita e l'altra apparentemente più squadrata, di forma pressoché rettangolare.

4.6 Roccia di Lettaru - Serrastretta (CZ)

In località *Lettaru* nel comune Serrastretta (CZ), a 870 m s.l.m., circa 300 m a SW di Case Fagheto, sul margine meridionale di un ampio pianoro proteso verso l'istmo di Marcellinara, è stata segnalata da A. Mantuano una roccia cospellata.

Il pianoro risulta essere stato un tempo coltivato a frumento, graminacee e patate ed è oggi quasi privo di vegetazione arborea, fatta eccezione per sporadiche ricrescite di ontani napoletani ed eriche. Proprio tra queste ultime, in un paesaggio quindi da brughiera, affiora dal terreno una roccia di scisto dalla forma oblunga e alquanto piatta in superficie.

Sulla superficie piatta del masso sono incise un totale di sei cospellle: tre di piccole dimensioni e poco profonde dal diametro compreso tra i 7 e i 12 cm, poste molto vicine tra loro; accanto troviamo altre due cospellle più grandi e più profonde, ovali, dal diametro di circa 27 e 30 cm; a breve distanza da queste si colloca infine una sesta cospella di forma circolare dal diametro di circa 27 cm posta in posizione isolata rispetto alle altre.

4.7 Pietre delle Quadarelle - Serrastretta (CZ)

Su comunicazione di F. Bevilacqua, si segnala la presenza di alcune rocce cospellate conosciute come "Pietre delle Quadarelle" in comune di Serrastretta (CZ). Tale toponimo (assente dalle carte topografiche dell'IGM su cui l'area è indicata come Pietra Pizzuta), è utilizzato dai locali per indicare un gruppo di pietre e rupi che occupano un'ampia radura posta a circa 1170 m s.l.m., poco sotto la cima di Monte Condorò sul suo versante orientale, nel territorio comunale di Serrastretta (CZ). Da questo luogo si gode di un vasto panorama sulla conca di Decollatura, sulla valle dell'Amato e sui monti della Sila Piccola. La parola "Quadarelle" che nel dialetto locale significa identifica delle "piccole pentole", è verosimilmente riferita ai diversi incavi, di varia forma e/o fattura che caratterizzano le pietre, spesso colme d'acqua a causa delle piogge (fig. 5).

4.8 Roccia di Sant'Aloi - Feroletto Antico (CZ)

Una roccia cospellata affiorante nei pressi di loc. Sant'Aloi del comune di Feroletto Antico (CZ) è stata segnalata da A. Mantuano. La roccia è situata a 450 m s.l.m., poco a NE della confluenza tra il torrente Verre ed un fosso suo affluente, a pochi metri dal margine sud della Strada Provinciale 80/1. La roccia è situata sul bordo di un piccolo dosso che si eleva di qualche metro rispetto al piano stradale ed è ricadente in una proprietà coltivata ad uliveto con alcune roverelle. La roccia non è visibile dalla strada. Presenta una sola incisione al centro a forma di cospella ovaleggiante dai contorni irregolari, dal diametro di circa 15 cm e profonda al centro una decina di centimetri.

5. Discussione

La serie di nuovi siti individuati nel contesto del massiccio del Reventino allarga sensibilmente il numero di siti rupestri calabresi e pone in maniera ancor più insistente almeno tre interrogativi fondamentali per comprendere:

- 1) la natura delle evidenze incise ritrovate, ovvero il loro significato e/o la loro funzione;

- 2) la loro relazione con gli elementi geografici e paesaggistici circostanti e con le altre tracce archeologiche presenti attorno, in altre parole, l'uso del territorio da parte delle popolazioni passate;
- 3) la loro cronologia.

Si è riscontrata una grande varietà non solo di forme, ma anche di supporti e quindi contesti in cui gli elementi incisi si collocano.

Per quanto riguarda la caratterizzazione dei supporti su cui sono state incise le unità grafiche qui descritte riscontriamo come la totalità delle rocce incise sono quegli scisti filladici che caratterizzano il massiccio del Reventino.

La maggior parte delle superfici incise sono orizzontali ed appartengono sia ad affioramenti rocciosi, sia a massi o blocchi diversamente esposti e collocati.

Tra le evidenze incise riconosciamo vaschette, canaline, croci e coppelle. Riprendendo Arcà e Rubat Borel³⁷, ricordiamo che *«le coppelle si presentano come incisioni a piccola coppa, a sezione emisferica, tronco-conica o cilindrica, di diametro mediamente compreso tra 2 e 20 cm; per quantità, sono spesso presenti in notevoli concentrazioni sulle singole superfici rocciose, nonché sovente associate a canaletti di interconnessione, a formare reticoli anche complessi e articolati, ai quali può essere assegnata, per analogia formale, la definizione di “reticoli idrici”. Le prove sperimentali ne dimostrano l'esecuzione tramite percussione e/o rotazione di un utensile, per lo più litico, salvo sagomatura a scalpello metallico qualora presentino sezioni ad angolo vivo.»*. A ben osservare tutte le evidenze riportate nei precedenti paragrafi, si può sostenere che la quasi totalità delle coppelle qui descritte risponde a queste caratteristiche. Resta però aperta la questione circa la loro associazione alle altre forme, soprattutto vaschette rettangolari, o altre circolari più profonde, e canalette. Queste relazioni, infatti, aprono considerazioni importanti circa la funzionalità delle diverse tracce antropiche.

Così, al Piano del Gioco, la piattaforma rocciosa sembra presentarsi come base di una qualche struttura di cui abbiamo perso definitivamente l'alzato, ma di cui restano i negativi incisi. L'associazione di alcune evidenze ad alzati, non sembra corrispondere però ad altre rocce coppellate isolate presenti presso lo stesso sito.

Anche il palmento de Le Grutte rivela una prima fase con delle coppelle incise e un successivo uso del blocco con la sua lavorazione per trasformarlo in palmento. Proprio per realizzare questo strumento per la pigiatura, canalette, vaschette e altri fori sono stati realizzati, esulando così completamente da qualsiasi significato, valore simbolico e/o comunicativo.

Un valore più simbolico sembra doversi invece attribuire a Le Quadarelle o alla Pietra di Scifo. Qui le rocce coppellate attorno a un grosso tumulo suggeriscono un significato che esula completamente dalla praticità, ma pare legarsi a una simbologia altra, che potrebbe trovare risposte con future ricerche approfondite.

Allo stato attuale delle nostre conoscenze possiamo stabilire che il fenomeno delle rocce coppellate in Calabria si manifesta soprattutto nell'area del Reventino, mentre pochissime evidenze sono state ritrovate nel nord della regione, ovvero sul massiccio del Pollino e dell'Orsomarso³⁸.

Nonostante la difficoltà di elaborare considerazioni per siti apparentemente fuori contesto, alcune riflessioni si possono provare ad avanzare, soprattutto tenendo da conto che il record ad oggi a nostra disposizione è aumentato considerevolmente e il quadro che si va tratteggiando circa le evidenze rupestri si è maggiormente consolidato.

Osservando così la distribuzione spaziale dei siti è possibile stabilire come questi si trovino a mezzacosta lungo percorsi facili di cammino (fig. 6), in un territorio “cerniera” tra il Mare Ionio e il Mare Tirreno che è anche “crocevia” significativo di uomini e merci³⁹. Possiamo proporre pertanto sia la necessità di marcare certi punti di passaggio, sia la collocazione di certe attività, o insediamenti, o complessi di altro genere lungo questi percorsi che permettevano di risalire dalla costa all'entroterra, ed eventualmente anche scavalcare la catena montuosa per giungere sulla costa opposta.

³⁷ ARCÀ, RUBAT BOREL 2014, p. 117.

³⁸ Vedi LAROCCA 2021.

³⁹ GAGLIANESE 2014.

Il significato delle rocce varia dunque di sito in sito e la presenza delle coppelle sembra rispondere a esigenze differenti persino all'interno di ogni sito. L'esistenza comunque di queste rocce incise è ben conosciuta nella tradizione orale e nella toponomastica locale. La loro persistenza si deve alla tradizione orale locale che descrive questi siti come località con "anomalie naturali" e che li trasforma in ambientazioni di certe storie leggendarie: così ad esempio per la Pietra di Santa Filomena, i cui segni si ritenevano essere le impronte della Sacra Famiglia, o per le pietre di Scifo e della Capra dove si pensava fosse sepolto un tesoro o addirittura fosse comparso il diavolo, e ancora richiamando la presenza delle fate e di misteriose grotte presso il palmento di Le Grutte. Storie che svelano la conoscenza dei siti da parte dei locali e che raccontano di come questi vengano percepiti con mistero e pregiudizi religiosi. Tanto che nelle generazioni, sia le rocce incise, che le storie subiscono trasformazioni di risignificazione.

Questo lo si è riscontrato appunto già nelle pietre di Santa Filomena e della Capra⁴⁰ e lo si ritrova per il palmento, le Quadarelle, Pietra di Scifo e probabilmente per il Piano del Gioco. Il processo di risignificazione può rintracciarsi nel "marcare" le stesse rocce con il simbolo cruciforme che "protegge", "allontana" possibili spiriti pagani. Questa pratica sembra riscontrabile in tanti altri casi anche distanti, per esempio in Valcamonica. E lo stesso lo si può ipotizzare per la Roccia di Sant'Elia.

Si presenta invece più difficile l'interpretazione cronologica di queste evidenze. Se al momento manca qualunque riferimento cronologico certo rispetto all'attribuzione temporale delle diverse incisioni, la presenza di scarsi materiali archeologici raccolti in superficie si configura come un prezioso appiglio per suggerire almeno una frequentazione o un passaggio in questi luoghi già in epoca antica. Come riportato sopra, scarsi materiali provengono dall'area attorno ai siti qui descritti e anche dalle località nei pressi di altre rocce coppellate⁴¹. Questi materiali testimoniano una presenza umana dal Neolitico e un nuovo frammento di ceramica classica rinvenuto nei pressi della Pietra di Scifo ricorda la possibile lunga continuità di frequentazione. Va precisato che l'esplorazione di superficie nei contesti boschivi qui presentati, con fitta vegetazione, risulta particolarmente difficoltosa.

6. Conclusioni e prospettive di ricerca

L'area del Reventino, ma il discorso potrebbe allargarsi facilmente a tutta la regione Calabria, si configura come un territorio assai ricco di evidenze rupestri (fig. 7). La maggior parte delle incisioni ricade nella categoria delle coppelle il cui significato e la cui funzione sembrano essere assai differenti.

In una buona parte dei casi, queste coppelle marcano rocce che si collocano in luoghi geograficamente e strategicamente importanti per il controllo del territorio.

Il lavoro qui proposto è un primo passaggio obbligato puramente descrittivo di quanto si sta ritrovando durante varie escursioni che stanno ampliando il numero di segnalazioni. La concretizzazione di un futuro lavoro di ricerca dovrà partire da queste prime relazioni ma dovrà sicuramente tenere da conto l'approfondimento di alcuni aspetti per validare o meno, non solo l'origine antropica, ma soprattutto l'antichità, la relazione tra i diversi segni rupestri e tra questi e i vari siti e il territorio.

7. Ringraziamenti

Si ringraziano il Dott. Alfredo Ruga, Funzionario archeologo della Soprintendenza Abap per le province di Catanzaro e Crotone e la Dott.ssa Paola Caruso Funzionario archeologo della Soprintendenza Abap per la provincia di Cosenza. Si è altrettanto grati a S. Gentile, F. Bevilacqua e A. Mantuano per le preziose segnalazioni e alla Dott.ssa Giorgia Gargano, già Assessore alla Cultura del Comune di Lamezia Terme, per la sensibilità dimostrata in supporto alle ricerche.

Autore corrispondente: *dario.sigari@unimi.it*

⁴⁰ Vedi SIGARI, GAGLIANESE 2017.

⁴¹ GAGLIANESE *et al.* 2012; GAGLIANESE 2014; SIGARI, GAGLIANESE 2017.

Bibliografia

- ALVAREZ W. 2005. *Structure of the Monte Reventino greenschist folds: A contribution to untangling the tectonic-transport history of Calabria, a key element in Italian tectonics*, Journal of Structural Geology, 27, pp. 1355-1378. <https://doi.org/10.1016/j.jsg.2005.05.012>.
- ARCÀ A., FOSSATI A.E. 2006. *Rupestrian archaeology: a methodological approach to the rock engravings of Valcamonica*, EuroPreArt II. Prehistoric art research and management in Europe - case studies, pp. 51-58.
- ARCÀ A., RUBAT BOREL F. 2014. *Rocce e tavole a coppelle nella regione alpina, contesti archeologici e ambientali*, Bulletin d'Études Préhistoriques et Archéologiques Alpines, XXV-XXVI, pp. 117-162.
- BEVILACQUA F. 2008. Il Parco del Reventino, Soveria Mannelli.
- BRUNONE G. 1991. Storia della mia terra, Lamezia Terme.
- CARDINI L. 1970. *Praia a mare. Relazione degli scavi 1957-1970 dell'Istituto Italiano di Paleontologia Umana*, Bullettino di Paleontologia Italiana, 79, pp. 31-59.
- CARUSO P. 2021. *La carta archeologica del comprensorio lametino*, in TALIANO GRASSO A., MEDAGLIA S. (a cura di), Tra paralia e mesogaia. Studi e ricerche per il decennale del Laboratorio di Topografia antica e Antichità calabresi, Corigliano-Rossano, pp. 231-296.
- GAGLIANESE G., MUSOLINO G., VIVACQUA P. 2012. *1a Carta Archeologica del Territorio di Decollatura, Soveria Mannelli*.
- GAGLIANESE G., VIVACQUA P. 2016. *Decollatura-località Muraglie (CZ): primi risultati delle campagne di scavo 2013-2014*, Rogerius, 1, pp. 95-103.
- GAGLIANESE G. 2014. *Crocevia di popoli*, in BEVILACQUA F. (a cura di), Reventino. Montagna incantata. Guida turistica, Soveria Mannelli, pp. 19-30.
- GRAZIOSI P. 1961. *Papasidero (prov. di Cosenza)*, Rivista di Scienze Preistoriche. Notiziario, XVI, p. 259.
- GRAZIOSI P. 1964. *Papasidero (prov. di Cosenza)*, Rivista di Scienze Preistoriche. Notiziario, XIX, pp. 301-302.
- LAROCCA F. 2021. *Le pietre che raccontano. Manifestazioni di arte rupestre e sotterranea dal Massiccio del Pollino ai Monti dell'Orsomarso*, in MITTICA G., COLELLI C., LAROCCA A., LAROCCA F. (a cura di), Dal Pollino all'Orsomarso. Ricerche archeologiche fra Ionio e Tirreno, Atti del Convegno internazionale (San Lorenzo Bellizzi, 4-6 ottobre 2019), Analecta Romana Instituti Danici, Supplementum LVI, Roma, pp. 107-122.
- LEVATO C., LAROCCA F. 2015. *The Prehistoric Iron Mine of Grotta della Monaca (Calabria, Italy)*, Anthropologica et Præhistorica, 126, pp. 25-37.
- LOI C. 2017. Pressoi litici in Sardegna tra preistoria e tarda antichità, Roma.
- MIGLIO A. 1963. *Altre importanti scoperte preistoriche*, Sybaris, II, p. 7.
- MURACA G.O. 2003. *L'altare preistorico era un palmento arcaico*, Calabria. Mensile di notizie e commenti del Consiglio regionale, 197, pp. 43-44.
- PEÑA CERVANTES Y. 2019. *Los lagares rupestres de la Península Ibérica: sistemas de estrujado y problemática cronológica*, Revista Arkeogazte Aldizkaria, 9, pp. 83-99.

SCULLI O. 2002. I palmenti di Ferruzzano. Archeologia del vino e testimonianze di cultura materiale in un territorio della Calabria meridionale, Firenze.

SERVIDIO D. 2016. Passo del Monaco. Documentazione e studio di manifestazioni di arte rupestre nella Valle del Fiume Lao (Calabria), Università Cattolica del Sacro Cuore (tesi di laurea magistrale).

SERVIDIO D. 2021. *Passo del Monaco (Papasidero, Cosenza). Manifestazioni di arte rupestre nella Valle del Fiume Lao*, in MITTICA G., COLELLI C., LAROCCA A., LAROCCA F. (a cura di), Dal Pollino all'Orsomarso. Ricerche archeologiche fra Ionio e Tirreno, Atti del Convegno internazionale (San Lorenzo Bellizzi, 4-6 ottobre 2019), Analecta Romana Instituti Danici, Supplementum LVI, Roma, pp. 87-92.

SERVIDIO D., SIGARI D., LAROCCA F. 2021. *Nuove evidenze di arte rupestre in Calabria*, in CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità. Atti 20th International Congress IFRAO 2018 - sessione H2, (Darfo Boario Terme, 28 agosto 2018), Oxford, pp. 254-270.

SIGARI D., GAGLIANESE G. 2017. *Pietra Santa Filomena (Decollatura, CZ), una roccia coppedata sul Monte Reventino. Nuovi aspetti pre-protostorici dell'appennino calabrese*, in GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), L'arte rupestre dell'età dei metalli nella penisola italiana: localizzazione dei siti in rapporto al territorio, simbologie e possibilità interpretative, Atti della Tavola Rotonda (Pisa, 5 giugno 2015), Oxford, pp. 183-196.

SIGARI D. 2020. *Review of the animal figures in the Palaeolithic rock art of the Romito shelter. New discoveries, new data and new perspectives*, Oxford Journal of Archaeology, 39, pp. 344-367. <https://doi.org/10.1111/ojoa.12203>.

SIGARI D., TOSATTI A.M., GRIFONI CREMONESI R. (a cura di) 2023. *Nuove scoperte e progressi nelle metodologie di rilievo e analisi dell'arte rupestre post-paleolitica in Italia*, Abstract Book, XII Incontro Annuale di Preistoria e Protostoria, Firenze.

TAÇON P.S.C., CHIPPINDALE C. 1998. *An archaeology of rock-art through informed methods and formal methods*, in CHIPPINDALE C., TAÇON P.S.C. (a cura di), The Archaeology of Rock-Art, Cambridge, pp. 1-10.

TARQUINI S., ISOLA I., FAVALLI M., BATTISTINI A., DOTTA G. 2023. *TINITALY, a digital elevation model of Italy with a 10 meters cell size (Version 1.1). [Data set]*. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). <https://doi.org/10.13127/tinality/1.1>

TINÈ S. 1965. *La Grotta della Manca nella contrada Romito di Papasidero (Cosenza)*, Rivista di Scienze Preistoriche, XX, pp. 345-358.



Figura 1 - Piano del Gioco: A) piattaforma rocciosa con coppelle e linee incise; B) altra zona della piattaforma rocciosa su cui si notano delle coppelle e il negativo di azioni di sfregamento circolare (foto: D. Sigari).



Figura 2 - Il palmento di Le Grutte: A) vista panoramica; B) serie di coppelle funzionali e no sulla superficie del piano inclinato (foto: D. Sigari).



Figura 3 - A) La Pietra di Scifo; B) insieme di coppelle su uno dei blocchi che compone il tumulo; C) il tumulo dell'area della Pietra di Scifo (foto: D. Sigari).

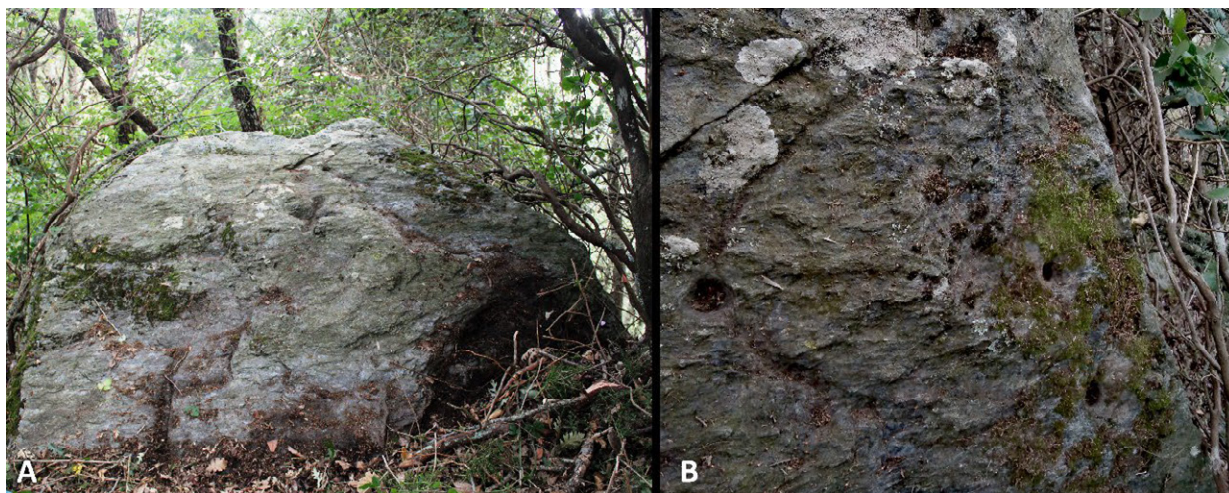


Figura 4 - Roccia di Monte Sant'Elia (foto: A. Mantuano).

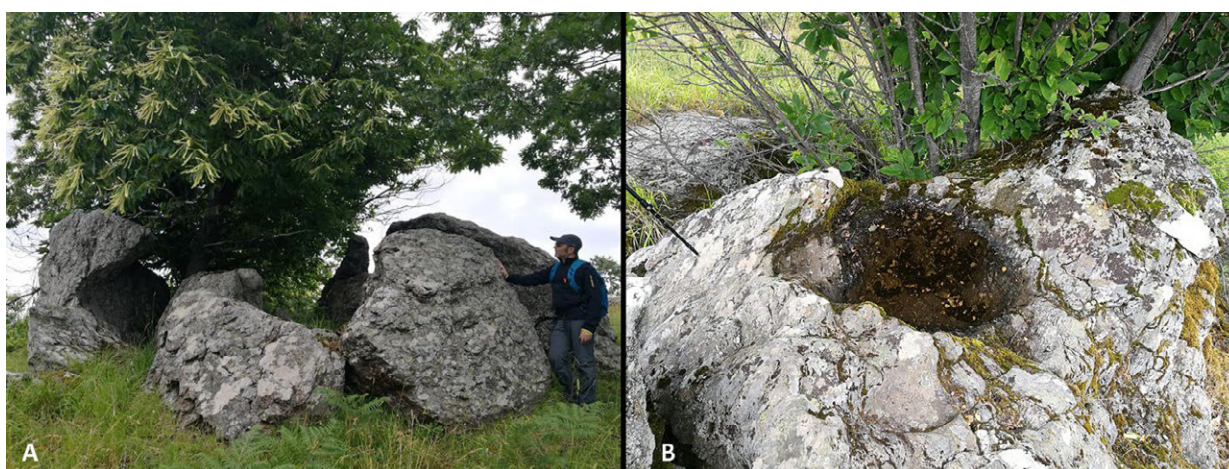


Figura 5 - A) Pietre delle Quadarelle; B) una delle coppelle sulla sommità delle Pietre delle Quadarelle (foto: F. Bevilacqua).

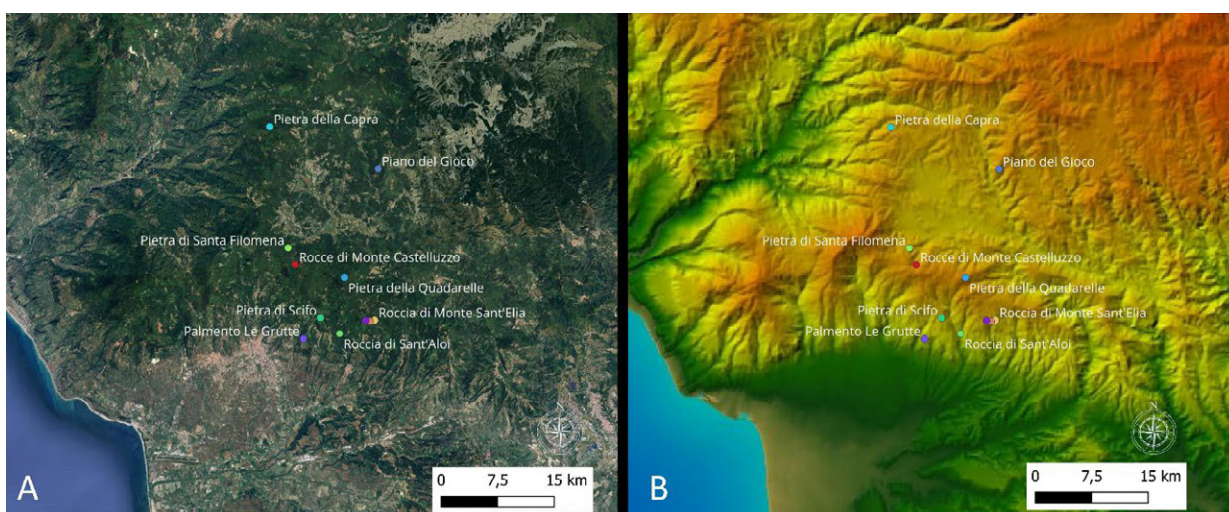


Figura 6 - A) Carta fisiografica di distribuzione dei siti dell'area del Reventino; B) versione *Digital Elevation Model (DEM)* della carta A, in cui si può apprezzare come la quasi totalità dei siti si collochi in una fascia altitudinale omogenea (da TARQUINI *et al.* 2023) (elaborazione carta – *map editing*: L. Forti).

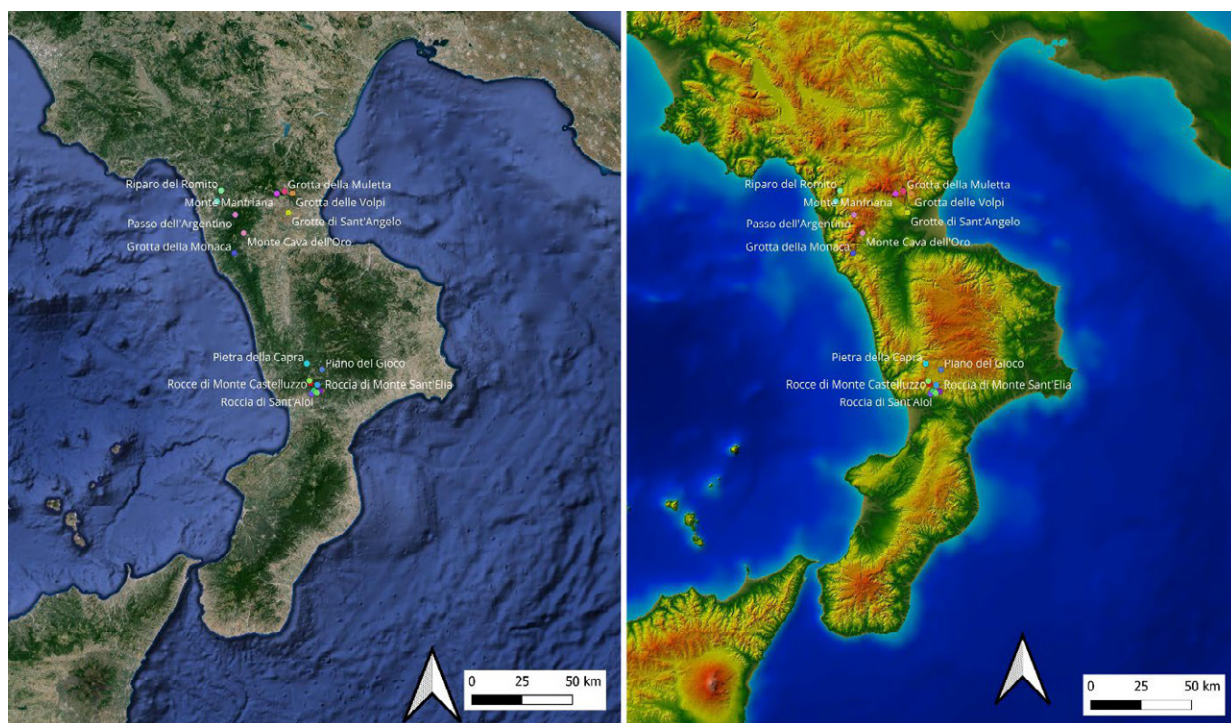


Figura 7 - Carta aggiornata della distribuzione dei siti rupestri in Calabria: A) carta fisiografica; B) DEM della stessa carta (da TARQUINI *et al.* 2023) (elaborazione carta – *map editing*: L. Forti)

L'arte rupestre post-paleolitica in Sicilia: inquadramento generale alla luce di nuove indagini

Antonino Filippi¹

¹ Università degli Studi di Roma Tor Vergata

Abstract: *Post-Palaeolithic rock art in Sicily: general framework following new investigations.*

In 1949, paintings were discovered in the cave of "Cala dei Genovesi" on Levanzo. This led to the study of prehistoric rock art in Sicily. In the following decades, further reports of paintings and engravings enriched our knowledge. In a monograph published in 2017, Giovanni Mannino listed 67 sites in Sicily with rock art, of which a dozen can be assigned to paintings from the post-Palaeolithic age.

In recent years, different research groups have carried out new studies on the island using modern methods (for example, the images were reprocessed using D-Stretch software); but these have almost always focused on individual sites with specific works, rather than on the phenomenon of Sicilian post-Palaeolithic rock art, for example through a comparative analysis of the entire Sicilian figurative heritage.

The presented contribution aims to provide an up-to-date synthesis of Sicilian post-Palaeolithic rock art, with a particular emphasis on the interest of painted representations. The analysis of all available data has enabled the identification of a 'schematic' style on the island, which is comparable to the vascular painting of the Neo-Eneolithic and early Bronze Age periods in other parts of the Mediterranean. During the late prehistoric period, or possibly coinciding with the first Greek colonisation, the schematic style in rock art appears to have evolved into a semi-naturalistic style. This may have been influenced by figurative models found in the furniture art circulating in the Mediterranean at that time. Finally, this study will examine the boats painted in certain caves and shelters, which may indicate the existence of rock cult sites associated with navigation during the historical period, especially in north-western Sicily.

Keywords: *Sicily; Post-Palaeolithic; Schematic Style; Rock Art; D-Stretch.*

Riassunto:

La scoperta nel 1949 di alcune pitture nella grotta di Cala dei Genovesi di Levanzo diede inizio in Sicilia agli studi sull'arte rupestre preistorica. Nei decenni seguenti vi furono altre segnalazioni di pitture e incisioni, con scoperte che consentiranno di arricchire il quadro delle conoscenze. In una monografia pubblicata nel 2017, Giovanni Mannino elenca in Sicilia 67 siti con raffigurazioni rupestri, di cui una dozzina sono riferibili a pitture di epoca post-paleolitica.

Negli ultimi anni sono state condotte nell'isola nuove indagini da parte di differenti gruppi di studiosi, con l'applicazione di moderne metodologie (ad esempio con la rielaborazione delle immagini con il software D-Stretch); tuttavia, questi studi hanno quasi sempre preso in esame i singoli siti con lavori puntuali, non indagando però il fenomeno dell'arte rupestre post-paleolitica siciliana nel suo complesso, ad esempio, attraverso un'analisi comparativa dell'intero patrimonio figurativo.

Il contributo qui presentato si propone di fare una sintesi aggiornata sull'arte rupestre post-paleolitica siciliana, sottolineando in particolare l'interesse delle raffigurazioni dipinte. Infatti, l'esito di questo lavoro, prendendo in considerazione ogni singola figura nota, ha permesso di individuare le caratteristiche di uno stile "schematico", noto altrove nel Mediterraneo, che nell'isola trova raffronti talvolta con la pittura vascolare del periodo neo-eneolitico e dell'inizio dell'età del Bronzo. Successivamente, durante la tarda protostoria, lo stile schematico nell'arte rupestre sembra trasformarsi in uno stile di tipo semi-naturalistico, probabilmente mutuando modelli figurativi presenti nell'arte mobiliare circolanti in quel periodo nel Mediterraneo. Infine, si porrà l'attenzione sulle imbarcazioni dipinte in alcune grotte e ripari, le quali metterebbero in luce per l'età storica, in particolare nella Sicilia nord-occidentale, la presenza di luoghi di culto rupestri connessi alla navigazione.

Parole chiave: *Sicilia; Post-paleolitico; Stile schematico; pittura rupestre; D-Stretch.*

Le ricerche sull'arte rupestre preistorica in Sicilia

In Sicilia la prima segnalazione di arte rupestre preistorica è avvenuta nell'estate del 1949, quando Francesca Minellono individuò casualmente alcune figure dipinte in una grotta presso la Cala dei Genovesi, sull'isola di Levanzo¹. Il ritrovamento diede inizio, l'anno seguente, alle fortunate ricerche di Paolo Graziosi che portarono alla scoperta di più antiche figure incise². Negli anni seguenti al rinvenimento di Levanzo si aggiunsero altre scoperte, sempre in modo del tutto casuale, nei dintorni di Palermo: per prima, l'individuazione di una enigmatica scena rituale e varie figure zoomorfe incise nella grotta dell'Addaura; successivamente, la scoperta di figure di bovini ed equidi incise nella grotta Niscemi³. In particolare, il ritrovamento della scena rituale incisa all'Addaura – un *unicum* per stile e composizione nell'arte rupestre del Mediterraneo – accese un animato dibattito tra gli studiosi in merito alla sua datazione e soprattutto al significato; due temi controversi sui quali ritorneremo più avanti⁴.

Superato l'iniziale interesse che seguì le prime scoperte, le ricerche sull'arte rupestre preistorica nell'isola non assunsero da parte delle istituzioni carattere di sistematicità⁵; infatti, fu solo grazie all'iniziativa di un giovane speleologo, Giovanni Mannino, che le indagini proseguirono con l'esplorazione di un notevole numero di grotte, specialmente nella Sicilia occidentale⁶. Il Mannino aveva infatti compreso l'importanza che l'esplorazione delle grotte poteva avere nella ricerca dell'arte parietale preistorica anche in Sicilia, e perseguendo tale intuizione era riuscito ad individuare, nel 1959, alcune incisioni lineari nella grotta di Poggio Muletta (Torretta), ad una decina di chilometri da Palermo^{7,8}. Le indagini effettuate dal Mannino, specialmente nel corso degli anni '60 e '70, condussero alla scoperta di decine di siti con raffigurazioni rupestri⁹. Questi ritrovamenti hanno interessato principalmente il litorale nord-occidentale dell'isola, specialmente nel tratto fra Cefalù e Trapani, includendo anche l'arcipelago delle Egadi, con l'eccezione dell'isola di Marettimo; più sporadici furono, invece, i ritrovamenti nell'entroterra e nella parte orientale della Sicilia dove le grotte naturali e i ripari sottoroccia sono comunque presenti in gran numero (fig. 1)¹⁰. A partire dagli anni '70 del secolo scorso, alle indagini del Mannino si sono affiancate quelle di altri ricercatori con ulteriori importanti scoperte. È il caso del ritrovamento delle pitture nella grotta dei Cavalli di San Vito lo Capo e nel riparo di Polifemo, presso Erice, segnalate da Francesco Torre, con successivi studi da parte di Sebastiano Tusa¹¹. Sempre negli anni '70, lungo la valle del Simeto vennero individuate le pitture rupestri nel riparo Cassaturo, nei pressi di Centuripe¹²; un sito il cui studio è stato in anni recenti più volte ripreso¹³, con un ampliamento delle indagini anche al territorio circostante¹⁴. Piuttosto sporadiche sono state le segnalazioni di manifestazioni di arte rupestre nell'area messinese. Pochi segni lineari furono localizzati nella grotta di San Teodoro¹⁵, e altri segni simili vennero alla luce nel corso di

¹ MARTINI 2018, p. 23.

² GRAZIOSI 1962, pp. 19-22.

³ BOVIO MARCONI 1953; EAD. 1955.

⁴ Una rassegna delle diverse interpretazioni della scena raffigurata all'Addaura in FILIPPI 2015. Sulla cronologia delle incisioni attraverso l'applicazione di nuove metodologie, DI MAIDA 2020, pp. 119-124.

⁵ I. Bovio Marconi, all'epoca Soprintendente per la Sicilia occidentale, dopo la scoperta dei graffiti di Levanzo intraprese indagine sistematiche nelle grotte delle isole Egadi, ma con esiti deludenti per quanto attiene la scoperta di nuovi siti con raffigurazioni rupestri (BOVIO MARCONI 1952).

⁶ LO CASCIO, FILIPPI 2023, pp. 287-288.

⁷ Solo l'anno seguente, il 1960, P. Graziosi renderà nota la scoperta, nella grotta calabrese del Romito, delle prime incisioni lineari rinvenute in Italia (GRAZIOSI 1961, p. 259).

⁸ MANNINO 1960.

⁹ MANNINO 2017.

¹⁰ Lo stesso Mannino riteneva questa disparità dovuta semplicemente a carenze di indagini in alcuni settori dell'isola, oppure alla differente natura geologica o morfologica del territorio.

¹¹ TORRE, TUSA 1986; TUSA 1992; ID. 2001.

¹² ARCIDIACONO *et al.* 1976.

¹³ BIONDI 2002; CAVULLI *et al.* 2022, p. 52.

¹⁴ ORLANDO *et al.* 2021, pp. 307-312; BIONDI 2021, pp. 109-120.

¹⁵ MANNINO 2017, p. 52-53.

scavi nel riparo della Sperlinga, presso Novara di Sicilia¹⁶; anche questo un sito oggetto di un recente approfondimento¹⁷. Nel siracusano, ai segni lineari incisi rinvenuti dal Mannino nel riparo di San Corrado, presso Noto¹⁸, si aggiunse il ritrovamento nella grotta Giovanna, non lontano da Siracusa, di alcune lastre in calcare con segni incisi, tra cui emerge la figura incompleta di un bisonte, recuperato in uno strato archeologico di epoca tardo-paleolitica¹⁹. All'arte paleolitica sono attribuite anche le uniche impronte dipinte di mani note nell'isola, scoperte nel 1970 nella grotta Perciata, presso Palermo²⁰. Più di recente, le esplorazioni di Rocco Riportella nella valle del Carboi hanno condotto alla scoperta di graffiti e pitture nei ripari di San Giovanni, non lungi da Sambuca di Sicilia²¹; questa scoperta ha stimolato le successive indagini del Tusa²² e quelle più recenti di Fabio Cavulli²³.

Nei primi anni duemila altre ricerche sono state condotte nel Trapanese da Fabio Martini e collaboratori nelle grotte che si affacciano sulla cala dell'Isolidda, presso San Vito lo Capo, con la scoperta di nuove incisioni lineari²⁴; mentre a Levanzo sono riprese le indagini nella grotta di Cala dei Genovesi²⁵ e in altre grotte vicine²⁶. Inoltre, un'approfondita analisi sull'arte rupestre del Paleolitico siciliano, con l'utilizzo di nuove tecnologie d'indagine, è stata recentemente pubblicata da Gianpiero Di Maida²⁷. Infine, nuove segnalazioni provengono dall'entroterra palermitano ad opera di Alberto Scuderi, con segni incisi di epoca indeterminabile scoperti nella grotta della Sticca (Roccamena)²⁸, e quelli ancora inediti in un riparo nel bosco della Ficuzza (Godrano)²⁹.

Nel quadro di questa rinnovata attività di ricerca sull'arte rupestre preistorica siciliana, s'inserisce la pubblicazione nel 2017 del volume di Giovanni Mannino, *L'arte rupestre preistorica in Sicilia*, nel quale lo studioso propone una sintesi completa relativa ai siti con raffigurazioni rupestri segnalati fino a quel momento nell'isola³⁰; un lavoro editoriale a cui partecipammo direttamente e che stimolò il nostro personale interesse per una ripresa degli studi, con l'intento di approfondire con nuove esplorazioni quanto già noto specialmente nel territorio trapanese.

Tra il 2017 e il 2019 furono condotte tre indagini sul campo sotto la direzione scientifica della Soprintendenza di Trapani³¹. La prima indagine ha avuto l'obiettivo di rilevare i segni grafici incisi già segnalati nelle grotte e nei ripari posti lungo il litorale e nell'immediato entroterra compreso tra il monte Erice e il golfo di Castellammare. Tale attività ha portato al censimento di oltre un migliaio di segni lineari incisi in 17 località, tra le quali tre siti inediti (il riparo Rocche Rosse di Erice, il riparo della Rocca del Cerriolo di Custonaci e il riparo B di Rocche Giglio, presso Valderice)³². La seconda indagine è stata condotta sempre nel 2018 e ha posto l'attenzione sul riparo di Rocca Giglio A (Valderice), un sito fino ad allora noto solo a livello di segnalazione³³, dove sono stati effettuati i rilievi di alcune figure dipinte che

¹⁶ CAVALIER 1971.

¹⁷ ORLANDO *et al.* 2021, pp. 313-315.

¹⁸ MANNINO 2017, p. 188.

¹⁹ CARDINI 1971; SEGRE NALDINI 1992, p. 348.

²⁰ BORZATTI VON LOWERSTERN 1970, p. 408.

²¹ RIPORELLA 2002.

²² BUCCELLATO, RIPORELLA, TUSA 2012, pp. 77-82.

²³ Per la comunicazione di Cavulli *et al.* in questo Convegno; Cavulli F., Gulli D., Lo Vetro D., Orlando A., *Le pitture rupestri dei Ripari di San Giovanni a Sambuca di Sicilia (Agrigento, Italia)*.

²⁴ BAGLIONI, LO VETRO, MARTINI 2012, pp. 109-111.

²⁵ TUSA *et al.* 2013, pp. 1-22.

²⁶ BUCCELLATO *et al.* 2012a, pp. 71-76.

²⁷ DI MAIDA 2020.

²⁸ SCUDERI, PRINCIPATO, SCUDERI 2021, pp. 101-108.

²⁹ Ringrazio il dott. Alberto Scuderi per la segnalazione. Nel riparo si osservano delle figure incise a "ferro di cavallo".

³⁰ MANNINO 2017.

³¹ Le nuove ricerche si devono alla liberalità e all'interesse dell'allora dirigente del Servizio Archeologico della Soprintendenza di Trapani, dott.ssa Rossella Giglio.

³² FILIPPI, MEDAS 2021, pp. 276-278.

³³ TORRE 1980, p. 105.

riproducevano in modo schematico delle imbarcazioni. Lo studio dei modelli di natanti raffigurati, eseguito da Stefano Medas, ha condotto all'ipotesi che si potesse trattare di imbarcazioni di età antica, probabilmente ellenistica (fig. 2)³⁴. La terza indagine, svoltasi nel 2019, è stata condotta da un gruppo di lavoro in cui hanno collaborato il CeSMAP di Pinerolo, coordinato dal prof. Dario Seglie, l'ITET "Caruso" di Alcamo e i gruppi Archeologici d'Italia. In questo caso è stato affrontato lo studio delle pitture rupestri presenti in due siti del litorale trapanese: la grotta dei Cavalli e i ripari di Polifemo, dove erano noti da tempo pittogrammi sui quali ritorneremo più avanti³⁵.

Arte rupestre paleolitica e arte rupestre post-paleolitica in Sicilia, quale confine?

L'arte rupestre del Paleolitico in Sicilia, come è stato recentemente evidenziato, pur con proprie particolarità regionali mostra in generale affinità stilistiche con l'arte rupestre della restante parte del continente europeo³⁶. In questo quadro, nel corso del Paleolitico finale l'esaltazione della figura zoomorfa sembra avere avuto il predominio sia su quella antropomorfa, sia su altre rappresentazioni, quali ad esempio le figure geometriche o astratte. La figura umana, che in Sicilia dominerà come vedremo l'arte rupestre del periodo post-paleolitico, sembra comparire nell'isola proprio sul finire dell'epoca paleolitica, nei due principali siti noti: nella grotta di Cala dei Genovesi, dove troviamo non meno di tre figure incise che formano una scena, a cui si aggiunge una figura dipinta in rosso, attribuita dal Graziosi all'arte paleolitica³⁷; nella grotta dell'Addaura, dove le figure umane rilevate sono 17, di cui almeno 12 sembrano far parte di un'unica scena³⁸. Anche questa rappresentazione, come quella di Levanzo, è stata attribuita da gran parte degli studiosi ad epoca paleolitica; tuttavia, in questa sede tenteremo brevemente di mettere in discussione tale cronologia attraverso una nuova "lettura" della scena, la cui composizione mostra un gruppo di antropomorfi, realizzati in stile naturalistico, ognuno dei quali con un diverso atteggiamento sembra gravitare intorno a due soggetti posti al centro del campo d'azione. Si tratterebbe, a secondo delle ipotesi esposte da vari autori, di vittime di un sacrificio rituale³⁹, oppure, di due giovani nell'atto di compiere delle acrobazie ginniche, forse in un contesto iniziatico⁴⁰.

La nostra proposta di "lettura" dei graffiti dell'Addaura si basa sull'analisi iconografica dei vari soggetti raffigurati e sulla loro reciproca similarità; infatti, estrapolando le figure dal loro contesto generale, si può notare come essi corrispondano ad alcuni tipi o "categorie iconografiche" sulla base di ciò che sembrano singolarmente rappresentare, a prescindere dal significato simbolico dell'intera scena, argomento sul quale ci siamo già espressi in passato⁴¹. Abbiamo così suddiviso i "personaggi" raffigurati all'Addaura in sei "categorie": 1) oranti o danzatori; 2) portatori di lancia o cacciatori; 3) sacrificati o iniziati; 4) trasportatori; 5) raccoglitori; 6) coloro ai quali non siamo stati in grado di attribuire una precisa identità (fig. 3).

Partendo da questo presupposto abbiamo ritenuto che l'artista che ha magistralmente inciso la scena dell'Addaura, nel raccontare un rito o un mito, abbia voluto raffigurare i componenti reali o simbolici di una comunità nelle sue diverse ripartizioni o compiti sociali. Chiaramente, se la lettura proposta fosse corretta, ci dovremmo allora chiedere se tale livello di complessità sociale può essere riferita ad un gruppo ancora inquadrabile nell'ambito del Paleolitico, oppure, siamo già in un'epoca post-paleolitica?

L'arte post-paleolitica in Sicilia alla luce delle nuove indagini

Il quesito proposto alla fine del precedente paragrafo, per quanto riguarda la cronologia della scena ritratta all'Addaura, pur rimanendo di fatto senza una risposta perentoria, riteniamo comunque che ci avvicini al momento di passaggio in Sicilia tra l'arte del Paleolitico e quella post-paleolitica, consentendo di

³⁴ FILIPPI, MEDAS 2021; *cds*.

³⁵ TORRE, TUSA 1986; TUSA 1992; TUSA 2001; COSTA 2016; FILIPPI 2017.

³⁶ MARTINI 2016, pp. 136, 307 ss.

³⁷ GRAZIOSI 1962, pp. 44-46.

³⁸ GRAZIOSI 1973, figg. 67-68.

³⁹ BLANC 1954; ID. 1955; BOLZONI 1986.

⁴⁰ BOVIO MARCONI 1953; MEZZENA 1976.

⁴¹ FILIPPI 2015.

addentrarci nell'analisi di questo secondo periodo, a cominciare dalla distribuzione territoriale del fenomeno.

In Sicilia le grotte e i ripari con raffigurazioni rupestri ritenute post-paleolitiche sono complessivamente 18, di cui 12 presentano pitture e 6 siti mostrano figure incise, considerando di ricontare due volte la grotta dei Cavalli, in cui troviamo entrambi le tecniche figurative (figg. 4 e 5). Così come per l'arte del Paleolitico, questi siti sono distribuiti soprattutto nella regione nord-occidentale dell'isola, con sole quattro località individuate nella parte meridionale e orientale, di cui due con pitture (il riparo Cassatario e il riparo San Giovanni)⁴² e due siti con incisioni (Pietraperciata e Grotta di Marineo)⁴³.

In questa sede ci occuperemo soltanto dei siti con manifestazioni pittoriche, poiché di questi abbiamo a disposizione una pressoché completa documentazione grafica sulla quale poter basare lo studio iconografico e tipologico delle figure.

Il primo obiettivo che ci siamo posti è stato quello di censire i pittogrammi finora identificati nelle grotte e nei ripari dell'isola attribuiti al periodo post-paleolitico. L'intero *corpus* di raffigurazioni è stato così suddiviso anche in questo caso, in base ai diversi soggetti riprodotti, in "categorie iconografiche" (fig. 6):

1. *Figure antropomorfe schematiche* – Vi sono compresi: schematici nematomorfi o insettiformi⁴⁴; schematici cruciformi e ancoriformi; schematici complessi; semi-schematici o semi-naturalistici; idoliformi.
2. *Figure antropo-zoomorfe* – Si tratta di una categoria in cui attualmente possiamo annoverare una sola figura (nel riparo A di Polifemo), ossia un antropomorfo che cavalca un animale.
3. *Figure zoomorfe* – Sono quattro le specie di animali che riconosciamo: canidi, suidi, bovidi, pesci (tra cui si distinguono tonni e delfini).
4. *Figure nastriformi o geometriche* – Si rilevano figure nastriformi o labirinti; cerchi concentrici o radiali; reticolati. La distribuzione geografica di questa tipologia abbraccia tutti i settori dell'isola dove sono presenti siti con pitture rupestri preistoriche.
5. *Figure astratte* – Sono figure a cui non siamo in grado di attribuire una precisa definizione, trattandosi probabilmente di segni dal solo carattere ideologico⁴⁵.
6. *Imbarcazioni* – Troviamo pittogrammi raffiguranti imbarcazioni in due siti (il riparo Zà Minica e il riparo Rocca Giglio A); riteniamo probabile la loro attribuzione non alla preistoria, ma piuttosto all'età antica, come nel caso del ben noto sito di grotta Regina⁴⁶.

Sulla base di questa suddivisione si evidenzia che le figure a soggetto antropomorfo di tipo schematico rappresentano la maggioranza dei pittogrammi rilevati. Ciò, chiaramente, non è un fenomeno nuovo nell'arte rupestre preistorica, allineando di fatto la pittura parietale della Sicilia a quella di altre regioni che si affacciano sul Mediterraneo.

Per quanto riguarda la materia prima utilizzata per la realizzazione delle figure, in assenza di indagini chimiche sui pigmenti e basandosi solo su osservazioni autoptiche, sembrerebbe prevalere l'uso di ossidi ferrosi (ocra?) che consentivano di realizzare pitture di colore rosso o arancio; minoritario è invece il numero di figure di colore nero (che domina solo nelle pitture delle grotte nelle isole Egadi), per le quali si poteva utilizzare guano fossile.

In merito alla cronologia dei pittogrammi noti, in passato tutti i siti siciliani con raffigurazioni dipinte post-paleolitiche sono stati inquadrati all'interno di un generico periodo "neo-eneolitico", definizione con la quale possiamo riferirci nell'isola approssimativamente al IV e al III millennio a.C.⁴⁷. Tale datazione è stata attribuita sulla base di studi di tipo stilistico delle figure e sui confronti con analoghi modelli figurativi presenti in altre regioni del Mediterraneo. Infatti, in nessun sito siciliano le figure dipinte sono state rinvenute in rapporto o in relazione con depositi archeologici o con manufatti databili. A tale

⁴² BIONDI 2002; CAVULLI *et al.* cds.

⁴³ BIONDI 2021; CONSOLI 1988-89, p. 61.

⁴⁴ GRAZIOSI 1973, p. 134.

⁴⁵ TUSA 1992, p. 475.

⁴⁶ BISI, GUZZO ADAMASI, TUSA 1969.

⁴⁷ TUSA 2004, pp. 54-65.

proposito è necessario notare quanto riportato nella Tabella I, nella quale si evince che, salvo poche eccezioni, i siti in grotta o ripari, all'interno o presso i quali sono state rinvenute le figure dipinte, hanno raramente restituito livelli di frequentazione relativi proprio al periodo neo-eneolitico; questi siti, invece, documentano molto spesso esclusivi livelli d'uso paleo-mesolitici, o altrimenti non mostrano alcuna traccia di frequentazione umana. Questo dato risulta di grande interesse, poiché sembra dimostrare che durante il periodo post-paleolitico, nella maggior parte dei casi, le grotte e i ripari ornati da pitture non fossero dei siti abitati, bensì il loro utilizzo doveva essere esclusivamente di tipo cultuale.

Un contributo significativo per la conoscenza dell'arte pittorica post-paleolitica in Sicilia si è avuto nel 2019 grazie all'individuazione e allo studio delle sovrapposizioni degli strati pittorici nella grotta dei Cavalli e nel riparo A di Polifemo. Poiché in altre sedi i risultati di tali ricerche sono stati ampiamente esposti, ci limitiamo di seguito semplicemente a presentarne una sintesi⁴⁸.

Nella grotta dei Cavalli, dopo un'attenta campagna di rilievo della cavità mediante laser-scanner e di rilievo fotografico e rielaborazione dei fotogrammi con il software D-Stretch, sono stati identificati sul pannello principale tre diversi strati pittorici sovrapposti che riportano differenti soggetti iconografici. Nella parte alta della parete dipinta i livelli pittorici sovrapposti rilevati sono due; mentre su tutte le altre pareti dipinte all'interno della grotta vi era un solo strato pittorico. L'analisi delle sovrapposizioni degli strati dipinti e quella iconografica delle figure rilevate hanno perciò permesso di definire l'evoluzione dell'intero complesso pittorico.

La parete sinistra di fondo della grotta dei Cavalli, cioè quella che riporta la quasi totalità delle figure dipinte e incise, sembra essere stata utilizzata una prima volta per la realizzazione di almeno una figura di colore bruno-nerastro che si compone di otto o nove cerchielli, forse impronte digitali disposte in cerchio. Questa figura non sembra essere in alcuna relazione con le altre pitture e pertanto non inquadrabile nella stratigrafia pittorica che di seguito esamineremo. Il primo strato pittorico della sequenza venne invece realizzato utilizzando un pigmento di colore rosso, probabilmente a base di ocre⁴⁹. Nel pannello principale sono state rilevate a diretto contatto con la roccia due figure composte da otto cerchi perfettamente concentrici (riteniamo realizzate con l'uso di un rudimentale compasso) e un'ulteriore figura composta da due cerchi concentrici da cui si dipartono dei segmenti a raggiera, interpretabili forse come un simbolo solare. Alle figure di questo strato pittorico, a cui abbiamo assegnato la denominazione di Fase I o Geometrica, se ne associano almeno altre due che abbiamo definito "nastriformi" e realizzate con lo stesso tratto pittorico: la prima posta sulla parte alta della parete; la seconda, dalla forma ellissoidale, dipinta sulla parete di fronte il pannello principale⁵⁰.

La Fase II, "a figure antropomorfe", si sovrappone nel pannello principale alla Fase I e si compone di bande lineari o brevi segmenti di colore rosso-arancio. Questi brevi tratti lineari sono stati interpretati come estrema stilizzazione del corpo umano e a conferma di ciò li troviamo riprodotti singolarmente anche sulla parete concava alla sinistra del pannello principale, dove sono associati ad una serie di antropomorfi schematici⁵¹. Altre figure schematiche antropomorfe sono state realizzate in vari punti della grotta, tra cui un elemento cruciforme. Su tutto il pannello principale si sovrappongono alle figure in rosso fin qui descritte altre pitture di colore violaceo, dal tratto più sottile, talora dal bordo quasi sfumato, il cui andamento descrive forme curvilinee, con linee talora unite da tacche trasversali⁵². Queste raffigurazioni sono state attribuite alla Fase III, definita "astratta", poiché i motivi decorativi non sembrano riconducibili ad oggetti o a concetti, ma tuttavia troverebbero riscontro nella decorazione ceramica della locale cultura eneolitica di tipo San Cono-Piano Notaro⁵³. La parte centrale del pannello principale è infine inciso da

⁴⁸ FILIPPI *et al.* 2021a; ID. *et al.* 2021b; SEGLIE *et al.* 2022.

⁴⁹ Finora non è stato possibile condurre le analisi fisico-chimiche sui pigmenti, come invece preventivato nel progetto.

⁵⁰ FILIPPI *et al.* 2021b, figg. 5, 9, 10.

⁵¹ FILIPPI *et al.* 2021b, figg. 3 e 6.

⁵² FILIPPI *et al.* 2021b, figg. 7 e 11.

⁵³ TUSA 1992.

una fitta trama di segni lineari (Fase IV), alcune dei quali s'incrociano con segmenti obliqui tali da formare figure ramiformi⁵⁴.

Per quanto attiene alle indagini condotte nel riparo di Polifemo, due sono stati i risultati più importanti: il primo riguarda la scoperta di nuovi segni dipinti, tra cui una figura antropomorfa, nel riparo denominato Polifemo B⁵⁵; il secondo è relativo alla conferma, a seguito delle indagini sui pittogrammi eseguiti con D-Stretch, di quanto già anticipato dalle osservazioni preliminari condotte da Patrizia Costa e successivamente dallo scrivente, sulla presenza di due strati pittorici sovrapposti nel riparo Polifemo A⁵⁶. Lo strato più antico (I), mal leggibile e di colore arancio, a diretto contatto con la roccia, mostra una circonvoluzione di linee nastriformi, apparentemente del tutto simili a quelle note nella Fase I di grotta dei Cavalli. Lo strato superiore (II), realizzato con un colorante rosso scuro di consistenza terrosa che ne limita la conservazione, mostra una figura composta da tre linee nastriformi parallele e ripiegate, dallo schema "labirintico". Questa immagine sembra in relazione con quella vicina di un antropomorfo dipinto con uno stile semi-naturalistico o semi-schematico; si tratta di un personaggio visto di profilo intento a compiere un'azione con estremo dinamismo; mostra un braccio alzato che rimane all'indietro rispetto al corpo e di cui si può apprezzare la forma del bicipite. Il secondo braccio è slanciato in avanti e sembra prolungarsi con un oggetto ricurvo, probabilmente un'arma. Il capo ha forma trapezoidale con la base maggiore verso l'alto, riprendendo motivi iconografici noti sin dal Paleolitico superiore, come nel caso dell'antropomorfo dipinto in rosso nella grotta di Cala dei Genovesi. Il corpo appare ricurvo all'indietro, proprio con l'intento di manifestare la sua dinamicità, mentre gli arti inferiori, di cui si conserva solo un accenno, si mostrano coperti da una sorta di gonnella.

Lo stile semi-naturalistico del soggetto raffigurato, restituito con una massa piena di colore e non filiforme, la resa di profilo, l'aspetto dinamico di chi sta compiendo un'azione, escludono la sua collocazione nell'ambito dell'arte schematica, di cui fanno parte gli antropomorfi dipinti nella vicina grotta dei Cavalli, oppure in quella di Cala dei Genovesi.

A nostro avviso, il personaggio ritratto nel riparo A di Polifemo potrebbe riferirsi ad una figura ispirata a modelli noti nell'arte mobiliare della fine dell'età del Bronzo o dell'età del Ferro, di cui un esempio è il noto bronzetto di tradizione fenicia, raffigurante il dio Reshef, rinvenuto nelle acque del canale di Sicilia⁵⁷. Tuttavia, se consideriamo la sua associazione con la vicina figura "labirintica", come appartenenti ad un'unica scena, non mancherebbero i confronti nell'arte rupestre della tarda protostoria, come ad esempio le scene di guerrieri accanto a figure a linee concentriche note in Valcamonica⁵⁸; oppure, le scene raffigurate su alcune stele funerarie nella Spagna meridionale, riferite ancora una volta all'età del Ferro, nelle quali figure labirintiche sono affiancate ad uno o più personaggi⁵⁹.

Nel riparo Polifemo A, alla fase II riteniamo che appartenga anche la singolare figura, mal conservata, nella quale sembra potersi leggere un antropomorfo che cavalca un animale, di cui rimangono chiaramente restituite solo le sei appendici interpretabili come le zampe di un quadrupede e le due gambe del personaggio⁶⁰.

Conclusioni

A conclusione di questo *excursus* sull'arte rupestre post-paleolitica siciliana riteniamo di potere trarre almeno due considerazioni. La prima riguarda la cronologia. Da una recente indagine comparativa condotta tra le raffigurazioni riprodotte nell'arte rupestre post-paleolitica siciliana e la decorazione ceramica o l'arte mobiliare realizzata nel corso della preistoria recente dell'isola, si evince chiaramente che proprio nel periodo conclusivo del neolitico, o meglio nel passaggio all'Eneolitico e durante

⁵⁴ FILIPPI *et al.* 2021b, fig. 12.

⁵⁵ FILIPPI 2017, fig. 13.

⁵⁶ COSTA 2016; FILIPPI 2017.

⁵⁷ FILIPPI 2017, p. 41; FALSONE 1993.

⁵⁸ GAVALDO 2012.

⁵⁹ MARTÍN 2012; SANJUÁN 2012.

⁶⁰ FILIPPI 2017, p. 39.

quest'epoca, fino al principio dell'età del Bronzo, i modelli figurativi di entrambe queste produzioni artistiche sembrano talora collimare⁶¹. Al contrario, in Sicilia non troviamo confronti tra gli elementi figurativi presenti nell'arte rupestre e oggetti della cultura materiale riferibili al Neolitico iniziale e medio, così come con quelli successivamente realizzati nel corso dell'età del Bronzo medio e tardo (fig. 6).

La seconda considerazione riguarda l'iconografia. La presenza preponderante di figure antropomorfe pone al centro dell'attenzione degli antichi "artisti" preistorici la figura umana, la quale si sostituisce a quella zoomorfa riprodotta pedissequamente nel corso della precedente epoca paleolitica. Questo dato pone l'arte rupestre post-paleolitica della Sicilia perfettamente in linea con quanto conosciamo nel restante territorio italiano, ma anche nella penisola iberica e altrove nei territori che si affacciano sul Mediterraneo. Ciò s'inserisce in quella grande famiglia dell'arte schematica che pur con particolarità regionali abbraccia lo stile artistico di un vasto territorio dell'Europa, principalmente nel corso del IV e del III millennio a.C.

Tuttavia, a partire dall'età del Ferro se non già nell'età antica, assistiamo ad un rinnovato interesse per la pratica della pittura in grotte e ripari, con l'emergere preponderante del fenomeno, di probabile tradizione fenicio-punica, di culti connessi alla navigazione segnalati soprattutto dalla presenza di figure di imbarcazioni dipinte sulle pareti delle grotte; questi culti, di cui quasi nulla conosciamo, dovevano essere officiati all'interno di santuari rupestri che sembrano però occupare posizioni defilate rispetto ai principali approdi e alle rotte marittime.

Autore corrispondente: *archeofilippi@gmail.com*

Bibliografia

ARCIDIACONO M., BALDINI L.R., LONGO U., RECAMI E. 1976. *Nuove notizie sulla preistoria della Sicilia orientale*, Natura, 67, (3-4), pp. 175 e ss.

BAGLIONI L., LO VETRO D., MARTINI F. 2012. *L'arte parietale del gruppo dell'Isolidda (S. Vito lo Capo, Trapani, Sicilia)*, in DE MARINIS R.C., DALMERI G., PEDROTTI A. (a cura di), *L'Arte Preistorica in Italia*, Atti XLII Riunione Scientifica Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Preistoria Alpina, 46, I, pp. 109-111.

BIONDI G. 2002. *Le pitture rupestri del "Riparo Cassaturo" in contrada Picone, nel territorio di Centuripe*, Studi e materiali di archeologia mediterranea 1, pp. 83-99.

BIONDI G. 2021. *Le incisioni rupestri di Pietraperciata al margine occidentale della Piana di Catania*, in MILITELLO P., NICOLETTI F., PANVINI R. (a cura di), *La Sicilia preistorica: dinamiche interne e relazioni esterne*, Regione siciliana, Palermo, pp. 109-120.

BISI A.M., GUZZO ADAMASI M.G., TUSA V. 1969. *Grotta Regina – I, Rapporto preliminare della Missione congiunta con la Soprintendenza alle Antichità della Sicilia Occidentale*, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma.

BLANC A.C. 1954. *Considerazioni su due figure dell'Addaura*, Quaternaria, I, Roma, pp. 176-180.

BLANCA.C. 1955. *Il sacrificio umano dell'Addaura e la messa a morte rituale mediante strangolamento nell'etnologia e nella paletnologia*, Quaternaria, II, Roma, 213-223.

BOLZONI G. 1986. *Nuove osservazioni sulle incisioni della Grotta dell'Addaura del Monte Pellegrino (Palermo)*, Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, s. A, XCII, Pisa, pp. 321-329.

⁶¹ FILIPPI 2024, fig. 5.

- BORZATTI VON LOWERSTERN E 1970. *Grotta Perciata*, *Notiziario*, Rivista di Scienze Preistoriche, XXV, p. 408.
- BOVIO MARCONI I. 1952. *Isole Egadi - Esplorazioni archeologiche a Levanzo e Favignana*, *Notizie degli Scavi d'Antichità*, n.s. VI, sez. VIII, pp. 185-199.
- BOVIO MARCONI I. 1953. *Incisioni rupestri dell'Addaura (Palermo)*, *Bullettino di Paletnologia Italiana*, n.s. VIII, pp. 5-22.
- BOVIO MARCONI I. 1955. *Nuovi graffiti preistorici nelle Grotte del Monte Pellegrino (Palermo)*, *Bullettino di Paletnologia Italiana*, 64, pp. 57-62.
- BUCCELLATO C.A., RIPORELLA R., TUSA S. 2012. *La serie lineare incisa e le figure dipinte del Riparo di San Giovanni presso Sambuca di Sicilia*, in DE MARINIS R.C., DALMERI G., PEDROTTI A. (a cura di), *L'Arte Preistorica in Italia*, Atti XLII Riunione Scientifica Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Preistoria Alpina, 46, I, Trento, pp. 77-82.
- BUCCELLATO C.A., TUFANO E., TUSA S. 2012a. *Scoperta di un nuovo complesso figurativo inciso presso una delle cavità del complesso di grotte di Cala Tramontana a Nord di Grotta di Cala dei Genovesi a Levanzo (Trapani)*, in DE MARINIS R.C., DALMERI G., PEDROTTI A. (a cura di), *L'Arte Preistorica in Italia*, Atti XLII Riunione Scientifica Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Preistoria Alpina, 46, I, Trento, pp. 119-125.
- CARDINI L. 1971. *Rinvenimenti paleolitici nella Grotta Giovanna (Siracusa)*, Atti XIII Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, pp. 29-35.
- CAVALIER M. 1971. *Il Riparo della Sperlinga di San Basilio (Novara di Sicilia)*, *Bullettino di Paletnologia Italiana*, 80, pp. 7-76.
- CAVULLI F., COSTA A., ORLANDO A., PEDROTTI A. *Riparo Cassataro (En): nuovi rilievi, paesaggio e skyline*, Atti LVII Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (Siracusa, 19-22 ottobre 2022), Abstract Book, Firenze, p. 52.
- CONSOLI A. 1988-89. *La grotta con incisione nella contrada Marineo a Licodia Eubea*, BCA Sicilia, a. IX-X, 3, 1988-89, p. 61.
- COSTA P. 2016. *Le pitture rupestri dell'Italia Meridionale: dal Neolitico all'Età del Bronzo*, *Analysis Archaeologica an International Journal of Western Mediterranean Archaeology*, 2, 2016, pp. 55-72.
- DI MAIDA G. 2020. *Marks on the Rocks. Rock and mobile art as an expression of the hunter-gatherers' groups Weltanschauung in the Sicilian landscape from Lateglacial to Early Holocene*, Bonn, 2020.
- FALSONE G. 1993. *Sulla cronologia del bronzo fenicio su Sciacca alla luce delle nuove scoperte di Huelva e Cadice*, Studi sulla Sicilia Occidentale in onore di Vincenzo Tusa, Padova, 1993, pp. 45-56.
- FILIPPI A. 2015. *I danzatori dell'Addaura. Le radici preistoriche della religiosità in Sicilia*, Erice.
- FILIPPI A. 2017. *Le pitture rupestri del Riparo Polifemo (Erice – TP)*, *Sicilia Archeologica*, 109, pp. 32-43.
- FILIPPI A. 2024. *L'arte rupestre post-paleolitica in Sicilia e le sue correlazioni con l'iconografia nella cultura materiale eneolitica e dell'età del bronzo: proposte e problematiche*, Atti del Convegno

Internazionale. Il Mediterraneo e il Megalitismo durante il III e II millennio a.C., Palermo 2024, pp. 133-141.

FILIPPI A., GALLINA A., GIGLIO R., MANNINO G. 2021. *L'arte rupestre nel territorio di Trapani (Sicilia). Le incisioni lineari: analisi dei siti e loro relazioni con il territorio*, in CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), *L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità*. Atti 20th International Congress IFRAO 2018 - sessione H2, (Darfo Boario Terme, 28 agosto 2018), Oxford, pp. 271-305.

FILIPPI A., MUNNA E.G., RICCHIARDI P., SEGLIE D. 2021a. *Nuovi dati sulle pitture rupestri preistoriche in provincia di Trapani: la grotta dei Cavalli (S. Vito lo Capo) e il Riparo di Polifemo (Erice)*, in MILITELLO P., NICOLETTI F., PANVINI R. (a cura di), *La Sicilia Preistorica. Dinamiche interne e relazioni esterne* (Catania 7-9/10/2021), Palermo, pp. 121-130.

FILIPPI A., MUNNA E. G., RICCHIARDI P., SEGLIE D. 2021b. *Pitture rupestri preistoriche nella Sicilia Nord - occidentale (Italia): la Grotta dei Cavalli (S. Vito lo Capo – TP)*, Atti XXVIII Valcamonica Symposium, Capo di Ponte, pp. 26-32.

FILIPPI A., MEDAS S. 2021. *L'arte rupestre di Rocca Giglio (Valderice, TP): le incisioni lineari e le raffigurazioni navali dipinte*, *Sicilia Archeologica*, 112, 2021, pp. 28-47.

FILIPPI A., MEDAS S. cds. *Ships drawings in the rock shelter of Rocca Giglio, Sicily (Italy)*, International Congress, "Under the Mediterranean", II (Malta 2-6/XI/2022).

GAVALDO S. 2012. *La figura del labirinto in Valcamonica: sintesi e confronti*, in DE MARINIS R.C., DALMERI G., PEDROTTI A. (a cura di), *L'Arte Preistorica in Italia*, Atti XLII Riunione Scientifica Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, *Preistoria Alpina*, 46, (II), Trento, pp. 67-75.

GRAZIOSI P. 1961. *Papasidero (Prov. di Cosenza)*, *Rivista di Scienze Preistoriche*, XVI, p. 259.

GRAZIOSI P. 1962. *Levanzo. Pitture ed incisioni*, Firenze.

GRAZIOSI P. 1973. *L'arte preistorica in Italia*, Firenze.

GRAZIOSI P. 1980. *Le pitture preistoriche della grotta di Porto Badisco*, Firenze.

LO CASCIO A., FILIPPI A. 2023. *Biografia e bibliografia di Giovanni Mannino*, in FILIPPI A., LO CASCIO A. (a cura di), *La Terra dei Giganti. Studi di Archeologia e Storia in memoria di Giovanni Mannino*, Palermo, pp. 287-299.

MANNINO G. 1960. *Nuove incisioni rupestre in una Grotta di Pizzo Muletta*, *Rassegna Speleologica Italiana*, XII, 4, pp. 183-190.

MANNINO G. 2017. *L'arte rupestre preistorica in Sicilia*, in FILIPPI A. (a cura di), *Ragusa*, Edizioni di Storia e Studi Sociali.

MARTÍN M. 2012. *El origen de las estelas decoradas del suroeste de la península Ibérica en el Bronce Final II*, in JIMÉNEZ ÁVILA J (ed.). *Siderium ana II. El río Guadiana en el Bronce Final*, Merida, pp. 417-454.

MARTINI F. 2016. *L'arte Paleolitica e Mesolitica in Italia*, Firenze, pp. 136-180.

MARTINI F. 2018. *Levanzo con e dopo Graziosi*, Firenze, pp. 23-55.

MEZZENA F. 1976. *Nuova interpretazione delle incisioni parietali paleolitiche della Grotta Addaura a Palermo*, Rivista di Scienze Preistoriche, XXXI, pp. 61-85.

ORLANDO A., BIONDI G., ROMANO P., MESSINA E. 2021. *Arte e siti rupestri nel Val Dènone (Sicilia Nord-Orientale): il Riparo Cassataro, la Pietraperciata, la Rocca Pizzicata, la Rocca San Marco, l'Altopiano dell'Argimusco ed il Riparo della Sperlinga*, in CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), *L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità*. Atti 20th International Congress IFRAO 2018 - sessione H2, (Darfo Boario Terme, 28 agosto 2018), Oxford, pp. 306-340.

RIPORTELLA R. 2002. *Il complesso preistorico di San Giovanni a Sambuca di Sicilia*, Sambuca di Sicilia (Ag).

SANJUÁN G. 2012. *The Warrior Stelae of the Iberian South-west: Symbols of Power in Ancestral Landscapes*, in MOORE T., ARMADA X.-L. (eds). *Atlantic Europe in the First Millennium BC: Crossing the Divide*, Oxford, pp. 534-557.

SCUDERI A., PRINCIPATO I.G., SCUDERI R. 2021. *Nuove raffigurazioni rupestri nella grotta Sticca (Palermo)*, in MILITELLO P., NICOLETTI F., PANVINI R. (a cura di), *La Sicilia Preistorica. Dinamiche interne e relazioni esterne* (Catania 7-9/10/2021), Palermo, pp. 101-108.

SEGLIE D. FILIPPI A., MUNNA E.G., RICCHIARDI P. 2022. *Pre-historic rock painting in north-western Sicily (Italy): the grotto dei Cavalli*, Rock Art Research, 39, (2), pp.205-210.

SEGRE NALDINI E. 1992. *Arte mobiliare della Grotta Giovanna (Siracusa)*, Atti XXVII Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, pp. 347-354.

TORRE F. 1980. *La preistoria in Sicilia. Origine ed evoluzione dell'uomo*, Palermo.

TORRE F., TUSA S. 1986. *Museo Trapanese di Preistoria*, Trapani.

TUSA S. 1992. *Il complesso pittorico della Grotta dei Cavalli (San Vito lo Capo, Trapani)*, Atti della XXVIII Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, *L'arte in Italia dal Paleolitico all'età del Bronzo* (Firenze, 20-22 novembre 1989), Firenze, pp. 465-477.

TUSA S. 2001. *Nuovi dati dal territorio di Custonaci sul processo di aggregamento insediamentale nell'eneolitico della Sicilia occidentale*, Studi di Preistoria e Protostoria in onore di Luigi Bernabò Brea, Messina, pp. 145-155.

TUSA S. 2004. *L'arte preistorica della Sicilia*, Bollettino del Centro Camuno di Studi Preistorici, 34, pp. 33-88.

TUSA S., DI MAIDA G., PASTOORS A., PIEZONKA H., WENIGER G.C., TERBERGER T. 2013. *The grotta di Cala dei Genovesi – new studies on the Ice Age cave art on Sicily*, Praehistorische Zeitschrift, 88, (1-2), pp. 1-22.



Figura 1 - Carta di distribuzione dei siti con raffigurazioni rupestri in Sicilia (da FILIPPI *et al.* 2021, fig. 1, con aggiornamenti).



Figura 2 - Imbarcazioni dipinte nel riparo A di Rocca Giglio ed attribuite ad età classica-ellenistica (da FILIPPI, MEDAS 2021, fig. 8).



Figura 3 - Categorie iconografiche dedotte dai graffiti presenti nella grotta dell'Addaura, Palermo.

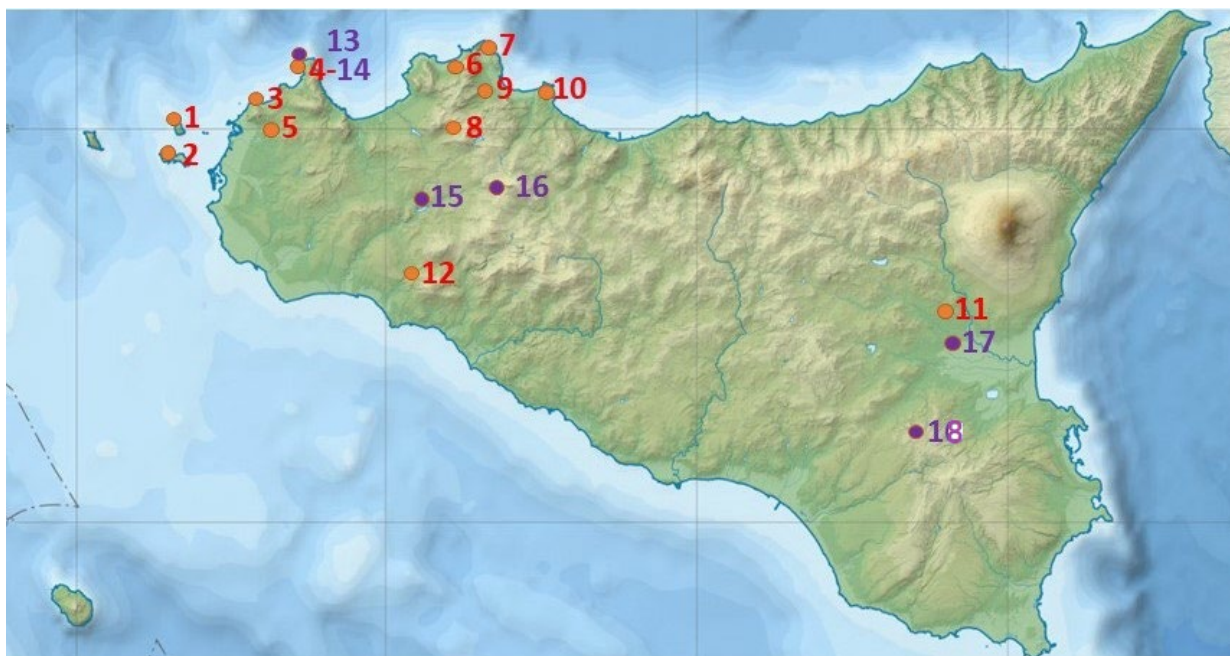


Figura 4 - Carta di distribuzione in Sicilia dei siti con raffigurazioni rupestri post-paleolitiche. Siti con pitture: 1. Grotta di Cala dei Genovesi; 2. Grotta dell'Ucceria; 3. Ripari A e B di Polifemo; 4. Grotta dei Cavalli; 5. Riparo A di Rocca Giglio; 6. Riparo della ZàMinica; 7. Grotta Regina; 8. Grotta Mirabella; 9. Grotte di Santa Rosalia; 10. Grotta dell'Eremita; 11. Riparo Cassatara; 12. Riparo San Giovanni. Siti con incisioni parietali: 13. Grotta di Cala mancina; 14. Grotta dei Cavalli; 15. Grotta Sticca; 16. Riparo Bosco Ficuzza; 17. Pietraperciata; 18. Grotta di Marineo.



Figura 5 - Carta di distribuzione in Sicilia dei pittogrammi attribuiti ad età post-paleolitica.

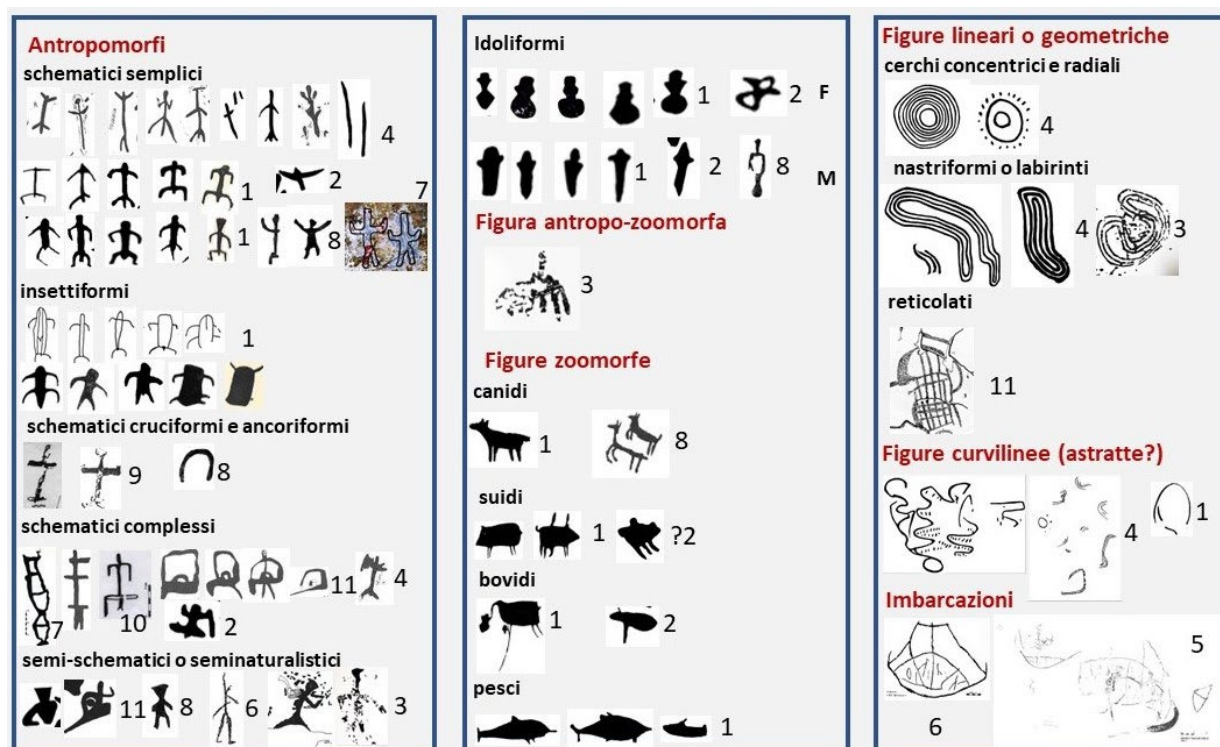


Figura 6 - Pittogrammi noti nell'arte rupestre siciliana. Si nota la preponderanza di figure antropomorfe schematiche rispetto a tutti gli altri tipi: 1. Grotta di Cala dei Genovesi; 2. Grotta dell'Ucceria; 3. Ripari A e B di Polifemo; 4. Grotta dei Cavalli; 5. Riparo A di Rocca Giglio; 6. Riparo della ZàMinica; 7. Grotta Regina; 8. Grotta Mirabella; 9. Grotte di Santa Rosalia; 10. Grotta dell'Eremita; 11. Riparo Cassatario; 12. Riparo San Giovanni.

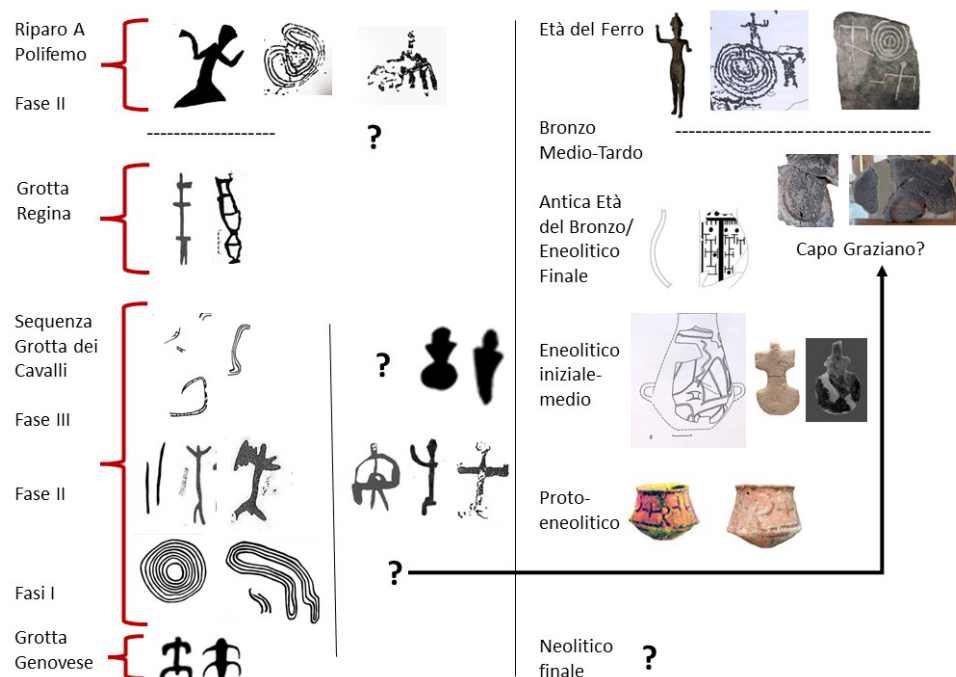


Figura 7 - Tentativo di correlazione cronologica tra i pittogrammi rupestri e le raffigurazioni nella ceramica o nell'arte mobiliare siciliana.

SITO	CATEGORIA ICONOGRAFICA DELLE FIGURE DIPINTE	FASI DI FREQUENTAZIONE DOCUMENTATE DA REPERTI ARCHEOLOGICI
Grotta del Genovese	Antropomorfa – zoomorfa	Epigravettiano fin. – Neolitico fin. (Diana)
Grotta dell’Ucceria	Antropomorfa – zoomorfa	Epigravettiano. fin. / Neolitico iniziale
Riparo di Polifemo	Antropomorfa – antropo-zoomorfa	Epigravettiano finale / Mesolitico
Grotta dei Cavalli	Antropom. – geometrico-astratta	Mesolitico / Neolitico iniziale
Riparo Za’ Minica	Antropomorfa – Imbarcazioni	Non documentata
Riparo A Rocche Giglio	Zoomorfa – Imbarcazioni	Preistoria (?) - Ellenistica
Grotta Regina	Antropomorfa – Imbarcazioni	Neo-eneolitico/Bronzo - Ellenistica
Grotta Mirabella	Antropomorfa – zoomorfa	Non documentata
Grotta Santa Rosalia	Antropomorfa	Non definibile (?)
Grotta dell’Eremita	Antropomorfa	Non documentabile
Riparo Cassatara	Antropomorfa. – geometrica/astratta	Eneolitico/Bronzo antico
Riparo San Giovanni B	Antropomorfa	Epigravettiano (?)

Tabella I – Correlazione tra categorie iconografiche dipinte e fasi documentate archeologicamente nel sito.

3D e documentazione dell'arte rupestre, quali metodi, quali utilizzi

Andrea Arcà¹, †Paolo Emilio Bagnoli²

¹Cooperativa Archeologica Le Orme dell'Uomo (Valcamonica)

²già professore di Fotonica e Optoelettronica, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione – Università di Pisa

Abstract: 3D and documentation of rock art, what methods, what uses.

3D modelling is a successful tool in the documentation of petroglyphs and rock paintings. Among the various techniques, SfM stereo-photogrammetry and stereo-photometry stand out for their suitability, cost-effectiveness and quality. The former obtains the three-dimensional values of the polygonal mesh by measuring the distances between the tie-points, which it recognises, arranged according to different geometries thanks to various multi-positioned photographic shots; the latter uses four zenithal shots from a fixed position, with grazing illumination differently oriented at each shot; the two-dimensional data correspond to the position of each pixel on the x and y axes of the frame, while the depth value (z axis) depends on the albedo, which varies according to the local slope (gradient) with respect to the plane. On the basis of the various experiments carried out, pecked engraved figures and inscriptions (Great Rock of Naquane, Briona stele), markedly three-dimensional cup marks (Riparo degli Oranti rock) and cave paintings (Balma dei Cervi and Ossola painted shelters), a comparative evaluation is set out, which highlights how SfM photogrammetry performs well in the rendering of the rocks morphology, of the deep engraved marks (cup-marks and grooves), in the production of orthophotos and contour plans; it is not suitable to render shallow pecked figures, fine engravings and details in general. Stereo-photometry shows great resolution, being able to derive the spatial position of each pixel of the source photographic shot; compared to the SfM technique, the referenced points are far more numerous. A special script, compiled by Paolo Emilio Bagnoli, makes it possible to obtain results that rival the best grazing light photographs in terms of richness of detail; photometric models are of great impact in digital multimedia enhancement and in the production of analogue casts; on the other hand, they are structurally suited to surfaces that are predominantly planar, of limited size and without deep engravings. In both cases, these are tools that flank, and not replace, the operative methods of rock art recording, among which the combination of photography and iconographic tracing in vectorial rendering, with subsequent cataloguing and study of the engraved or painted figures, constitute the most appropriate operative chain to date.

Keywords: photogrammetry, photometry, rock art

Riassunto

La modellizzazione tridimensionale è uno strumento consolidato nel campo della documentazione di petroglifi e pitture rupestri. Tra le varie tecniche emergono, per praticità, economicità e qualità la stereo-fotogrammetria SfM e la stereo-fotometria. La prima ricava i valori tridimensionali della maglia poligonale misurando le distanze tra i punti di collimazione, che riconosce, disposti secondo diverse geometrie grazie a vari scatti fotografici multiposizionati; la seconda utilizza quattro scatti zenitali da posizione fissa, con illuminazione radente diversamente orientata ad ogni scatto; i dati bidimensionali corrispondono alla posizione di ogni pixel sugli assi x e y del fotogramma, mentre il valore della profondità (asse z) dipende dall'albedo, che varia a seconda della pendenza locale (gradiente) rispetto al piano. In base alle diverse esperienze condotte, figure e iscrizioni incise picchiettate (Grande Roccia di Naquane, stele di Briona), coppelle marcatamente tridimensionali (roccia del Riparo degli Oranti) e pitture rupestri (Balma dei Cervi e ripari dipinti ossolani), si espone una valutazione comparativa, che mette in luce come la fotogrammetria SfM sia performante nella restituzione della morfologia dei supporti, nella modellizzazione dei segni profondi (coppelle e canaletti), nella produzione di ortofoto e di planimetrie a curve di livello; non è adatta alla restituzione delle figure picchiettate poco profonde, dei segni fini e in genere dei dettagli. La stereo-fotometria mostra grande risoluzione, essendo in grado di ricavare la posizione spaziale di ogni pixel dello scatto fotografico sorgente; rispetto alla tecnica SfM i punti referenziati sono di gran lunga più numerosi. Un apposito script, compilato da Paolo Emilio Bagnoli, permette di ottenere risultati in grado di rivaleggiare per ricchezza di dettagli con le migliori fotografie a luce radente; i modelli fotometrici sono di grande impatto nella valorizzazione multimediale digitale e nella

produzione di calchi analogici; per contro sono strutturalmente adatti a superfici prevalentemente planari, di limitate dimensioni e prive di incavi profondi. Si tratta in entrambi i casi di strumenti che vanno a affiancare, e non a sostituire, le modalità operative di documentazione, tra le quali l'abbinamento tra fotografia e rilievo iconografico in restituzione vettoriale, con successiva catalogazione e studio delle figure incise o dipinte, costituiscono ad oggi la catena operativa più opportuna.

Parole chiave: fotogrammetria, fotometria, arte rupestre

Introduzione

La modellizzazione tridimensionale ha consolidato, non da pochi anni, la sua posizione nel campo della documentazione di petroglifi e pitture rupestri, rendendo possibile, oltre alla riproduzione delle posizioni 2D (assi x e y), della cromia e della luminanza di ogni singolo punto, restituito in pixel, anche la referenziazione dell'asse z della profondità. Ai modelli bidimensionali – fotografie e rilievi iconografici – si aggiungono quelli tridimensionali, che digitalizzano volumi manipolabili interattivamente. Come per la fotografia, anche per il 3D la definizione è cruciale; la ricchezza di dettagli è fondamentale per la visione accurata dei reperti iconici, la cui osservazione autoptica è spesso difficile, per posizione impervia, difficoltà di accesso o per obliterazione e consunzione. Se in fotografia digitale la definizione si basa sulla numerosità dei pixel¹, nei modelli 3D dipende dalla quantità dei vertici di triangolazione e dei punti di collimazione (*tie-points*) che li originano; non certo, come purtroppo viene spesso dato a credere, dai pixel dei *layer* di testurizzazione, privi di referenziazione tridimensionale.

All'interno delle varie tecniche 3D – tutte producono la tabella delle posizioni x, y e z dei punti referenziati – è opportuno prediligere quelle che meglio soddisfano condizioni di portabilità – il peso della strumentazione, il cui trasporto è disagiabile, va limitato – e di economicità, evitando l'acquisto di costose apparecchiature, senza rinunciare a risultati performanti. I metodi che meglio soddisfano tali condizioni sono quelli a base fotografica, per i quali sono sufficienti una macchina fotografica – da utilizzare anche a mano libera – e uno strumento metrico, con al più l'aggiunta di un cavalletto e di una lampada² LED. I principali sono due, la stereo-fotogrammetria SfM³ e la stereo-fotometria, più semplicemente fotogrammetria e fotometria; verranno qui affrontati valutandone l'applicazione sia alle incisioni, più o meno profonde, che alle pitture rupestri. Per la post-produzione digitale e per la restituzione sono necessari software di modellizzazione 3D, disegno vettoriale e CAD, ritocco fotografico e produzione video, quasi tutti reperibili tra i pacchetti a sorgente aperto.

Fotogrammetria vs fotometria

Come già accennato, sia la fotogrammetria SfM⁴ che la fotometria⁵ si basano sull'elaborazione di fotografie bidimensionali, riprese rispettivamente a mano libera e su cavalletto. La prima, ben più diffusa, ricava i valori tridimensionali di ogni punto della maglia poligonale (*mesh*) misurando le distanze tra gli elementi salienti collimati (*tie points*) della superficie, che si dispongono secondo diverse geometrie bidimensionali a seconda delle posizioni di ripresa di un sufficiente numero di scatti multiposizionati e/o multiorientati⁶. Si tratta di coprire tutta la superficie istoriata, o tutto il volume, con una serie di fotografie riprese alla stessa distanza, garantendo una sovrapposizione parziale di ogni scatto rispetto a quelli adiacenti; nel caso di superfici piane o penepiane è meglio adottare una battitura planare, con il sensore

¹ Sulla grana nella fotografia analogica; in digitale sono decisive anche le dimensioni del sensore.

² Ottime e leggere le lampade LED portatili a 100-200 W, in grado di fornire sino a cinque ore di illuminazione a 10-20 mila lumen, equivalenti ad una lampada alogena da 500-1000 W.

³ *Structure from Motion*, basata sulla misura delle differenti triangolazioni tra gli stessi punti di collimazione ripresi in fotogrammi diversi e con differenti prospettive.

⁴ ULLMAN 1976.

⁵ VANZI *et al.* 2016.

⁶ A livello commerciale il software più diffuso è *Agisoft Metashape*; per i sorgenti aperti si può citare l'abbinamento tra *Meshroom* e *Blender*.

fotografico il più possibile parallelo alla superficie, così come, a diversa scala, si opera per una foto aerea; nel caso di volumi più articolati si può optare per una disposizione “a puntaspilli”, circondando l’oggetto da ogni punto di vista; in entrambi i casi può essere utile, per superfici o volumi di grandi dimensioni, disporre di un bastone-prolunga (2-3 m) in cima al quale fissare l’apparecchio fotografico, utilizzando scatti temporizzati o il wi-fi; è anche possibile ricorrere al drone, che offre però una definizione minore rispetto ad una macchina fotografica ad alta definizione, meglio se full-frame.

Considerando che ciò che conta è il riconoscimento del maggior numero possibile di punti di collimazione, e non il risalto garantito dalla luce radente, le condizioni migliori di ripresa sono quelle a illuminazione uniforme; da preferire le giornate con cielo coperto a quelle con luce solare diretta e parti in ombra piena. Maggiore è la distanza di ripresa, minori gli scatti necessari a coprire la superficie, e quindi minore la definizione acquisita; viceversa, con riprese ravvicinate – anche macro, purché con messa a fuoco uniforme – si moltiplicano gli scatti e si incrementa la definizione, con aumento per contro esponenziale dei tempi di calcolo. Sul campo non è necessario avere a disposizione strumenti informatici; a meno che non si vogliano controllare i risultati immediatamente, acquisizione degli scatti e post-produzione possono essere realizzate disgiuntamente.

L’elaborazione digitale può essere molto lunga – anche più di un giorno di calcolo – a seconda del peso digitale, del numero degli scatti e della potenza della macchina, ma è semplice, autonoma e autoguidata: una volta caricato il set della battuta fotografica – anche qualche centinaio di scatti – il software procede, per *step* successivi, nel loro allineamento riconoscendo i punti di collimazione, nell’elaborazione della nuvola di punti (*dense cloud*) e della maglia poligonale (*mesh*). È possibile aggiungere la *texture* fotografica, il modello tassellato, il modello di elevazione digitale (DEM), l’ortomosaico⁷ e il video animato. Tutti questi elementi, diversamente utili ai fini della riproduzione, dell’analisi, della rielaborazione – applicazione di *shader* – o della comunicazione, sono esportabili in vari formati, a patto però, per alcuni di essi, che il modello sia scalato, cioè dotato di una misura dimensionale, ed eventualmente referenziato, cioè posizionato nella maglia spaziale più generale. Per scalare il modello è sufficiente, ma necessario, prendere in situ almeno una misura lineare – basta fotografare un metro pieghevole posato sulla superficie oppure annotare una o più misure – tra due punti riconoscibili sulla superficie del solido, eventualmente ricorrendo a *marker*. Sia per l’effettuazione delle riprese fotografiche che per la post-produzione sono disponibili in rete dettagliati tutorial.

La tecnica fotometrica, molto più accurata, si basa sull’ottica matematica. Utilizza anche solo quattro scatti digitali, con la fotocamera immobile in posizione zenitale rispetto alla superficie della roccia, pensata come superficie lambertiana. Le quattro fotografie sono prese con la sorgente di luce orientata secondo una direzione cardinale – per ogni scatto luce da N, O, S o E – e con lo stesso angolo α rispetto alla superficie. La luce riflessa registrata in ogni pixel delle quattro immagini – devono collimare a livello di pixel, necessari cavalletto stabile e autoscatto – dipende dall’albedo della roccia e dalla pendenza locale (gradiente) rispetto alle coordinate x e y delle immagini (dZ/dx e dZ/dy). È quindi possibile separare i due contributi ottenendo da una parte la mappa dei gradienti – quindi dovuti alla sola morfologia – e dall’altra la mappa dell’albedo. La superficie 3D dell’oggetto, ovvero la funzione matriciale $Z(x,y)$, si ottiene dall’integrazione in due dimensioni della somma dei gradienti ($dZ/dx + dZ/dy$). In pratica, se la disposizione della superficie e le condizioni spaziali lo permettono, si fissa l’apparecchio su cavalletto, zenitale rispetto alla superficie, si posiziona la sorgente di luce, anche a mano, e si prosegue di conseguenza, a giro, per i quattro scatti, mantenendo per quanto possibile lo stesso angolo di incidenza. È opportuno ripetere due o più volte l’operazione, che può venire compromessa sfiorando il cavalletto o la macchina fotografica, o da un’eccessiva vibrazione dello specchio reflex. I quattro scatti vengono elaborati da una routine di calcolo, uno *script*⁸ che ne ricava, per ogni pixel, i valori di posizione x , y , z e di albedo,

⁷ Una composizione di fotogrammi a mosaico ortorettificata; equivale a una mappa fotografica misurabile, priva di distorsioni dovute all’obiettivo o alla prospettiva.

⁸ Sperimentazione, compilazione e applicazione a cura di Paolo Emilio Bagnoli.

registrando il tutto in una tabella di testo ASCII⁹ che può essere poi gestita dagli stessi software utilizzati per il 3D SfM, producendo DEM, ortomosaici e video animati. Non essendo registrati i valori di cromia, non è possibile ottenere la vista ombreggiata della *mesh* – è possibile però applicare gli *shader* – né la testurizzazione.

Una volta descritte sommariamente le due tecniche, è opportuno procedere ad un'analisi comparativa, valutandone i pro e i contro. Il vantaggio della prima risiede nella sua possibilità di adattarsi ad un'ampia gamma di superfici e volumi, dalle piccole alle grandi – e grandissime – dimensioni; sono disponibili software dedicati, anche tra i sorgenti aperti. La fotogrammetria SfM è performante nella restituzione volumetrica dell'intera roccia incisa o dipinta e nella produzione multimediale a scopo di comunicazione e promozione; gestisce segni incisi più marcatamente tridimensionali, quali coppelle e canaletti. Per contro, soffre di un netto gap di risoluzione, la quale, anche nei modelli con riprese dettagliate¹⁰, non è sufficiente per garantire la riproduzione piena dei segni incisi, sia dei particolari fini – ad es. la martellina delle incisioni picchiettate – che della loro quantità, in quanto non vengono rilevati nel caso siano minuti o filiformi; è da sconsigliare per lo studio dettagliato dei segni e per la catalogazione. Può essere molto utile per l'analisi a grande scala della morfologia dei supporti, per la produzione di fotopiani rettificati (ortofoto), di modelli di elevazione digitale e di restituzioni grafiche delle incisioni marcatamente tridimensionali, anche con planimetrie a curve di livello.

I vantaggi della tecnica fotometrica risiedono nelle sue grandi capacità di risoluzione; va sottolineato che si tratta di reale definizione 3D e non della definizione 2D della testurizzazione fotografica¹¹. I modelli fotometrici sono nettamente più performanti, mostrano spigoli vivi e non più l'aspetto morbido e poco incisivo dei modelli SfM. Mettendo a confronto una stessa superficie sottoposta, a distanza e apparecchiatura uniformi, alle due diverse tecniche, si ottiene una numerosità maggiore anche di cinquanta volte dei punti referenziati; con la fotometria la risoluzione spaziale del modello 3D corrisponde alle dimensioni del singolo pixel dello scatto sorgente, che ha una densità ben maggiore rispetto a quella dei punti di collimazione riconosciuti dal software fotogrammetrico. I modelli fotometrici rivaleggiano, quanto a definizione, con le migliori fotografie a luce radente, meglio bi-radente, che ad oggi costituiscono il *golden standard*, in abbinamento alla restituzione vettoriale dei rilievi per trasparenza a contatto, per la documentazione professionale dell'arte rupestre incisa, come testimoniato dall'esperienza maturata nel corso di sei decenni di lavoro in Valcamonica.

Gli svantaggi della tecnica fotometrica risiedono nell'impossibilità di coprire superfici estese e nella mancanza di software dedicato; predilige superfici piane e prive di segni profondi, non potendo calcolare i valori delle parti in ombra molto scura. È altresì poco utile nel campo delle pitture rupestri, in quanto esclude, ad oggi, i valori cromatici, indispensabili per la testurizzazione. Per contro, i dettagli fini restituiti dalla fotometria – affiancata all'esame autoptico, alle riprese fotografiche radenti e al rilievo iconografico – sono potenzialmente diagnostici per lo studio delle sovrapposizioni, così come sono di grande impatto nella valorizzazione multimediale digitale e nella produzione di calchi analogici.

Casi specifici

È utile analizzare alcuni casi di applicazione, comprendendo pitture e incisioni, e, per queste ultime, sia le figurative – figure ed iscrizioni picchiettate – che, per le non figurative, coppelle e canaletti, così come l'analisi delle differenze tra incavi naturali e coppelle antropiche. Per ogni situazione vengono esposti i

⁹ Circa 800 MB per scatti fotografici sorgenti di 12 MP.

¹⁰ I risultati migliori, a patto di impegnare ingenti risorse di calcolo e di peso digitale, si ottengono coprendo la superficie con scatti ravvicinati macro.

¹¹ Se si testurizza una superficie spalmandovi sopra, come una pellicola aderente, il fotomosaico 2D degli scatti sorgenti, che viene agganciato automaticamente dal software ai *tie-point* disponibili, i valori x, y, z sono validi solo per i vertici collimati, e non per i pixel fotografici che cadono nei “fori” della maglia; i pixel sono molto più numerosi dei *tie-point*, e la reale definizione 3D va calcolata solo sulla base di quelli effettivamente agganciati.

pro e i contro delle due tecniche, con particolare attenzione ai risultati ai fini del migliore riconoscimento degli elementi iconici, oltre che la possibilità di derivare corredi 2D, quali ortomosaici ad altissima definizione e planimetrie vettoriali a isobate.

Le pitture rupestri ossolane

Nel corso degli ultimi decenni sono stati scoperti e documentati, lungo le valli dell'Ossola, tre importanti ripari dipinti¹²: la *Balma dei Cervi* di Crodo (2008), la *Balma del Capretto* di Croveo (Baceno, 2013) e il *Balm 'd la Vardaiola* all'Alpe Veglia (Varzo, 1992). Insieme ad altri ripari delle Alpi occidentali¹³, versanti italiano e francese, costituiscono l'estrema propaggine nord-orientale del complesso noto come arte schematica, che si estende dalla penisola iberica, alla Francia sud-orientale¹⁴, alle Alpi occidentali, a parte della Corsica¹⁵, della Sardegna¹⁶, della Basilicata¹⁷, della Puglia¹⁸ e della Sicilia¹⁹. Coprono un arco cronologico che va dal Neolitico Medio²⁰ all'età del Rame, da fine VI-V a tutto il III millennio a.C., e possono testimoniare, per i siti alpini e peri-alpini, l'insediamento delle prime comunità antropiche stanziali. Rappresentano un bene culturale tanto prezioso quanto delicato, da proteggere con la massima cura; salvo poche eccezioni, non sono musealizzabili in sito²¹, tanto che lo strumento del museo virtuale diventa particolarmente adatto alla loro valorizzazione. Grazie all'utilizzo integrato della documentazione meta-fotografica oggi disponibile, modelli 3D, foto sferiche e fotopiani navigabili ad altissima risoluzione, diventa concreto lo strumento della visita virtuale interattiva, anche online; raggiunge dettagli di visualizzazione spesso pari se non superiori al vero. Il *Museo Virtuale della Balma dei Cervi* di Crodo²² presenta tre tour virtuali, uno per ogni riparo, all'interno dei quali i modelli SfM (fig. 1) permettono di osservare la morfologia delle pareti dipinte e di muoverle a piacimento, variando e orientando la fonte luminosa. La visualizzazione è gestita dal pacchetto 3DHOP33²³, adattandone i codici JavaScript e CSS; si tratta di una valida alternativa ai portali proprietari – in parte commerciali – utilizzati per la diffusione online dei modelli 3D.

La Grande Roccia di Naquane

Con 2040 figure incise NAQ1 è tra le più importanti del *Parco Nazionale delle Incisioni rupestri di Naquane* (Capo di Ponte) e dell'intera Valcamonica; è stata recentemente sottoposta a documentazione integrale²⁴. Tra i corredi prodotti, figurano un modello generale fotogrammetrico di 8 milioni di facce e 18 modelli fotometrici di dettaglio– sino a 20-24 milioni di facce– che coprono rettangoli di 0,45-1,25 m

¹² RUBAT BOREL *et al.* 2020, ARCÀ *et al.* 2022 e bib. cit.

¹³ Oltre alle pitture ossolane: *Gias delle Pitture* (Tenda), Les Oullas (Saint-Paul-sur-Ubaye), Rocca di Cavour (Cavour), Trou de la Feclaz (Saint-Jean-d'Arvey), *Balma 'd Mondon* (Bobbio Pellice), *Rocio 'd la Fantino* (Perrero), Rocher du Château (Bessans), Abri de Faravel (Freissinières); vd. FOSSATI, ARCÀ 2012 e bib. cit.

¹⁴ HAMEAU 2002 e sua bibliografia pregressa.

¹⁵ *Grotta Scritta* di Olmeta di Capocorso (GRUSSENMEYER *et al.* 2015 e bib. cit.).

¹⁶ Riparo di Luzzanas ad Ozieri (SPANEDDA *et al.* 2017 e bib. cit.)

¹⁷ *Riparo Ranaldi* (Filiano; ARCÀ, BOZZARELLI 2018 e bib. cit.).

¹⁸ *Grotte Carlo Cosma* di Santa Cesarea Terme; *Grotta dei Cervi* di Porto Badisco (GRAZIOSI 1980; APRILE *et al.* 2017); *Grotta del Riposo* di Rignano Garganico (GRAVINA, MATTIOLI 2010).

¹⁹ *Grotta dei Cavalli* a San Vito lo Capo; *Grotta di Cala Genovese* a Levanzo (CULTRARO 2018 e bib. cit.).

²⁰ Neolitico Antico nella penisola iberica (TORREGROSA GIMÉNEZ 1999).

²¹ Per la *Balma dei Cervi* si aggiungono condizioni di pericolosità del percorso e del sito, per caduta pietre e presenza di zecche, portate dagli ungulati che vi stazionano nottetempo.

²² www.balmadeicervi.it

²³ *3D Heritage Online Presenter*, creato dal gruppo del *Visual Computing Lab* dell'ISTI-CNR, Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione A. Faedo (Pisa); <online <https://vcg.isti.cnr.it/3dhop/>, ultimo accesso gennaio 2024>.

²⁴ Rilievo iconografico per trasparenza a contatto e restituzione vettoriale, catalogazione delle figure tramite software specifico per l'arte rupestre RARO-Rock Art RecOrder, fotopiano a luce radente ad altissima risoluzione, modellizzazione 3D fotometrica e fotogrammetrica, analisi e studio (ARCÀ 2016), produzione di un tour virtuale di visita (www.europeart.net/NAQ1).

di lato massimo e circa 250 figure incise, il 12% del totale. La modellazione fotometrica è stata realizzata grazie a Paolo Emilio Bagnoli, che ha compilato lo *script* di calcolo che ricava i modelli base. I 3D fotometrici, decimati a 2 milioni di facce per i limiti di visualizzazione, sono stati integrati nel tour virtuale (figg. 2, 3). Nonostante la riduzione, si possono osservare con grande dettaglio i particolari della picchiettatura, i segni filiformi e le strie glaciali fini, e valutare meglio le sovrapposizioni tra figure, anche dopo magnificazione dell'asse z. Nel tour virtuale sono altresì disponibili il fotopiano 2D ad alta risoluzione, ripreso a luce radente, e il rilievo iconografico; l'abbinamento dei tre corredi consente un'analisi molto particolareggiata, difficilmente ottenibile nella visione autoptica dal vero, salvo giovare di un'osservazione da pochi cm sotto illuminazione radente. Quanto a risoluzione, il confronto pende nettamente a favore del fotometrico, che, su di una stessa porzione del settore P – labirinto e figure circostanti – si avvale di 20 milioni di facce, contro il milione e 600mila del modello SfM.

La stele di Briona (NO)

La stele, rinvenuta nel 1859, nell'ultimo secolo e mezzo è stata oggetto di oltre 70 pubblicazioni; trattandosi di un reperto epigrafico, non sono stati adottati i metodi di documentazione dell'arte rupestre incisa. Oltre che dall'iscrizione in lingua celtica e in alfabeto di Lugano, è popolata anche da quattro figure accostate di ruota raggiata, eseguite a picchiettatura, così come le iscrizioni; assume pertanto anche la natura di petroglifo. Nel 2022 è stata oggetto di accurata documentazione "rupestre", comprendente ortomosaico a luce radente, modelli 3D fotogrammetrici e fotometrici, rilievo iconografico per trasparenza a contatto con restituzione vettoriale, catalogazione degli elementi iconici, compresi i caratteri alfabetici, studio e pubblicazione²⁵. Rimandando alle pubblicazioni per i dettagli, è possibile misurare la differenza di risoluzione tra i due tipi di modelli, 2 milioni di facce per il fotogrammetrico e 24 milioni per il fotometrico. Il primo si è rivelato utile per evidenziare i volumi del piede e per produrre l'ortomosaico (fotopiano zenitale ortorettificato) ad altissima definizione; il secondo, applicando l'opportuna ombreggiatura²⁶, ha permesso di ottenere un'immagine pseudo-fotografica molto definita (fig. 4), in grado di rivaleggiare con le migliori riprese a luce radente.

È utile sottolineare come sia possibile utilizzare la tecnica SfM anche solo per il 2D, limitandosi a produrre un ortomosaico; in questo caso è sufficiente il modello a bassa risoluzione, che riduce drasticamente risorse e tempi di calcolo, in quanto una volta allineati gli scatti la risoluzione del modello non influisce sulla risoluzione e sulla qualità dell'ortomosaico. Va ricordato che per la stele di Briona sono anche disponibili tre modelli 3D analogici, cioè calchi fisici. Il primo, in gesso, è irreperibile, mentre gli altri due, eseguiti nei primi anni '90 con negativo in elastomero e positivo in resina, permettono una visione autoptica e uno studio del reperto²⁷ pari all'originale. Sono stati altresì prodotti due modelli fotometrici di dettaglio, con magnificazione della profondità, allo scopo di valutare i due segmenti iscritti di ardua lettura – insistono su porzioni di superficie irregolari – la cui analisi accurata supporta i risultati del rilievo iconografico. Anche questi modelli sono a cura di Paolo Emilio Bagnoli; testimoniano la sua ultima attività in materia, realizzata in prospettiva del Convegno IAPP di Camaione, preparato insieme a chi scrive; a lui un grande riconoscimento per la metodologia che ha saputo validamente affinare e un commosso saluto.

Il Ròch dij Gieugh

È un imponente masso popolato da coppelle, pediformi, figure antropomorfe, iscrizioni latine e moderne situato a 1670 m slm in valle di Viù (Usseglio)²⁸. È l'unica roccia a coppelle dell'arco alpino che ospita, allo stato attuale delle conoscenze, un'iscrizione dedicatoria a Giove (IOVI o IOM); anche per questo

²⁵ ARCÀ, RUBAT BOREL 2023; RUBAT BOREL, ARCÀ 2023.

²⁶ In questo caso *Radiance scaling Lit sphere*207, uno *shader* che contrasta le piccole depressioni, tra le quali quelle dei colpi di picchiettatura, mettendo meglio in luce le parti incise.

²⁷ Le riprese fotografiche e il rilievo iconografico possono essere eseguiti con pari efficacia sia sull'originale che sul calco in elastomero, che ha una precisione micrometrica.

²⁸ BERTA *et al.* 2016.

motivo è probabile che l'appellativo tradizionale, *Roccia dei Giochi*, sottenda per omofonia un'antica *Roccia di Giove*. Il modello fotogrammetrico, ricavato da 132 scatti, ripresi con palo per le notevoli dimensioni, è particolarmente efficace, grazie alla marcata tridimensionalità delle incisioni, coppelle e vaschette profonde sino a 13 cm; il 3D ha permesso di evidenziare la presenza di una sovrapposizione, dove il canaletto RDG.A69 taglia il pediforme RDG.A67, testimoniando come i pediformi siano più antichi delle coppelle. Sono state inoltre prodotte, derivandole dal modello 3D, planimetrie a curve di livello sia dell'intero masso che di dettaglio (fig. 5).

Il Riparo degli Oranti

Rimandando alla pubblicazione²⁹ per i dettagli, il masso del *Riparo degli Oranti* (Garessio), così come il *Ròch dij Gieugh*, vede la compresenza di reperti iconici figurativi picchiettati (antropomorfi schematici e croci) e non figurativi “scavati” a percussione e rotazione (coppelle e canaletti). Considerando che il rilievo iconografico con ricalco della picchiettatura è poco efficace per figure profonde come le coppelle, e che il modello 3D SfM non dettaglia le figure picchiettate, il masso TNR.RNT1 ha costituito il banco di prova ideale per una restituzione a tecnica mista: rilievo per trasparenza a contatto vettorializzato per le 26 “figure”³⁰ del settore B e tracciamento automatico della planimetria a curve di livello per le 37 coppelle e 3 canaletti del settore A (fig. 6). La catena operativa ha visto, in sequenza, la produzione del modello SfM³¹, da cui il modello di elevazione digitale (DEM), l'importazione del DEM in QGIS, la tracciatura automatica alla frequenza voluta delle isobate – ogni livello di colore del DEM corrisponde ad una quota di elevazione – l'esportazione in PDF vettoriale delle curve, l'importazione del PDF in grafica vettoriale, l'eliminazione delle curve sovrabbondanti, la decimazione dei nodi di curva, l'applicazione di opportuni spessori e colori alle linee e del necessario corredo testuale e grafico (sigle, numerazione figure, riquadri, legende, riferimenti metrici, annotazioni, intestazioni, ecc.), l'importazione e il posizionamento del rilievo iconografico del settore B, l'impaginazione e l'esportazione finale in formato *raster* per la pubblicazione. Nonostante la produzione del modello 3D, del relativo DEM e delle isobate derivate costituiscano un processo del tutto oggettivo, è stato comunque necessario, per ottenere un riconoscimento completo – evidenziazione e numerazione delle coppelle – procedere al ritracciamento manuale dei loro contorni e alla coloritura in trasparenza, integrando la stessa operazione che si compie con il rilievo manuale per trasparenza a contatto; prima dell'introduzione dei modelli 3D, per le coppelle si ricorreva, con minore precisione, al tracciamento delle isobate derivandole dalle sezioni prese con profilometro a pettine. TNR.RNT1 è tra le prime rocce a coppelle per la quale sia stata adottata tale catena operativa; come antecedenti si possono citare i casi del *Ròch dij Gieugh*³², della roccia 2 settore D di Fondo Squaratti (Capo di Ponte)³³ e della SUS 220 Monsagnasco 4 (Villarbasce)³⁴. L'applicazione sperimentale della stereo-fotogrammetria – ai tempi non digitale – alle rocce coppellate è già presente in FEDELE *et al.* 1994, p. 44 e fig. 15 e in ROSSI, GATTIGLIA 2003, figg. 4, 7. Il tracciamento della planimetria a isobate è particolarmente efficace per le incisioni marcatamente tridimensionali, mentre il rilievo per trasparenza a contatto, effettuato sotto controllo a luce radente, permette di riconoscere e di riprodurre con il maggiore dettaglio possibile – grazie all'esame autoptico ravvicinato e prolungato – gli elementi picchiettati, che si configurano come segni a debole profondità, in sostanza disegni puntinati. Grazie al modello 3D è stato altresì possibile produrre l'ortomosaico. Anche per questa roccia tutti i reperti iconici sono stati catalogati con RARO-RockArt RecOrder, applicativo di base dati specifico per l'arte rupestre³⁵, che esporta in

²⁹ ARCA *et al.* cds.

³⁰ Per evitare problemi descrittivi nella catalogazione, in archeologia rupestre è opportuno definire “figura” – assume la natura di reperto iconico – qualsiasi elemento, anche non figurativo, comprese coppelle, lettere, affilatoi, ecc.

³¹ Il modello 3D di TNR.RNT1 (*dense cloud* da 40 milioni di punti e *mesh* da 6 megafaces) è stato realizzato a partire da 74 scatti fotografici ripresi a circumnavigazione del masso e dall'alto, oltre ai riferimenti metrici.

³² *supra*; ARCA, FOSSATI 2016, pp. 40, 54.

³³ RONDINI *et al.* 2021, fig. 20.

³⁴ ARCA 2022, fig. 11.

³⁵ ARCA 2022, pp. 332-333.

automatico il catalogo delle figure, completo di listati statistici e dei rapporti di relazione e di sovrapposizione.

Massi coppellati e piani ortogonali

In occasione della presentazione di una comunicazione³⁶ al Congresso IFRAO 2018, chi scrive ha messo a confronto i modelli 3D SfM di alcuni importanti massi coppellati del versante alpino piemontese³⁷. Per molti tra essi, i modelli dimostrano che sono stati preparati e squadrati al fine di ottenere una superficie orizzontale, come per le tavole coppellate della *Pera Crevolà*, di *Crô da Lairi* e di *Bric Lombatera*, che assumono la morfologia di parallelepipedi, mostrando sino a quattro facce. Non solo per queste tavole³⁸, ma anche per SUS220 e SUS19 i modelli mostrano chiaramente gli angoli retti disegnati dalla disposizione delle facce (fig. 7). Pur senza parallelepipedi, in tre delle quattro rocce coppellate del Truc Monsagnasco (collina morenica di Rivoli) sono evidenti superfici verticali piane, che diagnosticano una previa lavorazione del masso, non solo tramite bocciardatura ma forse anche tramite taglio a sega. Per SUS19 e SUS220 la manipolazione digitale dei modelli suggerisce si tratti di due frammenti di un unico originale, intenzionalmente spezzato *ex post* e disperso; una possibile conferma dei dettami dei capitolari ecclesiastici, dove tali azioni su pietre e altari pagani furono espressamente comandate, affinché coloro che li veneravano, esprimendo voti e depositando offerte, non potessero mai più trovarli: “*lapides quoque, quos in ruinosis locis et silvestribus, daemonum ludificationibus decepti venerantur, ubi et vota vovent et deferunt, funditus effodiantur, atque in tali loco proiciantur, ubi nunquam a cultoribus suis inveniri possint*”³⁹.

Incavi naturali – Rocceré

Un ultimo caso è quello degli incavi naturali del monte Rocceré (Roccabruna), già segnalati come tali in SANTACROCE *et al.* 1994, pp.156-157; sono stati erroneamente interpretati come incisioni antropiche in varie pubblicazioni⁴⁰ e siti online, sino a vantare un’impressionante concentrazione di migliaia di presunte coppelle – oltre 35mila – anche disposte a formare elementi figurativi, sede di improbabili culti sciamanici di adorazione. Il caso, che si ripete con gli stessi paradigmi a Rocca Vardetta (Paesana), è tipico di un’impostazione fanta-archeologica; si giunge ad asseverare la raffigurazione di costellazioni (COSSARD s.d), che peraltro neanche corrispondono alla reale disposizione delle stelle che le compongono. Già in BINDA 1996 e SCHWEGLER 1992 e 2016 si chiarisce che, quando mostrano pareti in sottosquadra, le sezioni interne diagnosticano la presenza di incavi naturali, frutto di erosione e dissoluzione. In occasione di una recente perizia condotta insieme al prof. Ivano Rellini dell’Università di Genova, che ne ha confermato sotto l’aspetto geologico l’origine naturale, chi scrive ha avuto modo di porre a confronto le sezioni di tali conchette, ricavate per taglio digitale dai modelli SfM, con quelle delle coppelle antropiche di CAV.RCC1 (Rocca di Cavour), SUS1 e SUS220 (Truc Monsagnasco; fig. 8). La maggiore precisione delle sezioni digitali rispetto a quelle ottenute con profilometro è stata risolutiva, evidenziando la dissimmetria, i sottosquadra e la deformazione verso valle delle pareti degli incavi naturali, dimostrando così una morfologia modellata da forze gravitative naturali e non da azioni percussivo-rotative antropiche.

³⁶ Non pubblicata.

³⁷ USS.RDG 1 (*Rôch dij Gieugh*, Usseglio; BERTA *et al.* 2016), SUS1.Monsagnasco 1 (Villarbasse; ARCA 1990, pp. 53 e biblio citata), SUS14. Menolzio 1 (*Pera Crevolà*, Mattie; SANTACROCE 1968; ARCA 1990, pp. 59-60), SUS19. Monsagnasco 3 (ARCA 1990, pp. 66), SUS220.Monsagnasco 4 (*Ib.*, pp. 90); *Crô da Lairi* (Fenestrelle; RICCHIARDI, SEGLIE 1987; ARCA 1990, pp. 111-112) e VPO.LMB1 (*Bric Lombatera*, Paesana; <online http://www.rupestre.net/western_alps_records/vallepo_lombatera.htm, ultimo accesso gennaio 2024> e bib. cit.).

³⁸ Può essere significativo il fatto che due di queste, la *Pera Crevolà* e *Crô da Lairi*, morfologicamente analoghe, siano posizionate, pur se a quote differenti (950 e 1950 m slm), lungo il percorso che unisce i due versanti della bassa valle di Susa e della Val Chisone attraverso il colle dell’Orsiera (ARCA, RUBAT BOREL 2015, p. 150).

³⁹ *Concilium Namnetense*, 658 o 895 d.C., vedi LABBEUS, COSSARTIUS 1671: 474, riprende Burchardo di Worm.

⁴⁰ BALDI 1991.

Conclusioni

Il quadro articolato di quanto esperito per la modellizzazione 3D nella documentazione di arte rupestre è, a parere di chi scrive, degno di essere preso in considerazione. Sono chiare le differenze tra fotogrammetria e fotometria; la prima meglio si adatta alla restituzione della morfologia dei supporti, alla documentazione – rilievo iconografico e tracciamento delle sezioni – di incavi marcatamente tridimensionali (coppelle e canaletti), al disegno di planimetrie a isobate, alla produzione di ortomosaici e all'integrazione all'interno di visualizzazioni digitali; a causa della poca risoluzione e dell'ammorbidimento degli spigoli è scarsamente performante nella visualizzazione delle incisioni picchiettate, per le quali la fotografia a luce radente costituisce la scelta migliore, e nella stampa di calchi fisici, dove la tecnica analogica è nettamente preferibile. La fotometria, pur limitata a superfici poco estese, dà ottimi risultati nella riproduzione dei dettagli fini, anche poco profondi, e ben si adatta alla documentazione delle incisioni picchiettate, facilitando l'analisi dei casi di sovrapposizione; la sua integrazione all'interno dei pacchetti virtuali, museali e online, risulta accattivante, permettendo la stampa di calchi reali di ottimo impatto. Come già espresso in letteratura⁴¹, e come confermato nella pratica delle équipes che studiano scientificamente l'arte rupestre alpina, si tratta di strumenti che vanno a affiancare, non certo a sostituire, le modalità operative in uso da tempo – irrinunciabili la fotografia e il rilievo iconografico⁴² – maturate nel corso di più di un secolo di esperienze nella documentazione dei due poli dell'arte rupestre alpina. Un'integrazione indispensabile, orientata ad ottenere la migliore riproduzione dei reperti iconici, per uno studio ed una comunicazione basati sulla massima correttezza, accuratezza e sulla migliore valorizzazione delle fonti iconiche⁴³.

Autore corrispondente: aa_arca@yahoo.it

Bibliografia

APRILE G., BIANCO S., INGRAVALLO E., MUNTONI I.M., TIBERI I. 2017. *La Grotta dei Cervi di Porto Badisco. Gli scavi Lo Porto 1970-71*, Rivista di Scienze Preistoriche, LXVII, pp. 59-110.

ARCÀ A. 1990 (*a cura di*). *La pietra e il segno: incisioni rupestri in Valle di Susa*, Susa.

ARCÀ A. 2016 [2017]. *Naquane, Grande Roccia, dalla scoperta al modello bidimensionale immersivo*, Rivista di Scienze Preistoriche, LXVI, pp. 253-294.

ARCÀ A. 2022. *Metodi di studio: novità e tradizione nell'arte rupestre della Lombardia e dell'arco alpino*, in DE MARINIS R.C., RAPI M. (*a cura di*), *Preistoria e Protostoria in Lombardia e Canton Ticino*, Atti LII Riunione Scientifica IIPP (Milano 17-20 ottobre 2017), Rivista di Scienze Preistoriche, numero speciale, LXXVII, S2, pp. 323-341.

ARCÀ A., BOZZARELLI O. 2018. *The Ranaldi Shelter and the first figurative expressions of man in Basilicata (Italy)*, TRACCE Online Rock Art Bulletin, 43, December 2018, <online <http://www.rupestre.net/tracce/?p=13023> , ultimo accesso gennaio 2024>.

ARCÀ A., CASINI S., DE MARINIS R.C., FOSSATI A. 2008. *Arte rupestre, metodi di documentazione: storia, problematiche e nuove prospettive*, Rivista di Scienze Preistoriche, LVIII, pp. 351-384.

⁴¹ ARCÀ *et al.* 2008.

⁴² Nello studio dell'arte rupestre il rilievo iconografico 2D equivale al disegno archeologico (ARCÀ *et al.* 2008); come lo scavo archeologico, “estrae” i reperti iconici (incisi o dipinti), costituisce la base per la loro catalogazione e rappresenta lo strumento grafico migliore, unitamente alle fotografie, per la loro pubblicazione a stampa; adottando sulle superfici istoriate la scelta degli elementi significativi e gli strumenti grafici necessari a contrastarli per renderli leggibili, svolge un ruolo analogo a quello della cartografia nella rappresentazione del territorio.

⁴³ TEXIER 1851; ARCÀ 2022.

ARCÀ A., FOSSATI A.E. 2016. *Il masso inciso del Ròch dij Giuegh di Usseglio e i confronti con l'arte rupestre alpina*, in BERTA D., ARCÀ A., RUBAT BOREL F. (a cura di) *Roccia dei Giochi, Roccia di Giove. Un masso inciso tra preistoria ed età moderna a Usseglio*, Torino, pp. 33-84.

ARCÀ A., FOSSATI A.E., GARANZINI F., RUBAT BOREL F. 2022. *La Balma dei Cervi di Crodo e le pitture rupestri dell'Ossola: documentazione, analisi e studio*, in DE MARINIS R.C, RAPI M. (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Lombardia e Canton Ticino*, Atti LII Riunione Scientifica IIPP, Milano 17-20 ottobre 2017, *Rivista di Scienze Preistoriche*, numero speciale, LXXVII, S2, pp.393-409.

ARCÀ A., NEGRINO F., LERMA G. cds. *The engraved rock of the Oranti Shelter (Garessio – I), an Iron Age ceremonial site in Tanaro valley*.

ARCÀ A., RUBAT BOREL F. 2015. *Rocce e tavole a coppelle nella regione alpina, contesti archeologici e ambientali*, *Bulletin d'Études Préhistoriques et Archéologiques Alpines*, XXV-XXVI, pp. 117-162.

ARCÀ A., RUBAT BOREL F. 2024. *Something new in Briona, analysis of the signs and the archaeological contexts of the two epigraphs*, in CORINNA SALOMON C., STIFTER D. (a cura di), *Cisalpine Celtic literacy*, *Proceedings of the international symposium Maynooth 23–24 June 2022*, Hagen/Westf., pp. 23-60.

BALDI R. 1991. *Incisioni rupestri a “Roccias Fenestre” (Roccabruna – Valle Maira)*, *Novel Temp*, 39, pp. 41-54.

BERTA D., ARCÀ A., RUBAT BOREL F. (a cura di) 2016. *Roccia dei Giochi, Roccia di Giove. Un masso inciso tra preistoria ed età moderna a Usseglio*, Usseglio, Museo civico Arnaldo Tazzetti.

BINDA F. 1996. *Archeologia rupestre nella Svizzera italiana*, Locarno.

COSSARD G. [s.d. - post 2017]. *Archeoastronomia: Il Perseo del Rocceré*, <online https://www.academia.edu/35805194/Archeoastronomia_Il_Perseo_del_Rocceré, ultima consultazione novembre 2023>.

CULTRARO M. 2018. *4. Grotta di Cala Genovese a Levanzo*, in DE PASCALE A., TARANTINI M. (a cura di), *I segni dalla Preistoria*, Firenze, pp. 132-161.

FEDELE F., ROSSI M., GATTIGLIA A. 1994. *Una lastrina con coppella dal deposito della Bòira Fusca (Valleorco, Torino)*, *Antropologia Alpina Annual Report* 3, (1992-3), pp. 21-59, Torino.

FOSSATI A., ARCÀ A. 2012. *Le pitture rupestri sotto riparo dell'arco alpino, uno sguardo d'insieme*, in: DE MARINIS R, DALMERI G, PEDROTTI A. (a cura di), *L'Arte Preistorica in Italia*, Atti XLII Riunione Scientifica Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, *Preistoria Alpina*, 46 (II), pp. 173-178.

GRAVINA A., MATTIOLI. T. 2010. *Cronologia e iconografia delle pitture e delle incisioni rupestri della Grotta del Riposo e della Grotta Paziienza (Rignano Garganico, Foggia)*, in GRAVINA A. (a cura di), Atti del 30° Convegno Nazionale sulla Preistoria-Protostoria-Storia della Daunia (San Severo 21-22 novembre 2009), San Severo, pp. 95-112.

GRAZIOSI P. 1980. *Le pitture preistoriche della grotta di Porto Badisco*, Firenze.

GRUSSENMEYER P., BURENS A., GUILLEMIN S., ALBY E., ALLEGRI SIMONETTI F., MARCHETTI M.L. 2015. *3D recording methodology applied to the Grotta Scritta prehistoric rock-shelter in Olmeta-di-Capocorso (Corsica, France)*, in YA-NING YEN A. (a cura di), *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, Volume XL-5/W7, 25th International CIPA Symposium 2015, 31 August – 04 September 2015, Taipei, Taiwan, Session A1- Laser Scanning and 3D Imaging, pp. 179-185.

HAMEAU P. 2002. *Passage, Transformation et Art Schématique. L'exemple des Peintures Néolithiques du Sud de la France*, Oxford.

LABBEUS P., COSSARTIUS G. 1671. *Sacrosancta concilia ad regiam editionem exacta, quae nunc quarta parte prodit auctor*, Studio Philip. Labbei, & Gabr. Cossartii, Soc. Jesu Presbyterorum, Tomus nonus, Ab anno DCCCLXXII. ad annum M.LXXIII, Lutetiae Parisiorum.

RICCHIARDI P., SEGLIE D. 1987. *Incisioni rupestri nelle Valli Chisone e Germanasca*, in *Arte rupestre nelle Alpi Occidentali*, Cahiers Museomontagna 55, Torino, pp. 66-69.

RONDINI P., MARRETTA A., BROCCA C. 2021. *The protohistoric site at Fondo Squaratti (Valcamonica, BS): rocks 2, 3 and the archaeological context*, Preistoria Alpina, 51, pp. 29-51.

ROSSI M., GATTIGLIA A. 2003. *La posizione crono-stratigrafica delle coppelle e dei petroglifi a esse collegati nelle Alpi franco-italiane: alcuni approfondimenti*, in LEONE M.L., BIGANZOLI A., DIMITRIADIS G. (a cura di), *Le incisioni rupestri non figurative nell'arco alpino meridionale*, Atti del 1° convegno di studi, Verbania 2001, pp. 1-26.

RUBAT BOREL F., ARCA A. 2023. *Piemonte. Briona (NO). Nuovi rilievi della stele e del ciottolone con iscrizione in alfabeto di Lugano*, Studi Etruschi (Rivista di epigrafia italiana), vol. LXXXVI – MMXXIII – (Serie III), pp. 375-383.

RUBAT BOREL F., GARANZINI F., ARCA A., CERMESONI B., FOSSATI A.E., NICOLI M., PROSERPIO B., REDAELLI M., VARRONE D. 2020. *La Balma dei Cervi a Crodo. Campagna di documentazione, di ricerca e attività di valorizzazione in un riparo con pitture rupestri preistoriche*, Quaderni di Archeologia del Piemonte, 4, pp. 11-28.

SANTACROCE A. 1968. *Incisioni rupestri scoperte di recente nella Valle di Susa*, Segusium, 5, pp. 5-19.

SANTACROCE A., MANO L., SOLDATI G.C. 1994. *Censimento delle incisioni rupestri della provincia di Cuneo. Prime notizie ed alcune osservazioni*, Bollettino della Società di Studi Storici Archeologici ed Artistici della Provincia di Cuneo, 110, pp. 155-162.

SCHWEGLER U. 1992. *Schalen- und Zeichensteine der Schweiz*, Basel.

SCHWEGLER U. 2016. *Was sind Schalensteine? Eine illustrierte Dokumentation über Schalensteine*, <online: https://www.academia.edu/34376208/Was_sind_Schalensteine, ultima consultazione novembre 2023>.

SPANEDDA L., DEDOLA G., RUIZ M.F. 2017. *El Abrigo de Luzzanas (Ozieri, Italia): Nuevas valoraciones de los motivos rupestres pintados mediante el empleo de Dstretch*, e-rph, diciembre 2017, pp. 91-116.

TEXIER J.R.A. 1851. *Manuel d'épigraphie suivi du recueil des inscriptions du Limousin*, Poitiers.

TORREGROSA GIMÉNEZ P. 1999. *La pintura rupestre esquemática en el levante de la península Ibérica*, tesis doctoral, Universidad de Alicante, Facultad de Filosofía y Letras, Departamento de Prehistoria, Arqueología, Historia Antigua, Filología Griega y Filología Latina.

ULLMAN S. 1979. *The interpretation of structure from motion*, Proceedings of the Royal Society of London, 203, (1153), pp. 405-426.

VANZI M., BAGNOLI P.E., MANNU C., RODRIGUEZ G. 2016. *Photometric Stereo 3D Visualisation of Rock-Art Panels, Bas-Reliefs, and Graffiti*, in CAA2015. Keep the revolution going, Proceedings of the 43rd Annual Conference on Computer Application.



Figura 1 - Balma dei Cervi (Crodo – VCO) e *Balm'd la Vardaiola* (Baceno – VCO), modelli 3D fotogrammetrici delle pareti dipinte, Museo Virtuale della Balma dei Cervi (www.balmadeicervi.it; elaborazione A. Arcà).



Figura 2 - *Grande Roccia* di Naquane (Capo di Ponte – BS), settore G, cervi e oranti (prima età del Ferro), modelli 3D fotometrici (P. E. Bagnoli) all'interno del Virtual Tour (www.europreart.net/NAQ1; elaborazione A.Arcà).

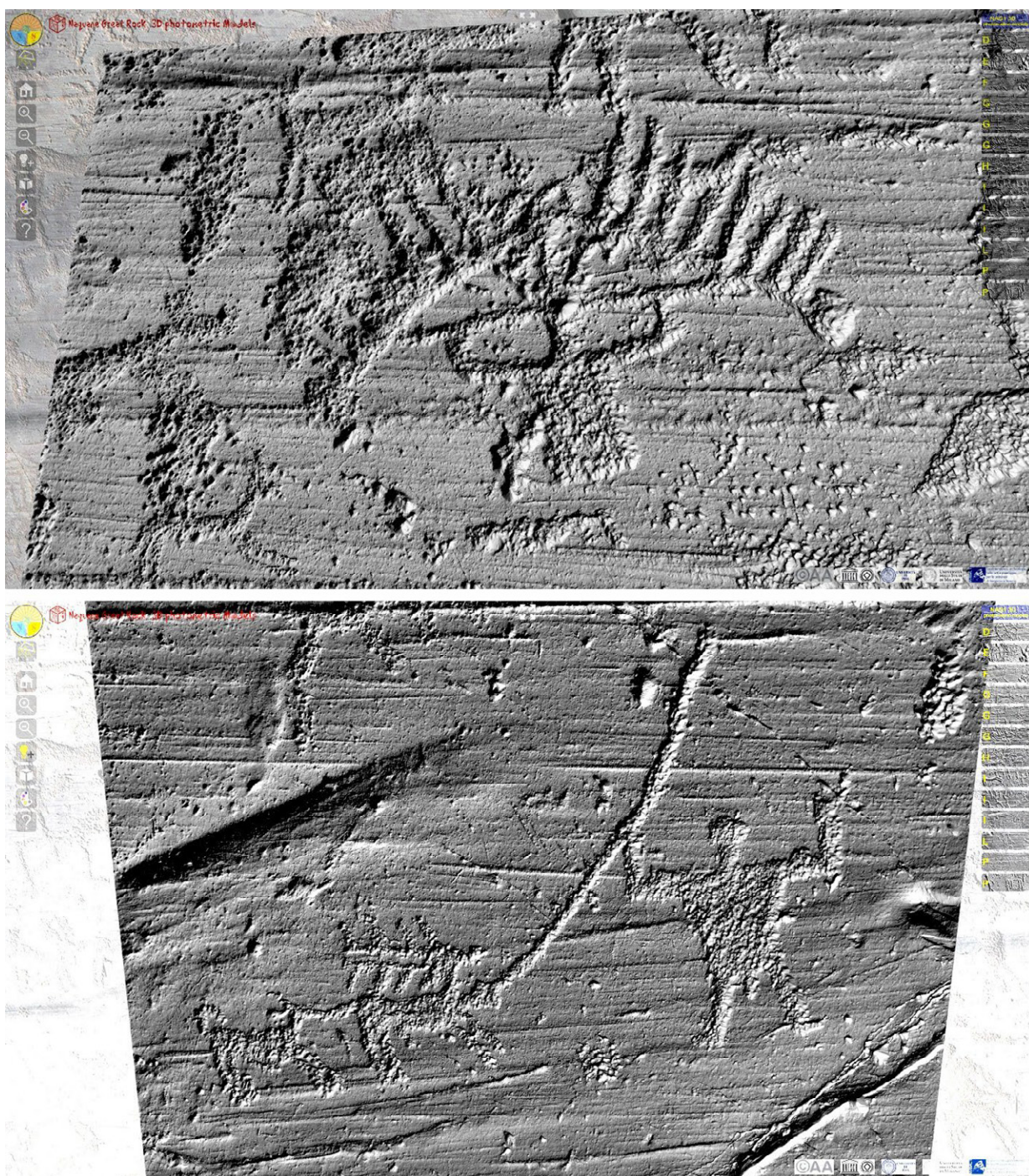


Figura 3 - *Grande Rocca* di Naquane (Capo di Ponte – BS), settore G e settore i, figura di costruzione e scena di caccia al cervo (prima età del Ferro), modelli 3D fotometrici (P. E. Bagnoli) all'interno del Virtual Tour (www.europeart.net/NAQ1; elaborazione A. Arcà).



Figura 4 - Stele di Briona (fine II-I sec. a.C.), modello 3D fotometrico, ombreggiatura *Radiance scaling Lit sphere* 207; elaborazione P. E. Bagnoli).

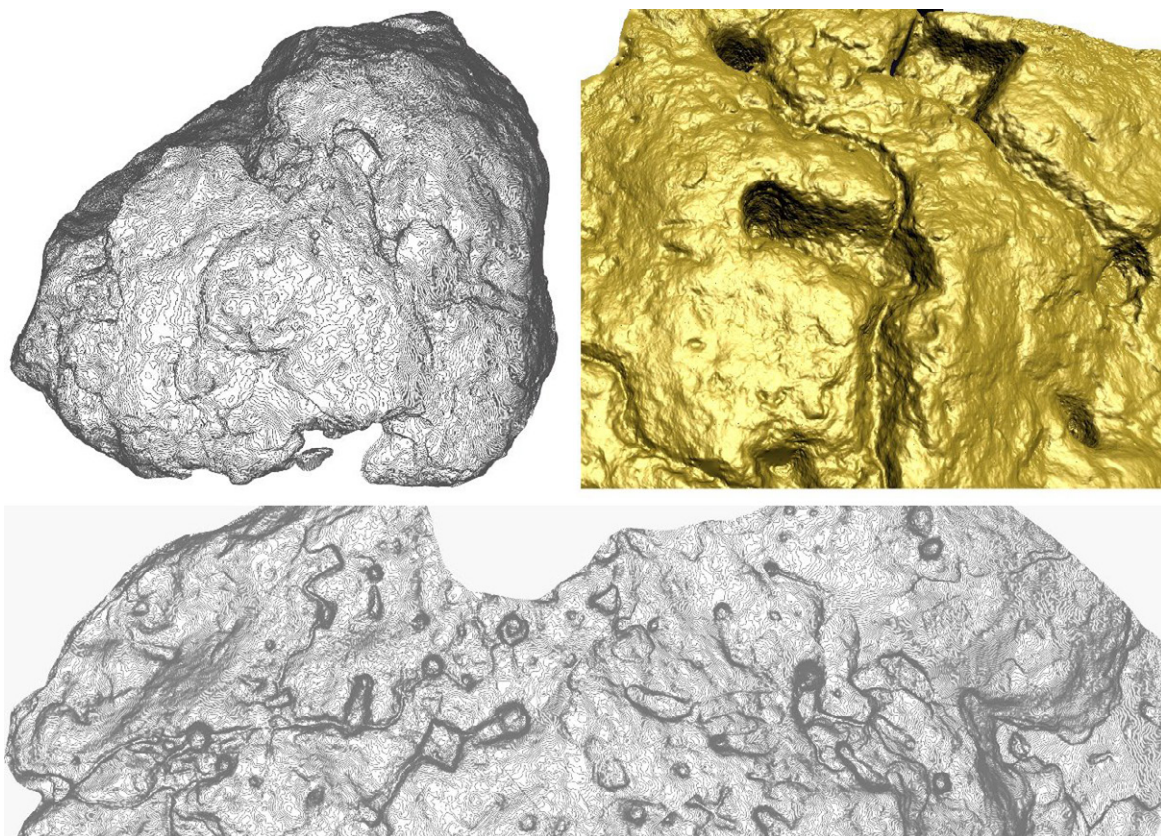


Figura 5 - Ròch dij Gieugh (Usseglio – TO), planimetria a curve di livello dell'intero masso derivata da modello 3D SfM, modello 3D fotogrammetrico (ombreggiatura *Dimple*) di dettaglio con sovrapposizione di canaletto su pediforme profondo, planimetria a curve di livello della parte sommitale (elaborazione A. Arcà).

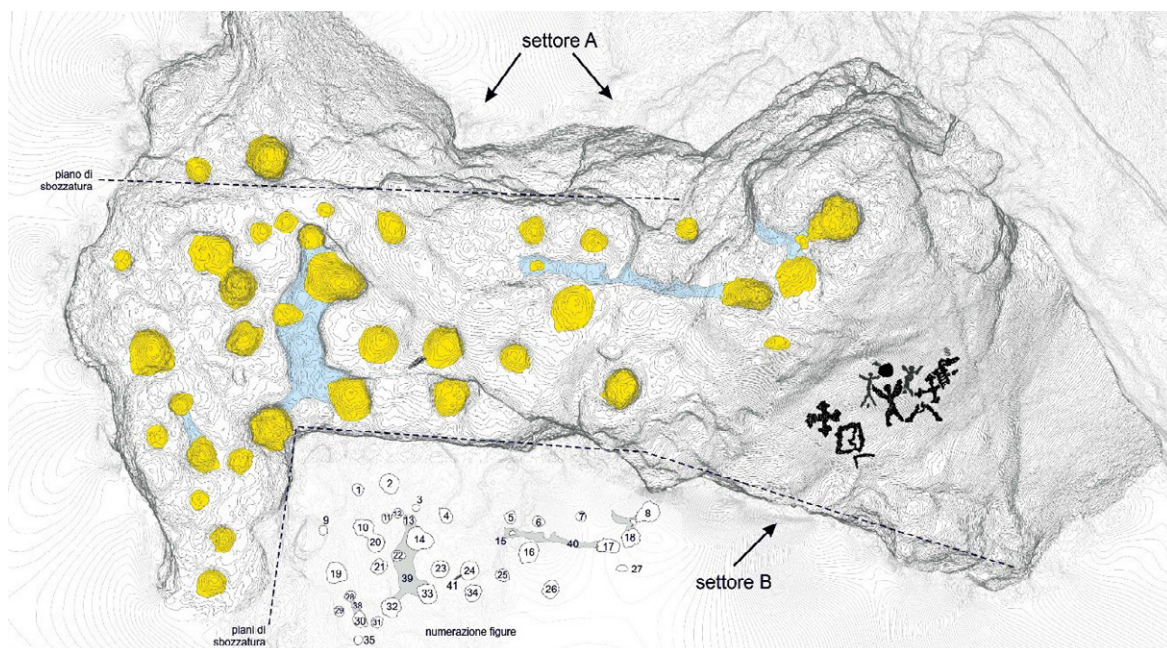


Figura 6 - Masso del Riparo degli Oranti (Garessio – CN), planimetria a curve di livello dell'intero masso derivata da modello 3D SfM, evidenziazione delle coppelle (settore A) e rilievo iconografico del settore B (elaborazione e rilievo A. Arcà).

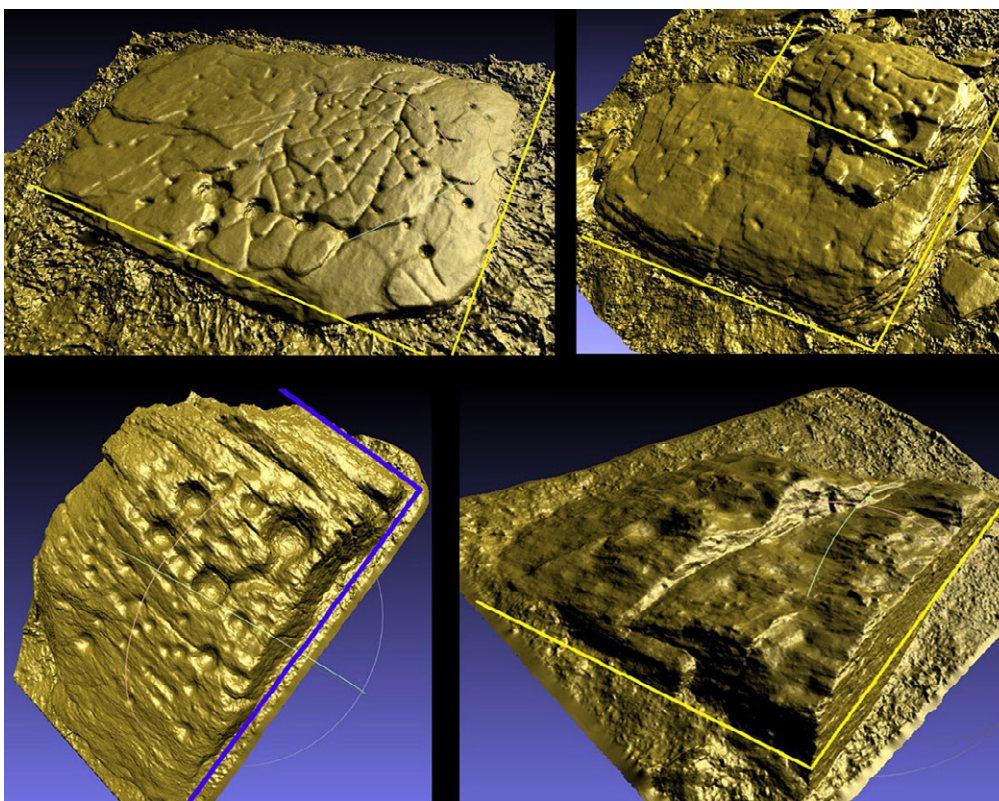


Figura 7 - Nel senso di lettura: modelli 3D fotogrammetrici (shader *Dimple*) delle tavole coppellate di *Crô da Lairi* (Fenestrelle – TO) e di *Bric Lombatera* (Paesana – CN) e dei massi coppellati SUS220 e SUS19 (Villarbasce – TO) con evidenziazione della disposizione ortogonale delle superfici (elaborazione A. Arcà).

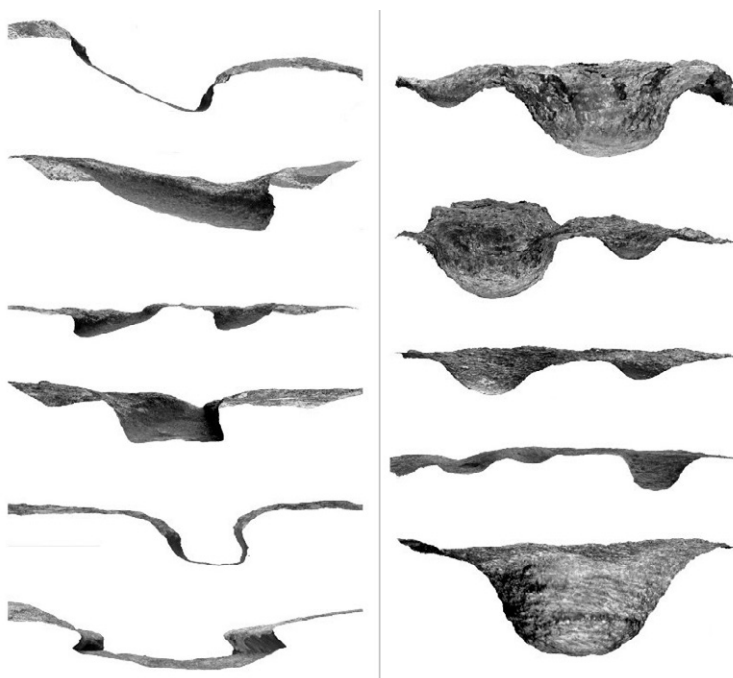


Figura 8 - A sinistra, monte Rocceré (Roccabruna – CN), a destra CAV.RCC1 (Cavour – TO), SUS220 e SUS1 (Villarbasce – TO), sezioni digitali da modelli 3D fotogrammetrici, differenza tra incavi naturali (a sinistra) e coppelle antropiche (a destra; elaborazione A. Arcà).

Incisioni lineari e pitture preistoriche ai Ripari di San Giovanni, Sambuca di Sicilia (Agrigento, Italia)

Fabio Cavulli¹

¹ Dipartimento di Studi Umanistici, Università degli Studi di Napoli Federico II

Abstract: *The rock paintings of the San Giovanni shelters in Sambuca di Sicilia (Agrigento, Italy).*

The prehistoric site of San Giovanni district is located a few kilometres south of the village of Sambuca di Sicilia (Agrigento), on the south-western slopes of the Cozzo Don Paolo, where there are some rock shelters and a large natural cave.

The shelters are characterized by numerous schematic incisions made up of vertical lines and geometric graphemes; in particular, the back wall of shelter A is affected by more than 400 linear incisions and the adjacent shelter B by a rock painting.

The rock complex of Sambuca di Sicilia is part of a Mediterranean phenomenon of schematic "art" which are dated to the Upper Paleolithic in literature and of which the San Giovanni Shelters would constitute the richest site in the entire Mediterranean basin.

The relationship between these engravings and the painting of Shelter B which has been hypothetically referred to the Neolithic age is not clear. The painted figures are at the centre of our communication and of the multidisciplinary research project at the San Giovanni Shelters that began in 2021.

In Shelters A and B a photographic and photogrammetric survey was carried out (from the ground for the rock walls and from a drone for the surrounding area), a contact graphic survey (both of the paintings and the engravings), a preliminary analysis of the signs they intend to be the basis for a geostatistical study of the morphometric characteristics of each sign in relation to the relative position and the landscape, and a survey of skyscape archaeology to analyse the western horizon visible from the shelters.

A surface archaeological reconnaissance campaign intends to define the chronology and characteristics of human attendance in the area through the study of material culture.

Observation inch by inch of the rock of Shelter A allowed the identification of new figures traced with red pigment in the upper part of the shelter. The high-definition photographic images were processed with raster image enhancement software, in order to identify details and shapes of the figures. In Shelter B this has made it possible to better define even the more complex rock paintings, which appear in a geometric pattern and traced in black pigment on a red background.

In both shelters a chemical-physical characterization program was launched to determine the nature of the pigments and also to evaluate the possibility of dating them.

The iconographic research is aimed at identifying any relationships with the Mediterranean and continental world in the different eras and connections with sites on the island that present similar rock paintings and engravings.

A first and interesting result is the close parallelism that runs between the "chain" figure of Shelter B of San Giovanni and similar figures present in Porto Badisco (Otranto, Puglia) which would also justify the proposed chrono-cultural attribution.

Keywords: *visual culture; linear engravings; rock paintings; rock art; Sicily; Upper Palaeolithic; Neolithic.*

Riassunto:

Il sito preistorico di contrada San Giovanni si trova pochi chilometri a Sud del borgo di Sambuca di Sicilia (Agrigento) dove si aprono alcuni ripari sottoroccia caratterizzati da linee verticali e grafemi geometrici profondamente incisi nella roccia e da alcuni pittogrammi.

Il complesso rupestre fa parte di un fenomeno mediterraneo di incisioni schematiche che in letteratura vengono datate al Paleolitico superiore e di cui i Ripari di San Giovanni costituirebbero il più ricco sito dell'intero bacino mediterraneo.

Le incisioni e la pittura bicroma del Riparo B hanno dato impulso ad un progetto di ricerca multidisciplinare iniziato nel 2021.

Nei Ripari A e B è stato eseguito un rilievo fotografico e fotogrammetrico (da terra per le pareti rocciose e da drone per il territorio circostante), un rilievo grafico a contatto (sia delle pitture che delle incisioni),

un'analisi preliminare dei segni che intendono essere la base per uno studio geostatistico delle caratteristiche morfometriche di ogni segno in rapporto alla loro posizione relativa e al paesaggio, e un rilievo di skyscapearchaeology per analizzare l'orizzonte occidentale visibile dai ripari. Una campagna di ricognizione archeologica di superficie intende definire la cronologia e le caratteristiche della frequentazione umana dell'area attraverso lo studio della cultura materiale.

L'osservazione autoptica delle superfici del Riparo A ha permesso l'individuazione di nuove figure tracciate con pigmento rosso nella parte superiore del riparo. Le immagini fotografiche ad alta definizione sono state elaborate digitalmente per meglio interpretare dettagli e forme delle figure. Nel Riparo B ciò ha permesso di definire meglio anche la pittura rupestre a schema geometrico tracciata in pigmento nero su fondo rosso.

In entrambi i ripari è stato avviato un programma di caratterizzazione chimico-fisica per la determinazione della natura dei pigmenti e per valutare anche la possibilità di datazione degli stessi.

La ricerca iconografica è volta all'individuazione di eventuali relazioni con il mondo mediterraneo e continentale nelle diverse epoche e collegamenti con siti dell'isola che presentano pitture e incisioni rupestri simili.

Un primo e interessante risultato è lo stretto parallelismo che corre tra la pittura 'a catenella' del Riparo B di San Giovanni e analoghe figure presenti a Porto Badisco che giustificano anche l'attribuzione cronoculturale proposta.

Parole chiave: cultura visuale; incisioni lineari; pittura rupestre; arte rupestre; Sicilia; Paleolitico Superiore; Neolitico.

1. Le ricerche ai Ripari S. Giovanni a Sambuca di Sicilia (AG)

Contrada San Giovanni si trova pochi chilometri a Sud del borgo di Sambuca di Sicilia (Agrigento), sulle pendici sud-occidentali del Cozzo Don Paolo. Le calcareniti del membro Irminio della Formazione di Ragusa di età miocenica sono solcate da una breve valle nota come vallone San Giovanni (foglio 619 Santa Margherita di Belice della Carta Geologica d'Italia scala 1:50000). Il fianco orografico destro, in particolare, è interessato a 265 m s.l.m. da quattro ripari sottoroccia (A, B, D, E; fig. 1) ed un'ampia grotta naturale¹ (C)² mentre sul versante sinistro, ad una quota leggermente superiore, si aprono altri due piccoli aggetti: il primo, visibile a sud dal riparo A, ha volta bassa, pavimento roccioso inclinato e non riporta segni antropici, mentre la nicchia retrostante (F) riporta un'incisione lineare di dubbia natura.

I ripari principali (A-C), quelli più intensamente antropizzati, hanno ampia visuale sulla piana sottostante e sulla conca occupata oggi dal Lago Arancio, un bacino artificiale creato sbarrando l'accesso alle Valli della Tardara e del Carboj, importante via di comunicazione a partire dalla fine del Pleistocene³.

Il complesso rupestre di Sambuca di Sicilia è stato oggetto di attenzione discontinua. Dopo la prima segnalazione da parte di Rocco Riportella⁴, Sebastiano Tusa e collaboratori hanno visitato e stilato una breve relazione⁵; negli anni successivi sono state organizzate delle ricognizioni di superficie asistematiche da parte della Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Agrigento.

La mancanza di uno studio completo e di un rilievo delle cavità e delle loro incisioni ha motivato nuove indagini, che hanno avuto inizio nel giugno 2021 e sono state volute e sostenute dal Comune di Sambuca di Sicilia. Le ricerche portate avanti dall'Università di Napoli Federico II in collaborazione con l'Università di Firenze e in accordo con la già citata Soprintendenza, hanno l'obiettivo di realizzare un rilievo topografico delle cavità, delle tracce antropiche, la loro caratterizzazione ed un loro inquadramento cronologico.

¹ La bocca della grotta, parzialmente chiusa da un muro a secco, misura 9,50 m, la lunghezza (E-O) 13,50 m e la larghezza massima misura 8 m.

² RIPORELLA 2002.

³ Cfr. BARATTOLO, COLLINA 2012.

⁴ RIPORELLA 2002.

⁵ BUCCELLATO, RIPORELLA, TUSA 2012.

Durante la prima campagna di ricerche è stata realizzata la perlustrazione delle pareti rocciose della valle che ha portato all'individuazione di lembi residui di stratificazione concrezionata contenente industria litica, fauna e ossa umane nelle cavità A, C, E, e alcune figure tracciate in ocre rosse in A. Contemporaneamente sono iniziati i rilievi fotografici e fotogrammetrici dei ripari e lo studio della pittura bicroma in B. La campagna 2022 ha permesso di prelevare campioni di malacofauna (Riparo A, nicchia sud) e ossa umane (grotta C) per la datazione al radiocarbonio, realizzare un rilievo a contatto delle incisioni del Riparo A, nicchia nord e della pittura del Riparo B, studiare l'orizzonte visibile dalle cavità A-B e compiere una ricognizione di superficie nelle aree circostanti e sottostanti le pareti. Durante la terza campagna (2023) è stato possibile terminare le precedenti operazioni ed eseguire alcune verifiche stratigrafiche dentro e nei pressi della grotta C ed ai piedi del Riparo E⁶.

1.1 Indagine autoptica della parete

Le prime indagini in ordine di tempo, ma anche di importanza, che sono state praticate ai Ripari S. Giovanni hanno riguardato la ricognizione autoptica delle superfici rocciose. Nonostante le incisioni e, in qualche modo, anche la pittura del Riparo B fossero note da più di vent'anni, l'indagine visiva e critica della parete ha riservato grandi sorprese riconoscendo nuove evidenze antropiche di rilievo:

- nel Riparo A nicchia sud, nuove figure tracciate in ocre;
- nel Riparo A nicchia nord, un paio di incisioni lineari all'altezza di 2,5 m dal piano di calpestio;
- nella Grotta C, Ripari A sud ed E, resti di uno strato antropico concrezionati sulle pareti delle cavità inglobanti ossa umane, industria litica, gasteropodi e bivalvi. L'asportazione sistematica del deposito potrebbe essere avvenuta in epoca storica (recente?) per il riutilizzo nei campi dei sedimenti ricchi di materia organica. Ciò è confermato dalla netta interruzione lineare orizzontale della patina nera di ossalati di calcio sulla parete rocciosa verticale (fig.2);
- nei Ripari D ed E, incisioni lineari e tracce d'ocre non segnalate (fig.3);
- nella Grotta C, segni di uno strumento pesante in metallo (piccone?) usato per scavare una nicchia sulla parete verticale nord, una vaschetta rettangolare per l'acqua e relative canalette e per ripulire (?) la parete nord della grotta.

2. Strumenti e metodo

2.1 Rilievi

Se si escludono le foto di inquadramento del sito e qualche foto di dettaglio delle incisioni o della pittura nota, ai Ripari S. Giovanni mancavano completamente i rilievi grafici, topografici, fotografici e fotogrammetrici. Con strumentazione e metodologie semplici, ma di qualità e di grande efficacia, si è cercato di supplire a questa lacuna.

2.1.1 Rilievi fotografici

I rilievi fotografici sono stati i primi ad essere eseguiti nel primo anno di indagini⁷ utilizzando una camera fotografica mirrorless Sony $\alpha 7$ II (ILCE-7RM2, sensore full frame 35 mm; numero di pixel effettivi 42,4 MP), e sono proseguiti negli anni seguenti a documentazione delle indagini archeologiche utilizzando una Sony $\alpha 7$ RIV (ILCE-7RM4A, sensore full frame 35 mm; numero di pixel effettivi 61 MP). Altre riprese foto e video sono state eseguite dall'alto per mezzo di drone DJI *Mini2* (fotocamera FC7303).

⁶ Si ringrazia sentitamente tutti coloro che hanno contribuito alle ricerche: l'amministrazione comunale (in particolare Giuseppe Cacioppo); i proprietari dei terreni e in particolare Paolo e Giuseppe Butera; nonché gli studenti della Federico II: Serena Chianese, Claudia Miranda, Gennaro Sacco; dell'Università di Firenze: Gioacchino Davide Torre; e di Ferrara: Davide Forte. Le ricerche si sono svolte sotto autorizzazione della Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Agrigento.

⁷ Si ringrazia Emilio Messina per il lavoro professionale iniziale.

2.1.2 Rilievi fotogrammetrici

I rilievi fotogrammetrici da terra sono stati realizzati per l'elaborazione di un corretto modello tridimensionale di pareti e volta dei ripari e della grotta in tutte le loro caratteristiche naturali e antropiche. È stata impiegata la stessa macchina fotografica utilizzata per il rilievo fotografico, con obiettivo fisso e distanze variabili dalle pareti. Questi rilievi sono stati integrati da riprese dall'alto grazie a voli programmati del drone DJI *Mini2*, a quote GPS tra i 300 e i 340m (obiettivo 24 mm, risoluzione immagini 4000×3000), finalizzati alla realizzazione di ortofoto (isoipse, DEM) di dettaglio a supporto di quelle fornite dalla Regione Sicilia. Per entrambe le riprese la fotomodellazione è stata realizzata in SfM (*multi-view 3D reconstruction, Structure from Motion*) utilizzando il software commerciale Agisoft Metashape Professional, ver. 1.7.3⁸.

2.1.3 Rilievi a contatto

Le diverse caratteristiche delle incisioni e l'articolazione delle pareti hanno imposto anche l'applicazione di tecniche più tradizionali e interpretative come il rilievo a contatto in scala 1:1, che ha visto il ricalco delle incisioni e le caratteristiche della roccia con pennarelli indelebili di vario colore e spessore su fogli trasparenti di polivinilcloruro (PVC) di medio spessore.

2.2 Elaborazioni

2.2.1 Elaborazioni 3D e rappresentazione GIS delle incisioni

Per il rilievo topografico ci si è avvalsi di tecniche fotogrammetriche proiettando i modelli 3D sul piano orizzontale (ortofoto, isoipse, DEM) e integrandoli su piattaforma GIS (QGIS 3.28) con la cartografia ufficiale della Regione Sicilia (CTR, ortofoto, isoipse, DEM) e i dati archeologici provenienti dalle ricognizioni di superficie⁹.

Dopo le prime proiezioni su ortofoto del modello 3D del complesso delle incisioni di Riparo A, si è compreso che, a causa della complessità morfologica della roccia e dei diversi piani di rappresentazione, è necessario creare una rappresentazione GIS a sé stante. Questa esigenza non è legata alla scala o al numero elevato di incisioni, quanto alla necessità di proiettare geometricamente e convenzionalmente su più piani (verticali, orizzontali, obliqui) le pareti rocciose delle due rientranze o grandi nicchie semicircolari sia in pianta che in sezione verticale. Su queste pareti, tanto articolate quanto regolari nelle forme arcuate, si collocano i segni incisi e i pittogrammi. Il primo rilievo fotogrammetrico restituiva la vista frontale del riparo nella sua interezza con le incisioni centrali ben visibili che andavano progressivamente a schiacciarsi sui lati delle nicchie fino a scomparire, come quelle poste sul piano obliquo/orizzontale (fig. 4). È questa una questione che si è tentato di risolvere convenzionalmente 'aprendo' i piani orizzontali (banchina con i triangoli) e laterali della nicchia e rappresentandoli poi su un unico piano teorico concepito come prosecuzione della parte centrale della nicchia, come si trattasse di un'unica grande parete bidimensionale. Dal modello 3D sono stati, quindi, esportati più ortofotomosaici di tratti limitati della parete incollandoli intorno alla parte centrale del complesso incisivo. Il risultato è simile a una scatola di cartone con tutti i lati aperti su un piano. Proprio per la complessità del lavoro il rilievo della campagna 2023 non è ancora stato ultimato in modo soddisfacente. Una proiezione simile si ha quando stendiamo i fogli trasparenti sulle rocce tridimensionali e poi li apriamo sul piano bidimensionale (fig. 5). Così a S. Giovanni i 7 fogli del rilievo a contatto, larghi 90 cm e di diversa lunghezza, sono stati acquisiti tramite *scanner* a rullo professionale. Le immagini *raster* derivate sono poi state georeferenziate in ambiente GIS, quindi vettorializzate per tematismi: "incisioni" (polilinee e poligoni), "caratterizzazione roccia" (poligoni rappresentanti clivaggi, erosioni, danneggiamenti antropici, colate di carbonato di calcio, ossalati di calcio, ecc), opportunamente descritti in *database*. Quest'ultimo, come le immagini *raster* e i vettori sono stati archiviati in un *geodatabase* (geopackage - *.gpkg).

⁸ Cfr. HOSTETTLER *et al.* 2024; CAVULLI *et al.* 2024.

⁹ CAVULLI *et al.* cds.

2.2.2 Elaborazione delle immagini raster

Le immagini digitali ad alta risoluzione delle riprese fotografiche (§2.1.1) della pittura bicroma del Riparo B (fig. 6) e le nuove evidenze tracciate in ocra nel Riparo A sud (fig. 7) sono state elaborate con DStretch un *plug-in* del programma informatico ImageJ. Il *software* applica algoritmi di decorrelazione statistica per esaltare certi colori a scapito di altri (*image enhancement*) rendendo meglio comprensibili dettagli e forme di labili tracce di pigmento. Gli algoritmi implementati sono 15 ed è possibile interagire con questi modificando specifici parametri come ad esempio la covarianza, correlazione, *built-in*, *matrix* o la tonalità o il contrasto. Agendo in questo modo l'informazione colore dell'immagine di origine viene modificata uniformemente allo spettro di appartenenza. In altre parole, il software non è in grado di delimitare, e tantomeno interpretare, le figure grafiche. Gli algoritmi agiscono solo sul colore del *pixel*, al di là della loro origine: considera quindi tutte le aree di ossido di ferro o manganese o carbone allo stesso modo, siano esse proprie della roccia (di origine naturale), o intenzionalmente tracciate dall'uomo applicando sostanze di provenienza alloctona (pigmenti) sulla superficie¹⁰.

3. Le incisioni lineari

Il Riparo A, tra la grotta C a Sud e il Riparo B a Nord, è diviso in due grandi nicchie (o rientranze) a pianta semicircolare. Quella nord misura 11 m di lunghezza (S-N) e circa 8 di larghezza (E-W), quella sud 7 m di lunghezza (S-N) e non più di 5 m di larghezza (E-W); la volta è alta fino a 6 m. La parete di fondo è caratterizzata da numerosissime incisioni schematiche costituite da profonde linee verticali e grafemi geometrici posti sulle superfici suborizzontali inferiori; stando a chi ha segnalato il sito¹¹, le incisioni lineari sarebbero più di 400, ma un conteggio risulta impossibile dal momento che queste sono il risultato di passaggi ripetuti di uno strumento acuminato nello stesso solco (selce?) e, oltre a segni profondi anche 1.5 cm, altri sono formati da poche tracce superficiali (fig. 8). Si ravvisa una certa ritmicità di segni, dove incisioni lineari più marcate si alternano ad altre più superficiali e le concentrazioni si ripetono con una certa omogeneità nel Riparo A.

Nonostante i segni siano molto ravvicinati sulle pareti verticali, molto raramente si intersecano e solo in un paio di casi delle linee oltrepassano il cambio di pendenza, solcando anche il piano suborizzontale alla base. Le figure geometriche composte da più incisioni lineari si trovano sempre su quest'ultima superficie e rappresentano triangoli semplici, con la bisettrice o con linee che intersecano la 'V' non per forza al termine di questa. In un solo caso le linee formano una figura più complessa e non interpretabile: tre linee disposte a zig-zag a formare due 'V' e due segni paralleli che chiudono sopra e sotto formando dei triangoli affiancati (fig. 9). L'asportazione intenzionale e il danneggiamento di ampie parti della banchina non ci fa apprezzare oggi il complesso nella sua originaria interezza (*infra*).

Una delle incisioni storiche più interessanti si trova a soli 5 cm a destra dell'ultima figura descritta. Si tratta di un'iscrizione, minuta (1,5 x 0,6 cm) ma ben definita nel tratto, di 4 (?) lettere, probabilmente greca o punica, attualmente sotto studio (fig. 9). L'iscrizione è incorniciata da graffiti dall'aspetto molto fresco (senza ossidazione o patina) dal tratto molto grossolano. Un'altra, attribuibile ad età moderna o contemporanea, rappresenta un profilo umano e si trova nella nicchia sud di Riparo A (fig. 10).

Su tutta la superficie rocciosa si riconoscono delle scalfitture dall'aspetto 'fresco' (colore chiaro della roccia, mai ricoperto dagli ossalati o materiale organico), che sono molto probabilmente da interpretare come colpi di pietre scagliate contro la parete o di strumenti metallici come picconi o simili (fig. 8). Il cambio di pendenza nella parte centrale della nicchia nord e nella nicchia sud è repentino e forma una sorta di banchina o zoccolo di roccia che risulta anch'esso intenzionalmente rotto e in un punto, proprio pochi centimetri a nord dei grafemi a triangolo, è stato oggetto di un'accurata asportazione di forma rettangolare. Ovviamente è impossibile stabilire il movente di questo scempio: potrebbe forse trattarsi del

¹⁰ Cfr. <https://www.dstretch.com/AlgorithmDescription.html> e bibliografia ivi citata.

¹¹ RIPORELLA 2002; BUCCELLATO, RIPORELLA, TUSA 2012.

tentativo di cancellare l'espressione di culti pagani¹², oppure della reazione dei coltivatori locali contro il recente, e poco apprezzato, interesse archeologico suscitato dalle loro proprietà.

È interessante notare, nella nicchia nord, la presenza di ossalati di calcio, dalla tipica colorazione nero-bluastro, nella parte alta della roccia che termina con un limite lineare e netto (fig. 2), suggerendo la possibilità che la parte inferiore fosse coperta da sedimenti, come testimoniato anche dai sedimenti concrezionati sulla parete nella nicchia sud (oltre che in C ed E).

Il complesso rupestre di Sambuca di Sicilia fa parte del vasto fenomeno mediterraneo di incisioni schematiche che in letteratura vengono datate al Paleolitico superiore¹³. Allo stato attuale delle conoscenze, i Ripari di San Giovanni costituiscono il più ricco sito di segni lineari dell'intero bacino mediterraneo.

4. La pittura bicroma e i pittogrammi

Il Riparo B è raggiungibile attraverso un passaggio che parte dall'estremità nord del Riparo A e collega tre gradoni di roccia sovrapposti alti circa 2 m ciascuno (fig. 1). La volta del Riparo B, alta 3.5 m, copre il terrazzo superiore che misura appena 3 m di profondità (E-O) ed è lungo 13 m (S-N). Nella parte più rientrante del riparo ad una altezza di 60 cm dal pavimento roccioso è facile individuare una stesura di pigmento rosso a cui è stata sovrapposta una figura a sviluppo verticale tracciata con pigmento nero (fig. 6). Si tratta di rombi che si sormontano, campiti all'interno da altri piccoli rombi e cerchi alternati, formando una composizione a catenella. Il terzo di questi elementi è separato dal quarto per mezzo di una figura a mezza luna sdraiata. La composizione prosegue in alto ma il disegno diventa sempre più confuso, si intravedono altre forme arcuate a mezza luna e rombi che vanno via via confondendosi con una massa scusa e poi con la patina nera degli ossalati. La figura raggiunge un'altezza massima di circa 1 m dall'attuale piano di calpestio. Le misure della parte decifrabile di catenella sono 27 x 5,5 cm, mentre l'area interessata dalla stesura rossa è di 60 x 45 cm. Osservando da lontano sono più evidenti le chiazze di colore rosso scuro a destra ed a sinistra della figura piuttosto che il disegno stesso, che si apprezza solo a distanza ravvicinata. La superficie della roccia si sta sfogliando per l'effetto degli agenti atmosferici sulla roccia carbonatica e anche qui, come sulle incisioni del Riparo A, sono evidenti alcuni colpi sulla roccia e sulla pittura dall'aspetto 'fresco', ovvero caratterizzati dal colore chiaro della roccia non ricoperta dagli ossalati o patine organiche.

È interessante notare l'associazione tra la pittura e le due incisioni lineari allungate in senso verticale e una terza più breve, leggera ed in orizzontale che si trovano poco più in basso. Nella stessa zona spostandosi a Sud si trovano altri due segni che restano, però, di dubbia natura. Si tratta di incisioni lineari minori, meno marcate e meno allungate, ma simili a quelle del Riparo A.

Il rapporto tra segni allungati e pitture pare riproporsi nella nicchia sud del Riparo A, dove la l'esame autoptico ravvicinato della superficie, affiancato dall'elaborazione delle immagini in DStretch, ha permesso l'individuazione di nuovi tracce di ocre rossa nella fascia superiore del riparo (ad una altezza tra 1,5 e 2 m dal pavimento), ad una quota più alta delle incisioni e dai resti del deposito concrezionato in parete, tra due fori di fuoriuscita dell'acqua, riconoscibili per la deposizione recente di carbonati e ossalati di calcio.

Le tracce di ematite sono state denominate tramite la sigla RA (Riparo A) e un numero crescente da Sud a Nord (fig. 7):

RA1: è il pittogramma più interessante perché figurativo. In una chiazza rossa di ocre, è tracciato chiaramente un antropomorfo, o cruciforme, con le braccia abbassate 'ad ombrello', la parte bassa è meno conservata: si intuiscono gli arti inferiori senza averne la certezza. La resa semplice è quella di un

¹² ROSSI 2015.

¹³ Cfr. MARTINI 2016; MANNINO 2017.

filiforme, di dimensioni modeste: cm 13 x 5 cm (6,5 cm la parte superiore meglio leggibile). Le protuberanze della roccia, anche al di fuori della figura, sono macchiate di pigmento rosso. Sul lato destro è tracciato un singolo ‘graffio’ lineare superficiale lungo 5 cm. La figura si trova a 1,40 m rispetto al cambio di pendenza della roccia (banchina). Verticalmente sottostante 48 cm rispetto al filiforme, vi è il piccolo profilo umano dal tratto moderno¹⁴.

RA2: due strisce verticali di ocre (estensione massima 8 x 6 cm), forse unite al centro, formano una figura ad ‘H’ sul lato destro di un foro naturale, anch’esso ‘sporco’ di pigmento rosso tutto intorno. Si collocano un metro a sinistra (Nord) e circa 40 cm più in basso rispetto a RA1 65 cm, a sinistra dei segni di percolazione dell’acqua e 90 cm rispetto la banchina alla base della parete.

RA3: chiazza di ocre sub-rettangolare (estensione massima 10 x 6 cm), 45 cm a Nord da RA2; occupa una sorta di leggera nicchia quadrangolare, a sinistra di un foro naturale della roccia. È interessante la presenza di due brevi incisioni lineari graffite superficialmente (8 cm la più lunga) sulla parte destra della chiazza rossa, che non sembrano riportare tracce d’ocre all’interno del solco: sembrano al contrario essere state tracciate dopo la spalmatura d’ocre.

RA4: poco più in basso a sinistra rispetto RA3, vi sono due labili tracce verticali di pigmento rosso sparso sulle asperità della roccia.

RA5: una chiazza di ocre circolare (diametro 7 cm) di colore bordeaux con una breve incisione lineare sul lato destro (4 cm circa), che non sembra riportare tracce d’ocre all’interno del solco, e altri solchi lineari sotto le tracce rosse si trovano 24 cm ancora più a sinistra (Nord), sopra un foro naturale, a sinistra di un punto di incrostazione carbonatica recente dovuta alla percolazione d’acqua; 37 cm sopra la banchina di roccia.

RA6: 27 cm a nord, circa alla stessa altezza di RA5, e 44 cm la banchina, vi è una striscia di ocre allungata in senso verticale (8 x 2 cm) accompagnata sulla sinistra da un’altra più breve.

L’elaborazione in DStretch delle immagini che ritraggono la parete denotano altre labili tracce d’ocre diffuse senza forma apparente.

La caratterizzazione chimico-fisica per la determinazione della natura dei pigmenti nei Ripari A e B è tutt’ora in corso e sta individuando, tramite tecniche di microspettrometria Raman, l’ematite come sostanza minerale del pigmento rosso e carbone amorfo per quello nero¹⁵.

5. Discussione

5.1 Incisioni: funzionalità, cronologia, confronti ed espressione

Si può escludere in modo categorico che le incisioni lineari siano servite da affilatoi (*polissoirs* in senso stretto) per pietre dure (o lame in metallo) perché non presentano sezioni svasate e non sono nemmeno in posizione su superfici orizzontali, convesse o, perlomeno, piatte che permettano lo sfregamento ripetuto di un attrezzo litico o metallico.

Al contrario le incisioni si trovano quasi esclusivamente sulle pareti concave, non ricoperte dagli ossalati. Se si esclude il tentativo di cancellazione volontaria dei segni (*supra*) e anche se rari segni in posizione più periferica possono suggerire il contrario, non riteniamo che l’erosione/soluzione del supporto calcareo da parte degli agenti atmosferici abbia cancellato molte evidenze.

Alcune particolarità escludono il carattere (strettamente) funzionale delle incisioni lineari di S. Giovanni. La concentrazione dei segni in alcune aree e la loro rarefazione in altre, la ricorrenza a intervalli regolari

¹⁴ *supra* §3, fig. 10.

¹⁵ Le analisi sono condotte da Alessandro Vergara per la parte inorganica e da Leila Birolo per la proteomica, all’interno del Dipartimento di Chimica dell’Università di Napoli Federico II.

di segni più marcati, che dà una apprezzabile 'ritmicità' all'insieme, l'andamento parallelo dei segni verticali, la convergenza, senza intersecarsi, di quelli sub-orizzontali (triangoli), il fatto che le linee non oltrepassino il cambio di pendenza della roccia, se non in due soli casi (ostentatamente allungati dal piano verticale a quello suborizzontale) dimostra l'assoluta non casualità dei segni. Questa intenzionalità e marcata caratterizzazione suggerisce siano stati tracciati per comunicare o annotare qualcosa.

Simili considerazioni sono state avanzate da Giovanni Mannino¹⁶ e recentemente approfondite e riproposte per contesti simili nell'area del trapanese¹⁷. Con questi siti i Ripari di S. Giovanni condividono la presenza di contesti con segni singoli o in coppia (Ripari B, D, E, F), ma si discosta per la posizione nell'entroterra, l'ospitalità dei ripari, l'assenza di segni ad 'X', oltre che per il numero esorbitante di segni.

Come ricordato sopra, l'elemento lineare, quasi sempre su supporti sub-verticali od obliqui, è uno dei grafemi più ricorrenti nell'ambito delle manifestazioni parietali, non solo siciliane, ma mediterranee. Cronologicamente in Sicilia e nella penisola meridionale si associa spesso a depositi o reperti rinvenuti in superficie riferibili all'Epigravettiano finale, o a questo indiscutibilmente precedenti (Grotta del Romito; MARTINI 2016). A volte però è associato a depositi che si estendono anche a periodi più recenti, come Grotta dell'Uzzo, oppure può non trattarsi dell'unica cronologia attestata nell'area. Le ricognizioni di superficie condotte nell'area antistante i Ripari San Giovanni, pur documentando un periodo cronologico piuttosto ampio, ha restituito manufatti perlopiù da riferirsi al periodo finale del Paleolitico Superiore¹⁸.

Per la Sicilia i confronti¹⁹ sono numerosi sulla costa settentrionale in provincia di Palermo: Grotta delle Giumente, Riparo Borgo Scuro, Contrada Franco, Grotta di S. Ciro (o dei Giganti), Grotta di Masticchia, Grotta delle Incisioni (o du Zu Mommo), Grotta del Pizzo Muletta, Grotta dei Puntali, Grotta Amoroso (o Armetta III), Riparo del Fico (destra di Gr. Puntali), Grotta dei Vitelli (o del Magaru), Grotta del Condannato, Grotta del Bovide; associate a coppelle a Riparo Armetta II, o a figure dipinte in nero a Grotta S. Rosalia, sia a figure dipinte in nero che a un cervide al Riparo Zà Minica, ad un equide a Grotte della Montagnola di Villabate; e in provincia di Messina, sempre prossimi alla costa nord, al Riparo della Sperlinga, Grotta S. Teodoro. Sulla costa occidentale, in provincia di Trapani si possono citare: Grotta della Salinella, Solco del Battente, Grotta dell'Uzzo, Grotta Racchio, Grotticina di Scurati II, Grotta Miceli, Rocche Giglio, Ripari di Rocca Rumena, Nicchia di Bonagia, dove se trovano anche in orizzontale; a queste si aggiungono nuove segnalazioni, o siti recentemente riconsiderati²⁰, nell'area di Erice, come Riparo Rocche Rosse, Grotta di Bonagia 1; in quella di Costunaci, come Rocca Rumena - Grande solco del battente, Riparo Sant'Alberto (con linee molto sottili), Riparo Rocca del Cerriolo; nella penisola di San Vito lo Capo, come Grotta Isolidda 1 e 4, Grotta di Cala Mancina, Solco del Battente a San Giuseppe, Grotta dell'Uzzo, con il deposito Epigravettiano e mesolitico, Grotta Racchio con deposito del Paleolitico finale. Tra i siti che per numero di incisioni lineari e per caratteristiche si avvicinano di più al caso del tutto isolato di San Giovanni, si annoverano la Grande Nicchia e Riparo 2 (o B) di Rocca Giglio, entrambe con circa cento incisioni rilevate, la vicina Grotta Nera a Valderice, con un numero simile, Grotta Miceli con 80 incisioni lineari e anche Grotta del Parpaglione con 52.

Per quel che riguarda l'Italia peninsulare²¹ uno dei confronti geograficamente più distanti è anche quello che più si avvicina per numero di segni: si tratta della Grotticella Blanc-Cardini, dove se ne contano circa 300. Altre cavità ai Balzi Rossi (Ventimiglia, IM) presentano delle similitudini: Grotta Florestano e Grotta del Caviglione, dove le incisioni lineari sono sovrapposte ad un equide. In Liguria sono presenti anche a Grotta della Bàsura (Toirano, SV) e alle Arene Candide (Finale Ligure, SV). Scendendo la penisola si segnala, in Campania, la Grotta Roccia di San Sebastiano (Mondragone, CE), mentre molti sono i siti

¹⁶ MANNINO 2017.

¹⁷ FILIPPI *et al.* 2021a.

¹⁸ CAVULLI *et al.* cds.

¹⁹ Cfr. MANNINO 2017.

²⁰ FILIPPI *et al.* 2021a.

²¹ Cfr. MARTINI 2016.

pugliesi noti, come Grotta Paglicci (Rignano Garganico, FG), Riparo Ruggieri (Vieste, FG), Riparo di Macchione (Vieste, FG), Riparo Sfinalicchio (Vieste, FG), Grotta San Martino (Toritto, Bari), Grotta di Curtomartino (Acquaviva delle Fonti, BA) e, in associazione con bovidi, fusiformi e ‘vulve’ a Grotta Romanelli (Castro, LE). Del tutto eccezionale è il caso, in Calabria, di un masso con incisioni lineari sul lato orientale del Riparo del Romito (Papasidero, CS), perché il lembo di deposito di Epigravettiano finale che lo copriva stabilisce un affidabile *terminus ante quem*²².

Uscendo dai confini nazionali, rivolgendo lo sguardo alle grotte francesi e spagnole, l’arco temporale pare spostarsi in avanti riferendosi al Mesolitico, ad esempio nei dipartimenti di Aube, Yonne, Seine-et-Marne, Essonne, Loiret, Loir-et-Cher e Eure-et-Loir, Vendée, Oise, Seine-et-Marne. Per rimanere vicini al contesto di studio si può considerare la riva mediterranea meridionale, dove queste incisioni sono denominate ‘*traits capsians*’²³. Sarebbero quindi da attribuire al Neolitico di tradizione Mesolitica, ma sono da sottolineare la completa mancanza di evidenze o associazioni certe riferibili a questa cronologia. In Tunisia si possono citare le regioni di Gafsa, del Kairouan, il sito di Douken Jefara, dove al Riparo 1 le incisioni lineari sono sovrapposte ad un bovide, o quello delle sorgenti di Ain Khanfous, dove sono associate a un grafema interpretato come trappola e delle sorte di ‘tuberi’ (o fusiformi) resi a linea di contorno²⁴. Simili contesti si ritrovano in Tripolitania²⁵. Come si può notare, ricorre spesso la sovrapposizione di questi segni schematici alla figura di animali. L’associazione è stata interpretata come la raffigurazione della caccia e la presenza in molti contesti delle sole incisioni lineari potrebbe essere dovuto a figure di animali dipinte che non si sono conservate, come osserva Fabio Martini²⁶, ma nel caso di contesti con concentrazioni così fitte di linee questa interpretazione è probabilmente debole, almeno che non sia stato un segno riferito alla caccia, così frequentemente usato e comunemente accettato, da non aver più bisogno di rappresentare anche l’oggetto. Nel linguaggio grafico si tratterebbe dunque di una sorta di sineddoche o metonimia, ma dobbiamo ricordarci della semplicità del segno che non permette interpretazioni troppo univoche e che comunque non spiegherebbero, nel nostro caso di studio, la presenza dei triangoli o la loro collocazione in piano, distinti dalla selva di linee verticali o la ritmicità dei segni di questi ultimi o la loro numerosità.

5.2 Pitture

Il filiforme in ematite rossa RA1 costituisce una figura antropomorfa molto semplice che può trovare confronto con quella tracciata in nero alla Grotta di Zà Minica, mentre trova scarse affinità con Grotta Mirabella, Grotta del Genovese, forse qualche somiglianza stilistica con Grotta dell’Eremita o con gli antropomorfi di fase 2 sulle pareti di Grotta dei Cavalli²⁷, dove però sono di dimensioni maggiori. Considerando la figura geometrica più articolata, è opportuno sottolineare la non estemporaneità della rappresentazione tracciata in pigmento nero su una stesura preparatoria in ematite. È altrettanto necessario evidenziare l’attenzione al dettaglio, che permette di inscrivere una forma geometrica dentro l’altra o di concatenarle. Si ravvisa uno stretto parallelismo tra questa figura ‘a catenella’ del Riparo B di San Giovanni e analoghe figure presenti a Porto Badisco: le catenelle di rombi semplici sovrapposti del corridoio 2a, zona IV, gruppo 13 e altre figure allungate e meandriche di corridoio 3, zona XI, gruppo 73²⁸. Alla stessa Grotta dei Cervi i motivi decorativi dipinti delle forme vascolari riprendono anche le ‘catene di spirali a S’ dei corridoi II e III²⁹ costituendo una stretta associazione in questo contesto e un confronto importante per il nostro caso di studio.

²² MARTINI 2007.

²³ VAUFREY 1939.

²⁴ BEN NASR, TABBABI 2019; BEN NASR, WOLFF 2020.

²⁵ PARADISI 1961.

²⁶ MARTINI 2016.

²⁷ TUSA 1992; FILIPPI *et al.* 2021b.

²⁸ GRAZIOSI 1973; 1980.

²⁹ TIBERI 2019, pp. 218-219.

6. Conclusioni

Metodologicamente il sito di San Giovanni costituisce una sfida e un invito a trovare nuove forme di rappresentazione di figure tracciate con tecniche diverse su rocce tridimensionalmente articolate e con continuità nello spazio, cosicché risulta completamente inefficace la semplice suddivisione in pannelli di dettaglio che fanno riferimento ad una planimetria generale. La corretta collocazione tridimensionale e la proiezione convenzionale è un'esigenza dettata in primo luogo dalla ricerca, prima ancora che dalla comunicazione/divulgazione. Infatti, la rappresentazione spaziale è un passo imprescindibile per lo studio geostatistico delle caratteristiche morfometriche di ogni segno in rapporto alla posizione relativa e al paesaggio, ma anche all'orizzonte occidentale visibile dai Ripari, che può dare, se non risposte, almeno alcune conferme (l'intenzionalità e la ritmicità dei segni) e nuovi spunti di indagine. La rilevanza del sito è indiscutibile, come lo è il suo significato in un territorio che per evidenze iconografiche (sia pittoriche che istoriate) risulta, allo stato attuale delle ricerche, del tutto periferica rispetto alla forte concentrazione di siti lungo la costa settentrionale dell'isola. L'assenza di testimonianze è plausibilmente imputabile più ad una carenza d'indagini al di fuori delle aree di Palermo e Trapani, piuttosto che alla mancanza assoluta di evidenze. Nonostante le differenze riportate sopra (§5.1), vi sono caratteristiche comuni che legano San Giovanni ai siti del trapanese dove pare ci sia una forte relazione tra incisioni lineari e il territorio circostante³⁰. I Ripari A e B costituiscono una sorta di palcoscenico sul versante opposto della valle e su tutta la piana sottostante oggi in gran parte occupata dal Lago Arancio. Legame rafforzato dalla presenza di tracce rarefatte nei ripari circostanti il sito centrale. Non risulta del tutto risolta la cronologia relativa tra le pitture e le incisioni lineari sia al Riparo A che al B, che per ora rimane una semplice associazione. Nonostante la vicinanza, la concomitanza fisica tra segni e pigmenti potrebbe essere casuale. In un caso il pigmento pare riempire il solco, dando così certezza della receniorità delle figure rosse, in un altro invece questo manca dalla parte interna dell'incisione, ma è difficile dire con sicurezza se sia stato asportato dall'incisione, quindi più antico, o se non sia riuscito ad entrarci perché spalmato con le mani o un elemento non abbastanza malleabile per adattarsi alle piccole concavità. In mancanza di un deposito in posto la cronologia assoluta e la periodizzazione si basa sull'associazione con la cultura materiale rinvenuta in superficie e sulla ricorrenza di queste associazioni nei diversi siti rupestri della regione. Sulla base delle ricognizioni archeologiche di superficie³¹, i Ripari San Giovanni confermano una frequentazione importante dell'area durante la fase Epigravettiana, peraltro già messa in evidenza³², e la estendono fino al Neolitico ed oltre. Infatti, se a livello regionale pare si possa ravvisare una certa ricorrenza delle incisioni lineari con manufatti litici epigravettiani, un simile rapporto sembra ravvisabile anche per le pitture con i resti fittili neolitici. Un ulteriore importante elemento può avvalorare, e nello stesso tempo affinare, questo quadro cronologico. Il confronto della figura 'a catenella' del Riparo B di San Giovanni con Porto Badisco permette di proporre la collocazione di San Giovanni nel repertorio pittorico di una fase avanzata del Neolitico, quando si registra il passaggio della rappresentazione antropomorfa da forme naturalistiche ad altre marcatamente schematiche³³.

Autore corrispondente: *fabio.cavulli@unitn.it*

Bibliografia

BARATTOLO F., COLLINA C. 2012. *Un giacimento del Paleolitico superiore nella Valle del Carboj (Menfi, Agrigento): gli affioramenti di selce e la caratterizzazione dell'industria litica*, Atti della XLI Riunione scientifica Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Dai ciclopi agli ecisti: società e territorio nella Sicilia preistorica e protostorica (San Cipirello (PA), 16-19 novembre 2006), Firenze, pp. 379-390.

³⁰ FILIPPI *et al.* 2021a.

³¹ CAVULLI *et al.* cds.

³² BARATTOLO, COLLINA 2012; LO VETRO, MARTINI 2012.

³³ GRAZIOSI 1973; 1980.

- BEN NASR J., TABBABI M. 2019. *Douken Jefara and Jebel Negueb: Two Central-Southern Tunisian Rock Art Engraved Sites (Gafsa Region)*, INORA, 84, pp. 8-20.
- BEN NASR J., WOLFF R. 2020. *About a Painting of a Novel Fish-Trap from the Ain Khanfous Shelter (Jebel Ousselat - Central Tunisia)*, INORA, 87, pp. 8-17.
- BUCCELLATO C.A., RIPORELLA R., TUSA S. 2012. *La serie lineare incisa e le figure dipinte del Riparo San Giovanni presso Sambuca di Sicilia*, in DE MARINIS R.C., DALMERI G., PEDROTTI A. (a cura di), *L'Arte Preistorica in Italia*, Atti XLII Riunione Scientifica Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Preistoria Alpina, 46 (I), Trento, pp. 77-82.
- CAVULLI F., MANNU C., MAZZURANA M., VANZI M. 2024. *Tecniche di modellazione 3D per una documentazione accurata delle incisioni rupestri: confronto tra Structure from Motion e Stereofotometria*, Archeologia e Calcolatori, 35.1, Firenze, pp. 411-430. (doi 10.19282/ac.35.1.2024.00).
- CAVULLI F., LO VETRO D., ORLANDO A., GULLÌ D., LUGLI S. cds. *Ricerche multidisciplinari ai Ripari di San Giovanni (Sambuca di Sicilia, AG)*, Atti della LVII Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Periplous: il mare nella Preistoria mediterranea (Siracusa, 19-22 ottobre 2022), Firenze.
- FILIPPI A., GALLINA A., GIGLIO R., MANNINO G. 2021a. *L'arte rupestre nel territorio di Trapani (Sicilia). Le incisioni lineari: analisi dei siti e loro relazioni con il territorio*, in CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), *L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità*. Atti 20th International Congress IFRAO 2018 - sessione H2, (Darfo Boario Terme, 28 agosto 2018), Oxford, pp. 31-60.
- FILIPPI A., MUNNA E.G., RICCHIARDI P., SEGLIE D. 2021b. *Pitture rupestri preistoriche nella Sicilia Nord-occidentale (Italia): la Grotta dei Cavalli (S. Vito Lo Capo - TP)*, Proceedings of XXVIII Valcamonica Symposium 2021, Capo di Ponte, pp. 63-68.
- GRAZIOSI P. 1973. *L'arte preistorica in Italia*, Sansoni, Firenze.
- GRAZIOSI P. 1980. *Le pitture preistoriche della grotta di Porto Badisco*, Firenze.
- HOSTETTLER M., BUHLKE A., DRUMMER C., EMMENEGGER L., REICH J., STAHELI C. (a cura di) 2024. *The 3Dimensions of Digitalised Archaeology. State-of-the-Art, Data Management and Current Challenges in Archaeological 3D-Documentation*. (Open Access: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-53032-6>)
- LO VETRO D., MARTINI F. 2012. *Il Paleolitico e il Mesolitico in Sicilia*, Atti della XLI Riunione scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Dai ciclopi agli ecisti: società e territorio nella Sicilia preistorica e protostorica, (San Cipirello (PA), 16-19 novembre 2006), Firenze, pp. 19-48.
- MANNINO G. 2017. *L'arte rupestre preistorica in Sicilia*, Ragusa.
- MARTINI F. 2007. *L'Italia tra 15.000 e 10.000 anni fa. Cosmopolitismo e regionalità nel tardoglaciale*, Firenze.
- MARTINI F. 2016. *L'arte paleolitica e mesolitica in Italia*, Firenze.
- PARADISI 1961. *Le incisioni rupestri di BirGhan (Tripolitana)*, Annali dell'Istituto Universitario di Napoli, XI, Roma.
- RIPORELLA R. 2002. *Il complesso preistorico di San Giovanni a Sambuca di Sicilia*, Sambuca di Sicilia.
- ROSSI M. 2015. «*Saxorum veneratio*», Notiziario dell'Istituto Archeologico Valtellinese, 13, Sondrio, pp. 17-38.

TIBERI I. 2019. Grotta dei Cervi a Porto Badisco. Un santuario per le genti del Mediterraneo (scavi Lo Porto 1970-71), Firenze.

TUSA S. 1992. *Il complesso pittorico della Grotta dei Cavalli (San Vito lo Capo, Trapani)*, Atti della XXVIII Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, L'arte in Italia dal Paleolitico all'età del Bronzo (Firenze, 20-22 novembre 1989), Firenze, pp. 465-477.

VAUFREY 1939. L'art rupestre nord-africain, Paris.



Figura 1 - San Giovanni a Sambuca di Sicilia (AG): i Ripari sottoroccia A, B, D, E e la grotta naturale C.



Figura 2 - Riparo S. Giovanni A, infilata delle due nicchie da nord. È possibile notare la banchina di roccia alla base, in parte intenzionalmente rotta, e la fascia nera superiore degli ossalati di calcio.



Figura 3 - Riparo S. Giovanni D, alcune delle incisioni verticali e probabili tracce di ematite.

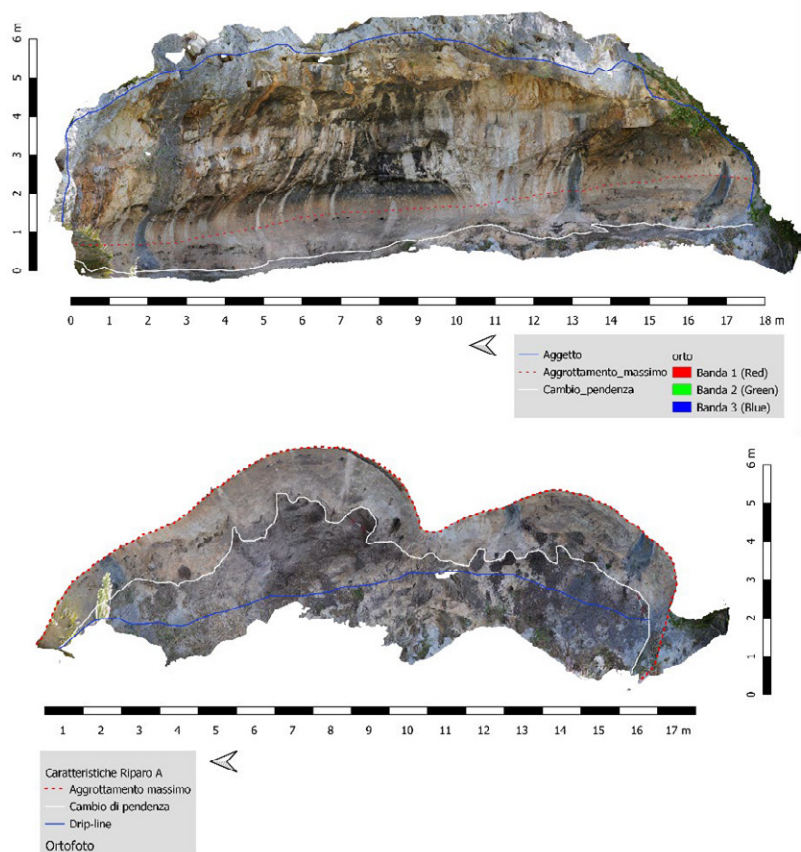


Figura 4 - Riparo S. Giovanni A, proiezioni sul piano verticale-frontale (ortofoto in alto) e su quello orizzontale (ortofoto in basso) e indicazione delle morfologie rilevanti: la drip-line, la linea di massima espansione dell'aggetto e il cambio di pendenza tra il piano di calpestio attuale e la banchina di roccia.

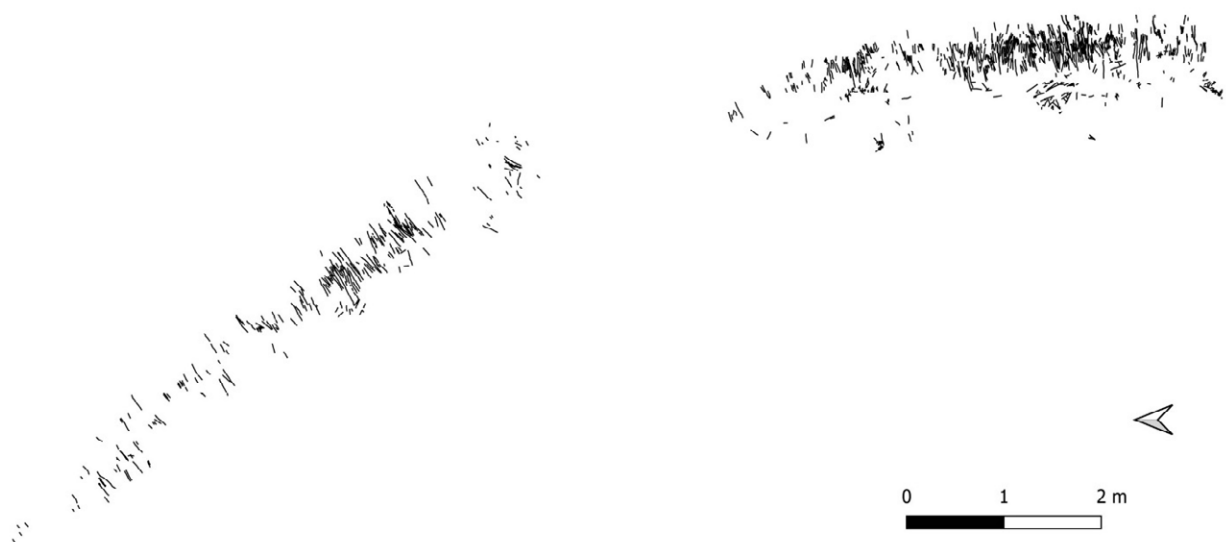


Figura 5 - Riparo S. Giovanni A, prima elaborazione dei vettori che ricalcano le incisioni lineari proiettate su un unico piano bidimensionale che non tiene conto della morfologia concava della roccia.

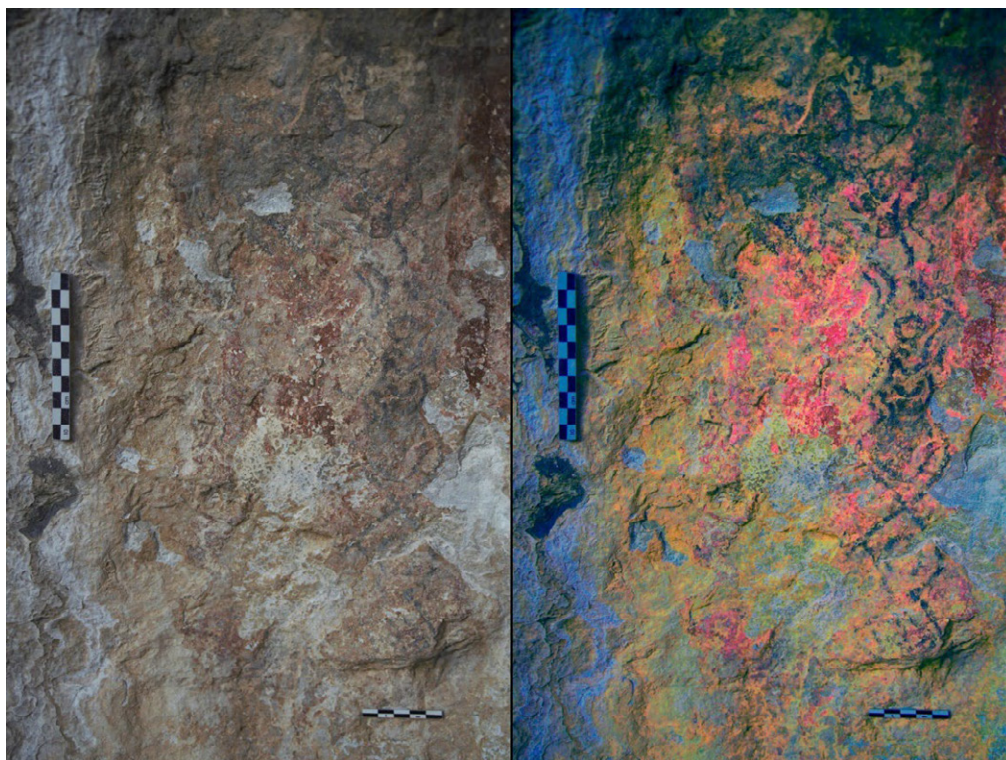


Figura 6 - Riparo S. Giovanni B, foto a colori naturali della pittura bicroma, a sinistra, e sua elaborazione in DStretch, algoritmo lbk, a destra.

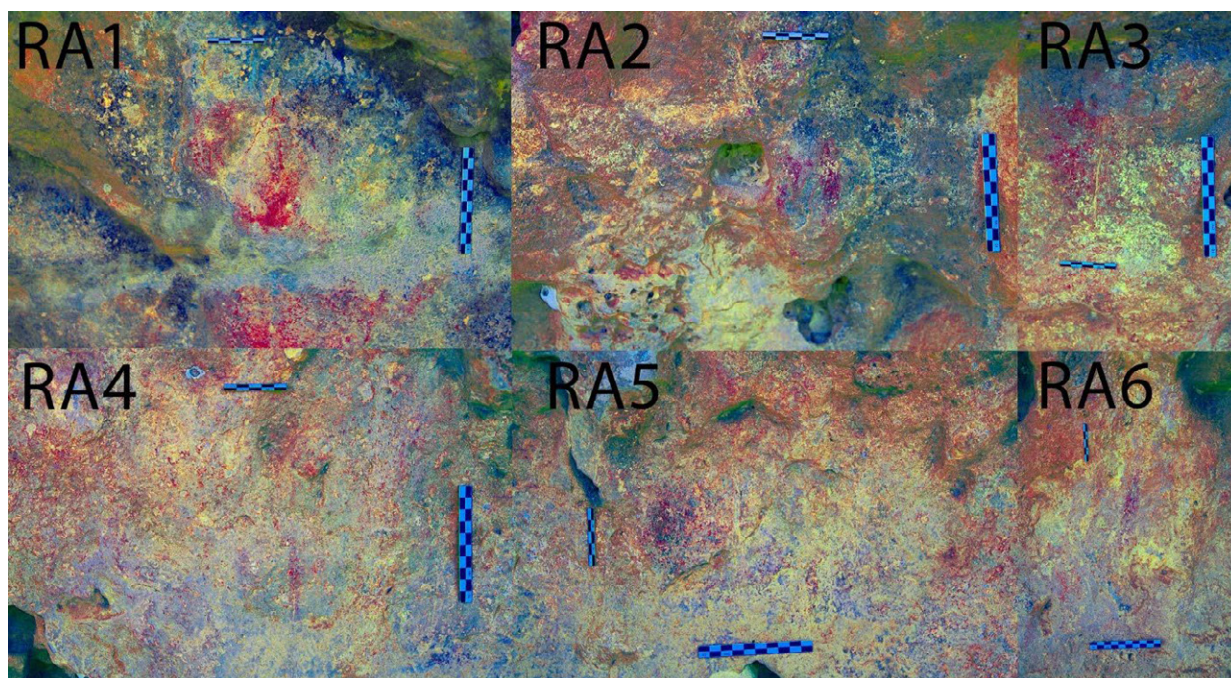


Figura 7 - Riparo S. Giovanni A sud, le tracce di ematite rilevate ed elaborate in DStretch.



Figura 8 - Riparo S. Giovanni A nord, area di maggiore concentrazione di incisioni lineari sulla parete e di triangoli sulla banchina orizzontale. In primo piano a sinistra si vedono parte dei limiti quadrangolari dell'asportazione intenzionale della crosta carbonatica superficiale.



Figura 9 - Riparo S. Giovanni A nord, figura a due triangoli accostati (o a zig-zag) e, sulla destra la piccola iscrizione.



Figura 10 - Riparo S. Giovanni A sud, graffito recente di un profilo umano.

Maiella Rock Art Project: nuove acquisizioni e prime indagini chimico-fisiche sull'arte schematica del Parco Nazionale della Maiella

Guido Palmerini¹, Lucille Beck², Gallet Xavier³, Matthieu Lebon³
Elisa Nicoud⁴

¹ Université Côte d'Azur, CNRS, CEPAM

² CEA, CNRS, UVSQ, LSCE/IPSL, LMC14

³ MNHN, Musée de l'Homme

⁴ Université Côte d'Azur, CNRS, CEPAM

Abstract: Maiella Rock Art Project: new discoveries and first chemical-physical and chronometric investigations of schematic art in the Maiella National Park

Since 2020, the Maiella Rock Art Project has been working to reconstruct the complex process of human colonisation of the Abruzzo Highlands through the study of local rock art, with a particular interest in investigating some of the lesser-known aspects of late prehistoric wall graphic production. The archives investigated consist of 45 decorated sites with schematic figures dating back to different periods (from the late Neolithic to the contemporary age) and produced using different techniques: painting, in red and black pigment, dry charcoal, engraving, obtained with flint and metal blades, and tapping, carried out with a metal awl or directly with a lithic striker. The project, born from a collaboration agreement between the CEPAM laboratory - UMR 7264 of the Université Côte d'Azur - CNRS in Nice (France), the Maiella National Park and the Soprintendenza ABAP per le province di Chieti e Pescara, is divided into two phases and involves the creation of a predictive model in a GIS environment, aimed at the systematic identification of new sites, and the subsequent launch of a non-invasive documentation campaign and material characterisation of the main sites investigated. Presented here are the results of the predictive analysis in a GIS environment, which in the Northern Maiella sector led to the discovery of several aniconic engravings and several schematic figures engraved and painted in red and black pigment. In addition, the investigation protocols adopted for the digital documentation of the decorated sites in the Maiella - Morrone area and the procedures applied for the investigation of the non-invasive material characterisation of the painted crusts are illustrated. The studies, conducted on a representative sample of 12 sites, were carried out in collaboration with technicians from the Muséum national d'Histoire naturelle in Paris and the LMC 14 laboratory of the Université Paris-Saclay, and will lead to the identification of the chemical-physical composition of the pigments and the possible presence of organic residues useful for the radiometric dating of the documents.

Keywords: schematic art; pre-protolith; predictive analysis

Riassunto:

Dal 2020 il Maiella Rock Art Project si occupa di ricostruire il complesso processo di colonizzazione umana delle Terre Alte abruzzesi attraverso lo studio dell'arte rupestre locale, con un particolare interesse per l'approfondimento di alcuni aspetti meno noti della produzione grafica parietale della tarda preistoria. L'archivio indagato si compone di 45 siti decorati con simboli e figure schematiche risalenti ad epoche diverse (dall'avanzata età neolitica all'età contemporanea), prodotte con le tecniche della pittura, in pigmento rosso e nero, del carboncino a secco, dell'incisione, ottenuta con lame in selce e metallo, e della picchiettatura, realizzata con punteruolo metallico o direttamente con percussore litico. Il progetto, nato da un accordo di collaborazione tra il laboratorio CEPAM - UMR 7264 dell'Université Côte d'Azur - CNRS di Nizza (Francia), Parco Nazionale della Maiella e Soprintendenza ABAP per le province di Chieti e Pescara, è articolato in due fasi e prevede la realizzazione di un modello predittivo in ambiente GIS, finalizzato all'identificazione sistematica di nuovi siti, e il successivo avvio di una campagna di documentazione non invasiva e caratterizzazione materica dei principali siti investigati. In questa sede sono presentati gli esiti dell'analisi predittiva in ambiente GIS, che nel settore della Maiella Settentrionale ha portato alla scoperta di alcune

incisioni aniconiche e di diverse figure schematiche incise e dipinte in pigmento rosso e nero. Inoltre sono illustrati i protocolli di indagine adottati per la documentazione digitale dei siti decorati del comprensorio Maiella – Morrone e le procedure applicate per le indagini sulla caratterizzazione materica non invasiva delle croste pittoriche. Gli studi, condotti su un campione rappresentativo di 12 siti, sono stati eseguiti in collaborazione con i tecnici del Muséum national d'Histoire naturelle di Parigi e del laboratorio LMC 14 dell'Université Paris-Saclay e porteranno a identificare la composizione chimico fisica dei pigmenti e l'eventuale presenza di residui organici utili alla datazione radiometrica dei documenti.

Parole chiave: arte schematiche; pre-protostoria; analisi predittiva

1. L'arte rupestre in Abruzzo: breve storia delle ricerche.

In Abruzzo l'avvio delle ricerche sull'arte rupestre coincide con la scoperta del Riparo di Pacentro¹. Il complesso figurativo, individuato da alcuni escursionisti locali agli inizi degli anni '60, si conserva in un angusto riparetto sottoroccia e si compone di sette figure umane stilizzate, dipinte in pigmento rosso e organizzate in una scena collettiva. A seguito di questa segnalazione, le esplorazioni dei cultori locali si concentrano nelle aree pedemontane prossime ai maggiori giacimenti pre-protostorici della Regione, con particolare attenzione alle emergenze localizzate nel gruppo montuoso Maiella – Morrone.

Nei decenni successivi alla scoperta del sito di Pacentro, vengono segnalate le prime pitture schematiche a figure nere provenienti dalla Valle del fiume Orta, in particolare dalla grotta dei Callarelli e dalla grotta del Mortaio² e, nella Maiella settentrionale, dai ripari del fosso di San Bartolomeo e di Santo Spirito³. È di questo periodo lo studio sull'analisi materica delle pitture della Valle dell'Orta⁴ che, per la prima volta in Italia, fornisce informazioni generali sulla composizione chimica e mineralogica dei pigmenti utilizzati nell'arte rupestre della Penisola italiana a sud delle Alpi⁵.

Le conoscenze sul repertorio d'arte rupestre dell'appennino abruzzese vanno incrementandosi ulteriormente intorno agli inizi degli anni '90, quando alcune segnalazioni di rinvenimenti fortuiti portano alla scoperta di nuove figure schematiche provenienti dal riparo la Pineta⁶ di Lama dei Peligni, sulla Maiella orientale, e dai ripari di Sant'Onofrio al Morrone⁷ e Rava Tagliata, nella conca Peligna⁸.

Questa lunga stagione di ricerca, caratterizzata da indagini discontinue e numerose scoperte occasionali, si conclude con la realizzazione del catalogo delle grotte archeologiche d'Abruzzo (C.G.A) e con la redazione del catalogo delle pitture rupestri abruzzesi⁹, che va a implementare quello già proposto da Ausilio Priuli nel 1990¹⁰. Entrambi i lavori, coordinati dal funzionario geologo Silvano Agostini sotto la direzione della Soprintendente dell'allora Soprintendenza ABAP per l'Abruzzo, dott.ssa Anna Maria

¹ CREMONESI *et al.* 1965, pp. 508-514; GRIFONI CREMONESI 1969.

² BURRI 1977a, pp. 141-147; BURRI 1977b, pp. 85-90.

³ DE POMPEIS 1984, pp. 125-130; DE POMPEIS 1993, pp. 65-83.

⁴ BURRI 1977a, pp. 141-147; BURRI 1977b, pp. 85-90.

⁵ MATTIOLI 2007, pp. 183-184; MATTIOLI 2019, p. 116.

⁶ MATTIOLI 2007, pp. 86-87, fig. 71-72.

⁷ MATTIOLI 2007, pp. 91-92, fig. 76-77.

⁸ MATTIOLI 2007, pp. 87-89, fig. 73-75 e da diversi altri siti nella Valle del fiume Sangro (DI FRAIA, MANZI 2012, pp. 109-117).

⁹ Interrotto bruscamente agli inizi degli anni 2000 a causa della progressiva riduzione di fondi comunitari, il progetto di "valorizzazione delle pitture rupestri preistoriche dell'Abruzzo" e i risultati ottenuti sono inediti e la relativa documentazione è attualmente conservata presso l'archivio della Soprintendenza ABAP per le province di Chieti e Pescara. Nello specifico le diverse attività di ricerca hanno riguardato il censimento di nuovi siti, la documentazione fotografica e grafica delle decorazioni, attraverso la tecnica del rilievo a ricalco, la schedatura delle singole raffigurazioni e la caratterizzazione topografica dei siti decorati attraverso la redazione di singole schede di sito. Inoltre, il progetto prevedeva la realizzazione di un volume divulgativo sul patrimonio locale e l'avvio di indagini micrometriche finalizzate alla caratterizzazione chimico-fisica dei pigmenti e alla valutazione dei processi di alterazione in atto sulle croste pittoriche.

¹⁰ PRIULI 1991, pp. 1564-1581.

Bietti Sestieri, si inquadrano nell'ambito di una iniziativa ministeriale volta al censimento, alla tutela e alla valorizzazione del patrimonio locale attraverso lo sviluppo del turismo sostenibile.

Successivamente invece, il più ampio catalogo dell'arte rupestre dell'Italia centrale¹¹ fornisce un primo quadro crono-tipologico su una parte dell'archivio abruzzese (oltre 20 siti documentati e analizzati dall'autore nel 2008), collocandolo nell'ambito dell'arte schematica post- paleolitica del Mediterraneo.

Dopo una battuta d'arresto, negli anni 2000 la ricerca in Abruzzo vive una nuova fase di fermento anche a seguito dei dati emersi durante i lavori della Tavola Rotonda di Pisa, incentrata sullo studio dell'arte rupestre dell'Italia nell'Età dei Metalli¹². Questa nuova stagione di studi, tuttora in corso, è caratterizzata dall'esplorazione sistematica di nuovi settori dell'appennino abruzzese e ha portato il gruppo di ricerca del prof. Tomaso di Fraia al censimento di numerosi documenti d'arte schematica in Val di Sangro¹³ e, sulle propaggini meridionali dei Monti della Laga, alla scoperta dell'Anfratto Palmerini¹⁴.

2. Limiti della ricerca storica e obiettivi del Maiella Rock Art Project

Le ricerche storiche sul patrimonio locale, caratterizzate da una lunga fase esplorativa, hanno consentito di censire circa 45 attestazioni d'arte rupestre, molte delle quali oggi ricomprese nei territori del Parco Nazionale della Maiella (fig. 1). Studi più recenti, incentrati sull'analisi comparativa degli stili decorativi, hanno permesso invece di collocare l'archivio abruzzese nell'ambito dell'arte schematica dipinta e incisa del Mediterraneo Neolitico e dell'età dei Metalli.

Nonostante l'avanzato stato delle ricerche, restano tuttavia da approfondire ancora diversi aspetti della ricerca archeologica applicata alle produzioni grafiche rupestri, soprattutto in riferimento alle interazioni arte-ambiente, arte-tecnologie di produzione (*chaîne opératoire de l'art rupestre*) e arte-cronologia assoluta.

Il Maiella Rock Art Project nel corso della sua attività si è posto quindi il duplice obiettivo di proseguire il censimento dell'arte rupestre del comprensorio Maiella – Morrone e, al tempo stesso, di avviare la prima campagna di analisi materica e cronometrica dell'archivio abruzzese, esposto ad un concreto rischio di scomparsa¹⁵. L'iniziativa di ricerca è stata patrocinata e co-finanziata dal Parco Nazionale della Maiella, già UNESCO Geopark dall'aprile del 2021, in collaborazione con il laboratorio CEPAM dell'Université Côte d'Azur di Nizza, l'École Française de Rome, il Muséum national d'Histoire naturelle di Parigi e si svolge in regime di concessione di ricerca rilasciato dalla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Chieti e Pescara.

3. Strumenti e metodi: Analisi predittive in ambiente GIS finalizzate al censimento dell'arte rupestre della Maiella.

In ambiente GIS i modelli archeologici sono elaborati sulla base delle correlazioni esistenti tra i siti decorati e i contesti ambientali di rinvenimento¹⁶. Ideali per processare e gestire i dati territoriali¹⁷, i modelli GIS in archeologia sono stati utilizzati per intercettare nuovi depositi¹⁸ e, nell'ambito della ricerca sull'arte rupestre, sono utilizzati sempre più frequentemente per individuare nuovi siti con decorazioni¹⁹ e/o programmare attività di ricognizione su vasta scala²⁰.

¹¹ MATTIOLI 2007.

¹² GRIFONI CREMONESI, TOSATTI 2017; DI FRAIA 2017, pp. 93-115.

¹³ CUOMO *et al.* 2018.

¹⁴ PALMERINI 2017, pp. 47-49.

¹⁵ PALMERINI 2023, pp. 222-235, 248-269.

¹⁶ BYRD *et al.* 2016, pp. 63.

¹⁷ SCIANNA, VILLA 2011, pp. 337-363.

¹⁸ ESPA *et al.* 2006, pp. 147-155; VERHAGEN 2007, pp.6-36; VERHAGEN, WHITLEY 2012, pp. 49-100; CARACAUSSI *et al.* 2018, pp. 13.

¹⁹ BANERJEE *et al.* 2016, pp. 1-20; GARATE *et al.* 2020.

²⁰ GARATE *et al.* 2020.

Attraverso l'applicazione di metodologie già sperimentate altrove²¹, per il biennio 2020 – 2022 il Maiella Rock Art Project si è posto l'obiettivo di proseguire l'attività di censimento del patrimonio locale attraverso la realizzazione di un sistema selettivo di ricognizioni, da impiegare nell'esplorazione sistematica dei settori meno noti del massiccio Maiella – Morrone.

A monte dello sviluppo del modello predittivo, elaborato con software Quantum GIS, è stata realizzata un'analisi statistica multivariata volta ad identificare le variabili ambientali maggiormente ricorrenti nell'arte rupestre abruzzese²² e, al contempo, a verificare la frequenza assoluta con cui le stesse variabili si ripetono all'interno del campione analizzato.²³ Le informazioni così ottenute, che esprimono in valori numerici le caratteristiche qualitative dei diversi parametri ambientali, sono state tradotte in carte tematiche di tipo raster e sovrapposte in un unico modello digitale del terreno, in modo da evidenziare tutte quelle aree della Maiella con le stesse caratteristiche ambientali dei siti già censiti. Attraverso questi passaggi fondamentali, è stato progettato un modello predittivo che ha permesso di circoscrivere le aree con il maggiore potenziale archeologico e con la maggiore possibilità di intercettare grotte con decorazioni rupestri (fig. 2).

4. La scoperta di nuovi siti decorati nel settore della Maiella settentrionale

L'esplorazione sistematica delle aree a maggior potenziale archeologico ha permesso di individuare, nel settore della Maiella settentrionale, alcune nuove raffigurazioni rupestri. Si tratta, nello specifico, di siti che conservano resti di figure schematiche in pigmento rosso e nero e incisioni aniconiche filiformi e ripetute, o "*polissoir*".

4.1 Il Riparo di Pizzone Corto (Comune di San Valentino in Abruzzo Citeriore, PE)

Il Riparo di Pizzone Corto (fig. 3) è una stretta cengia di calcare (largh. 1 m), inadatta all'occupazione umana, che si trova sulla destra idrografica del fiume Orta, alla stessa quota del complesso carsico della Grotta dei Piccioni – Grotta Scura – Grotta del Mortaio e a breve distanza dall'insediamento neolitico di Piano d'Orta²⁴ e dagli insediamenti protostorici di Madonna degli Angeli di Tocco da Casauria, Torre dei Passeri – Scuola media, Torre dei Passeri - Le Vicenne e San Clemente a Casauria²⁵. Il sito, geologicamente collocato all'interno del membro superiore della formazione Bolognano, è un luogo di disagiata accesso e di difficile raggiungimento; inoltre ha campo visivo limitato e nelle sue immediate vicinanze non sono stati individuati depositi archeologici o materiale di superficie.

Il pannello dipinto è posizionato su uno stretto listello di calcare posto a circa 1,20 m dal piano di calpestio e si compone di una figura schematica, realizzata in pigmento rosso, sovrascritta parzialmente da una figura geometrica in pigmento nero, realizzata con tratto sottile. La figura rossa, verosimilmente associabile ad un antropomorfo a cavallo (h. 20 cm, largh. 15 cm), è abbastanza dilavata, è ben leggibile solo nella sua parte superiore e sembra essere stata realizzata con pittura poco diluita. La figura nera invece, che si sovrappone in parte a quella rossa, è un motivo geometrico eseguito a linea di contorno e rappresenta un graticcio di forma rettangolare con campitura interna regolare ad asterisco (h. 12 cm, largh. 6 cm).

²¹ BANERJEE *et al.* 2016, pp. 1-20; GARATE *et al.* 2020.

²² Il campione analizzato conta 20 siti precedentemente censiti. Le variabili oggetto dell'analisi statistica sono le variabili ambientali (es. altitudine, orientamento, pendenza, geologia, vicinanza dei siti di arte rupestre ad insediamenti e corsi d'acqua contemporanei) che, nella letteratura corrente, esprimono maggiormente il rapporto tra i siti d'arte rupestre e l'ambiente circostante (GRIFONI CREMONESI 2017, pp. 4-15; HAMEAU 2003).

²³ L'analisi statistica multivariata sul patrimonio d'arte rupestre abruzzese è stata realizzata dal gruppo di lavoro del prof. Paolo Postiglione, del Dipartimento di Economia dell'Università "G. d'Annunzio" di Pescara. Lo studio, di carattere preliminare, è stato condotto dalla dott.ssa Domenica Panzera e dal dott. Andrea D'Isidoro. I dettagli dell'analisi saranno illustrati prossimamente in un ben più articolato contributo.

²⁴ DI FRAIA 1988.

²⁵ FRATINI 1997; DE POMPEIS, DI FRAIA 1982.

4.2 Le lisce di Caterina 1 e 2 (Comune di Roccamorice, PE)

Le lisce di Caterina 1 e 2 (700 m slm) sono due sgrottamenti attigui (fig. 4), poco profondi e con scarsa copertura, che si trovano sulla destra idrografica del Vallone di Santo Spirito, a breve distanza dagli eremi celestiniani di San Bartolomeo e di Santo Spirito a Maiella. Nell'area di pertinenza delle nuove scoperte, geologicamente collocate all'interno del membro superiore della formazione Bolognano, si trovano anche il riparo epigravettiano "E. De Pompeis", il centro fortificato di Colle della Civita²⁶, probabilmente risalente al periodo italico, e il riparo di S. Spirito, che è un'ampia ed alta parete verticale, anch'essa priva di copertura, che conserva circa settanta raffigurazioni schematiche di epoche differenti realizzate a carboncino²⁷.

La liscia di Caterina 1 si presenta come un ampio pannello (h 0,5 m, lungh. 3 m) posto a ca 1,5 m da terra decorato con diverse figure schematiche realizzate con la tecnica del carboncino che si contraddistingue per i suoi ampi tratti, discontinui e di spessore irregolare, realizzati mediante lo sfregamento di una sostanza colorante rigida contro una superficie irregolare come la parete di calcare. Fatta eccezione per due piccole figure poste ai margini del pannello, mal conservate e di difficile lettura, la scena principale si compone di tre figure distinte ma affiancate e disposte su un unico registro. Al centro si trova una figura scaliforme di grandi dimensioni (h 40 cm, largh. 15 cm) affiancata, ai lati, da alcuni motivi geometrici a reticolato. La figura scaliforme è composta da tre linee distinte che dalla base convergono in un unico punto man mano che il motivo decorativo si sviluppa verso l'alto. Le figure geometriche poste ai lati invece sono composte da due linee parallele orizzontali (lungh. 30 cm ca.) attraversate, in senso ortogonale, da 9 linee verticali e parallele (lungh. 12 cm ca.). Poco più in basso rispetto a questa scena, come anche ai margini dello stesso pannello, si conservano ulteriori tracce di pigmento nero, verosimilmente riferibili ad altre figure disegnate ma purtroppo di difficile lettura. Fatta eccezione per alcuni fenomeni di erosione, lo strato di pigmento residuo è spesso alcuni millimetri e ben patinato mentre le condizioni conservative del pannello, nel complesso, appaiono discrete e non si registrano evidenti tracce di contaminazione antropica.

Circa 30 m più a W della liscia di Caterina 1, in una piccola nicchia a circa 2 m da terra, si conserva un altro pannello decorativo con figura schematica a graticcio e segni verticali paralleli, con caratteristiche formali e conservative del tutto simili a quelle delle pitture sopradescritte. La liscia di Caterina 2 si presenta come una stretta mensola di calcare (lungh. 3 m, largh. 1 m) posta alla base di una parete verticale. Sull'estremità S dell'affioramento, a ca 1 m da terra, si trova un piccolo pannello decorato con 10 incisioni rettilinee con fondo a "V". Si tratta di solchi netti, concentrati in gruppi di due o tre segmenti per volta, di lunghezza simile, paralleli e senza un orientamento preferenziale (fig. 2.C). Le incisioni attraversano le irregolarità naturali del calcare e raggiungono maggior profondità nel loro tratto centrale (4 mm). La tecnica utilizzata è quella dell'incisione fusiforme ottenuta per graffi ripetuti.

5. Strumenti e metodi: la documentazione digitale dei siti e la caratterizzazione materica e cronometrica dell'arte rupestre della Maiella

Nell'ambito delle attività di documentazione archeologica di siti e pannelli decorati previste dal Maiella Rock Art Project si è deciso di aggiornare la documentazione grafica del patrimonio censito, unitamente a quella dei nuovi rinvenimenti, attraverso la tecnica del *fotomodelling*, in modo tale da limitare l'impatto della ricerca sul precario stato di conservazione dei resti archeologici e allo scopo di ottimizzare le operazioni sia sul campo che in laboratorio.

Il metodo proposto è articolato in più fasi e prevede l'utilizzo combinato di tecnologie a basso costo come fotocamere digitali ad alta risoluzione, montate su treppiedi o su droni con ricevitori GPS incorporati, e distanziometri laser ad alta precisione. La fase preliminare del rilievo consiste nell'evidenziare e acquisire, con un dispositivo laser ad alta precisione e fotocamera con GPS integrato, la posizione, sulle pareti del

²⁶ IACULLI 2010.

²⁷ MATTIOLI 2007.

sito, di una serie di punti fissi (Ground Control Point). La presenza di questi punti ha una duplice funzione: permette di tenere sotto controllo e rettificare eventuali errori e deformazioni dei modelli tridimensionali e, allo stesso tempo, consente anche di utilizzare i suddetti punti come vertici per acquisizioni ravvicinate. Le successive fasi del rilievo fotogrammetrico e della caratterizzazione grafica del modello 3D sono invece elaborate successivamente secondo il metodo Harman²⁸, sperimentato con successo in importanti siti d'arte rupestre in Francia²⁹ e Guadalupe³⁰.

Il metodo integrato proposto nell'ambito del Maiella Rock Art Project è chiaramente basato su tecniche di rilievo combinato³¹ ed è tuttora in fase di sperimentazione. Tuttavia, già nelle fasi preliminari del Progetto, il metodo proposto permesso di ottenere modelli tridimensionali georeferenziati, di precisione millimetrica e spendibili per fini conservativi, educativi e di ricerca.

Nell'ambito delle attività di indagine materica previste dal Maiella Rock Art Project si è deciso di approfondire le conoscenze sulla composizione chimico-fisica delle croste pittoriche del patrimonio locale, fino ad oggi limitate agli studi di E. Burri sulle pitture della Valle dell'Orta^{32,33} e alle indagini condotte prof. T. Di Fraia in Val di Sangro³⁴.

Raccogliendo questa importante eredità, il Maiella Rock Art Project, per il biennio 2020-2022, si è posto l'obiettivo di approfondire ulteriormente i diversi aspetti della catena operativa dell'arte rupestre, soprattutto in riferimento ai rapporti arte-ambiente, arte-tecnologie di produzione e arte-cronologia assoluta, avviando una campagna di caratterizzazione materica su scala regionale e analizzando un campione rappresentativo di 12 siti dell'archivio abruzzese³⁵. Le operazioni sul campo, ancora in fase di completamento, sono condotte in collaborazione con i colleghi del Musée d'Histoire Naturelle de l'Homme Préhistorique (UMR 7194) di Parigi e del laboratorio LMC 14 dell'Université Paris-Saclay e stanno interessando le principali emergenze del Parco Nazionale della Maiella. Le analisi di caratterizzazione chimico fisica dei pigmenti, di carattere preliminare e del tutto semplificato, sono eseguite mediante l'utilizzo, in situ, di uno pXRF Elio (XGlab-Bruker) con telecamera integrata.

I dati raccolti attraverso la spettrometria di fluorescenza a raggi X, che sono attualmente in fase di sintesi, permetteranno di individuare la possibile presenza di depositi di ossalato di calcio, ricchi di carbonio, che si formano per azione di microrganismi che si sviluppano sulle pareti. La datazione di questi composti organici potrà quindi fornire un'età minima per i dipinti coperti da concrezioni di calcare.

Durante le varie operazioni sul campo l'osservazione macroscopica delle croste pittoriche attraverso la telecamera integrata del pXRF Elio ha permesso di valutare lo stato conservativo generale del patrimonio locale e quindi di individuare, come nel caso delle pitture del riparo di Pacentro, il fattore umano tra le principali cause di degrado (fig. 5).

²⁸ HARMAN 2015.

²⁹ MONNEY 2014.

³⁰ FOURERE *et al.* 2016.

³¹ JAILLET *et al.* 2018.

³² Lo studio, risalente agli anni '70 e condotto con il metodo della fluorescenza a raggi X, conferma che le figure rosse e nere analizzate nella Grotta dei Callarelli e nella Grotta del Mortaio contengono acidi organici, residui di carbonio fisso e ossidi di ferro, potenzialmente compatibili con un'origine antica dei pigmenti.

³³ BURRI 1977a, 1977b; MATTIOLI 2019.

³⁴ Il lavoro, di carattere preliminare, è stato proposto in un poster riassuntivo presentato dal gruppo di ricerca del prof. Di Fraia nell'ambito dei lavori del XLII International Symposium on Archaeometry ISA 2018, Merida, Yucatan, Mexico, May 20-26. Lo studio, al quale non ha ancora fatto seguito la pubblicazione di un articolo di dettaglio, illustra i risultati ottenuti durante la fase di caratterizzazione materica non invasiva di alcune pitture abruzzesi confermando la possibile origine preistorica o pre-protostorica del campione analizzato.

³⁵ NICLOUD *et al.* 2022.

6. Risultati preliminari, confronti iconografici e conclusioni

Sebbene ancora in fase di sperimentazione, i metodi di indagine proposti hanno portato già alla scoperta, nel settore settentrionale dell'area protetta, di alcuni nuovi siti decorati con arte schematica che vanno ad ampliare il repertorio iconografico dell'arte rupestre abruzzese con nuove teorie e raffigurazioni.

Le acquisizioni qui presentate, pur necessitando di ulteriori studi di approfondimento, sembrano introdurre alcuni elementi di novità nel panorama della produzione figurativa abruzzese. Le figure a carboncino di reticolati e scaliformi, già ampiamente documentate sull'appennino centrale³⁶, trovano puntuali confronti iconografici con i reticolati del Riparo di San Bartolomeo IV di Roccamorice³⁷ e della Grotta Palmieri di Lettopalena³⁸ e, ancora, con lo scaliforme inciso dell'Anfratto Palmerini di Pescosansonesco³⁹, nell'alta Valle del Pescara.

L'associazione di questi due motivi decorativi in un'unica scena realizzata con la stessa tecnica decorativa, come documentato per la prima volta nella *parete* di Caterina 1, permette invece di identificare una nuova teoria figurativa all'interno del repertorio locale, aprendo così alla possibilità di ulteriori sviluppi nel settore delle analisi comparative e degli studi di cronologia relativa sull'arte rupestre dell'Appennino abruzzese. La scoperta del piccolo pannello inciso della liscia di Caterina 2 invece, verosimilmente associabile ad un affilatoio, va ad ampliare il repertorio delle manifestazioni incise non decorative del catalogo locale - già composto da coppelle, canalette con coppelle e, soprattutto, mortai - il cui studio crono-tipologico dovrà necessariamente essere approfondito nel prossimo futuro. Al momento non esistono elementi sufficienti per poter indicare con precisione la cronologia dei documenti illustrati anche se alcuni indizi come i confronti iconografici, le tecniche di esecuzione dei disegni a carboncino e le patine calcaree sui residui di pigmento, sembrano suggerire una certa corrispondenza tra le raffigurazioni a carboncino della liscia di Caterina 1 e quelle del Vallone di Santo Spirito e del Fosso delle Felci, comunemente inquadrare nell'ambito dell'età dei Metalli.

Più incerta appare la collocazione crono-culturale dei resti del Riparo del Pizzone Corto, parzialmente alterati a causa del dilavamento. Sebbene la sequenza relativa delle decorazioni sia ben definita, permane ancora qualche difficoltà interpretativa sulla figura rossa. Essendo leggibile solo parzialmente, questa sembrerebbe trovare analogie stilistiche con le teorie degli antropomorfi schematici a cavallo del vallone di Santo Spirito e del canyon di San Bartolomeo⁴⁰, differenziandosi tuttavia da questi ultimi per via del pigmento. Particolarmente utile a stabilire un *terminus ante quem* per l'intera sequenza del Riparo di Pizzone Corto potrebbe essere lo studio delle sovrapposizioni tra figure e l'analisi del motivo geometrico eseguito a linea di contorno e in pigmento nero, che sovrascrive parzialmente la figura rossa. La figura nera potrebbe infatti rappresentare la schematizzazione del "CHI-RO" cristiano e sembrerebbe trovare affinità stilistiche con raffigurazioni simili di epoca molto recente, incise sui portali della chiesa di Santa Maria in Coll'Angioli di Pescosansonesco (PE), edificata nel 1531⁴¹, e sui portali delle abbazie di San Clemente a Casauria e San Liberatore a Maiella (fig. 7). In conclusione lo sviluppo di approcci multidisciplinari finalizzati allo studio delle produzioni figurative d'arte parietale e l'applicazione di rigidi protocolli di indagine standardizzata sono necessari per ottenere risultati comparabili e possono fornire un importante contributo all'implementazione delle conoscenze sugli archivi locali in termini di censimento e conservazione di queste fragilissime testimonianze della cultura materiale. La datazione radiometrica delle croste pittoriche e la ricostruzione della catena operativa dell'arte rupestre sono i principali obiettivi di ricerca da perseguire nell'immediato futuro unitamente allo sviluppo di nuove strategie per la gestione e la fruizione del patrimonio d'arte rupestre locale come fonte d'attrazione e di sviluppo culturale-turistico ed economico per le aree interne del Parco Nazionale della Maiella. Nel più ampio ambito di queste

³⁶ MATTIOLI 2007.

³⁷ MATTIOLI 2007, cat. N. 514-1, p. 95, fig.81.

³⁸ DI FRAIA *et al.* 2018, pp. 23-25.

³⁹ PALMERINI 2017, pp. 47-49; PALMERINI 2018, 2019, 2020.

⁴⁰ MATTIOLI 2007.

⁴¹ FRANCHI DELL'ORTO, VULTAGGIO 2003, pp. 702-707, ep. N. 3.

importanti iniziative e anche in considerazione del precario stato conservativo del patrimonio locale appare quindi necessario concepire un piano generale di salvaguardia dell'arte rupestre preistorica d'Abruzzo, in parte già avviato dal Ministero della Cultura negli anni 2000 e proseguito, più recentemente, con il riconoscimento del valore culturale dei siti decorati di Civitaluparella.

Autore corrispondente: *guido.palmerini@cepam.cnrs.fr*

Bibliografia

BANERJEE R., SRIVASTAVA P.K., PIKE A.W.G., PETROPOULOS, G.P. 2018. *Identification of painted rock-shelter sites using GIS integrated with a decision support system and fuzzy logics*, International Journal of Geo-Information, 7 (8), 326, pp. 1–20.

BURRI E. 1977a. *Pitture rupestri nella valle del fiume Orta (Abruzzo): nota preliminare*, Bollettino del Centro Camuno di Studi Preistorici, 16, pp. 141-147.

BURRI E. 1977b. *On rock paintings discovered in some caves of the Orta valley. (Maiella, Abruzzo, Central Italy)*, in PANOŠ V. (eds), Proceedings of the 6th International Congress of Speleology / Actes du 6e Congrès international de spéléologie, Olomouc, ČSSR, pp. 85-90.

BYRD B.F., GARRARD A.N., BRANDY P. 2016. *Modeling foraging ranges and spatial organization of Late Pleistocene hunter-gatherers in the southern Levant - a least-cost GIS approach*, Quaternary International, 396, pp. 62–78. <http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2015.07.048>.

C.G.A., Agostini S., Rossi M. A. (a cura di), *Censimento delle Grotte Archeologiche*, presso l'Archivio del Servizio Geologia della Soprintendenza per i Beni Archologici dell'Abruzzo, scheda N. 43.

CARACAUSI S., BERRUTI G.L., DAFFARA S., BERTE D., RUBAT BOREL F. 2018. *Use of a GIS predictive model for the identification of high altitude prehistoric human frequentations. Results of the Sessera valley project (Piedmont, Italy)*, Quaternary International, 490, pp. 10–20.

CREMONESI G., OCCHIOLINI C., BERTOLUCCI P. 1965. *Ricerche preistoriche in Abruzzo. Anno 1964*, Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Pisa, Serie A, LXXII, pp. 505-514.

CUOMO L., DI FRAIA T., MANZI A., 2018. *Civitaluparella Fallo Montelapiano. Un patrimonio di arte rupestre storia e natura*, Castel Frentano.

DE POMPEIS C., DI FRAIA T. 1982. *Un insediamento protoappenninico a Torre de' Passeri*, Quaderni del Museo delle Genti d'Abruzzo, 5, Pescara.

DE POMPEIS V. 1984. *Pitture rupestri nel vallone di Santo Spirito (Pescara)*, Bollettino del Centro Camuno di Studi Preistorici, 21, pp. 125–130.

DE POMPEIS V. 1993. *Pitture rupestri in Abruzzo: nuove segnalazioni*, Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, seria A 100, pp. 65–83.

DI FRAIA T. 1988. *Resti di un insediamento neolitico presso Piano d'Orta (Pescara)*, Quaderni del Museo delle Genti d'Abruzzo, 17, Pescara.

DI FRAIA T. 2017. *Le nuove scoperte di arte rupestre in Abruzzo: Verso un'interpretazione sistemica*, in GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), *L'arte rupestre dell'età dei metalli nella penisola italiana. Localizzazione dei siti in rapporto al territorio, simbologie e possibilità interpretative*, Atti della Tavola Rotonda (Pisa 5 giugno 2015), Oxford, pp. 93-115.

- DI FRAIA T., MANZI A. 2012. *Nuove scoperte di arte rupestre in Abruzzo*, in DE MARINIS R.C., DALMERI G., PEDROTTI A. (a cura di), *L'Arte Preistorica in Italia*, Atti XLII Riunione Scientifica Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Preistoria Alpina, 46 (II), Trento, pp. 109-117.
- DI FRAIA T., CIABARRA C., PALMERINI G. 2018. *Grotta Palmieri, Lettopalena (CH)*, Notiziario di Preistoria e Protostoria, 5.I, pp. 23-25.
- ESPA G., BENEDETTI R., DE MEO A., RICCI U. 2006. *GIS based models and estimation methods for the probability of archaeological site location*, J. Cult. Heritage, 7 (3), pp. 147-155.
- FOURERE P., MONNEY J., MORA P. 2016. *Grotte du Morne Rita (Capesterre-de-Marie-Galante)*, Bulletin Scientifique Régional Guadeloupe, 2014, pp. 26-27.
- FRANCHI DELL'ORTO L., VULTAGGIO C. 2003. *Pescosansonesco*, in FRANCHI DELL'ORTO L., VULTAGGIO C. (a cura di), *Dalla valle del Fino alla valle del medio e alto Pescara*, Dizionario Topografico e Storico, pp. 702-707.
- FRATINI T. 1997. *La protostoria nella Valle del Pescara. 2. Bronzo finale e prima età del Ferro*, Quaderni del Museo delle Genti d'Abruzzo, 24, Pescara.
- GARATE D., INTXAURBE I., MORENO-GARCÍA J. 2020. *Establishing a predictive model for rock art surveying: The case of Palaeolithic caves in Northern Spain*, Journal of Anthropological Archaeology, 60 (2020), 101231.
- GRIFONI CREMONESI R. 1969. *Le pitture del riparo sottoroccia di Pacentro (Sulmona)*, Bollettino del Centro Camuno di Studi Preistorici, IV, pp. 79-88.
- GRIFONI CREMONESI R. 2017. *L'arte rupestre dell'età dei metalli nella penisola italiana. Localizzazione dei siti in rapporto al territorio, simbologie e possibilità interpretative*, in GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), *L'arte rupestre dell'età dei metalli nella penisola italiana: localizzazione dei siti in rapporto al territorio, simbologie e possibilità interpretative*, Atti della Tavola Rotonda (Pisa, 5 giugno 2015), Oxford, pp. 8-30.
- GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A. M. (a cura di) 2017. *L'arte rupestre dell'età dei metalli nella penisola italiana. Localizzazione dei siti in rapporto al territorio, simbologie e possibilità interpretative*, Atti della Tavola Rotonda (Pisa, 5 giugno 2015), Oxford.
- HAMEAU P. 2003. *Aspects de l'art rupestre et pariétal en France méditerranéenne*, in GUILAINE J. (ed.), *Arts et symboles du Néolithique à la Protohistoire*, Paris, pp. 137-163.
- HARMAN J. 2015. *Using DStretch for rock art recording*, in *International Newsletter on Rock Art*, 72, pp. 24-30.
- IACULLI G. 2010. *Bibliografia ragionata di archeologia abruzzese (1994-2005)*, Alessandria.
- JILLET S., DELANNOY J., MONNEY J., SAIDER B., 2018. *3D modelling in rock art research, Terrestrial laser scanning, photogrammetry, and the rime factor*, in DAVID B., MCNIVEN I. J., *The Oxford Handbook of the archaeology and anthropology of rock art*, Oxford, pp. 811-832.
- MATTIOLI T. 2007. *L'arte rupestre in Italia centrale. Umbria, Lazio, Abruzzo*, Quaderni di Protostoria, 4.
- MATTIOLI T. 2019. *Post-Palaeolithic rock art south of the Alps: the artistic record of the Italian Peninsula*, in ATIÉNAZ G. W., GONZÁLEZ V., G., *Sociedades prehistóricas y manifestaciones artísticas. Imágenes, nuevas propuestas e interpretaciones*, Alicante, pp. 107-129.
- MONNEY J. 2014. *Projet datations grottes ornées. Rapport d'activité triennal (2012-2014) (7ème volet) Grotte aux Points (Aiguèze)*, p.193.

NICOUD E., PALMERINI G., VILLA V., AGOSTINI S., BECK L., DESSÌ R.M., GALLET X., LEBON M. 2022. *Géoarchéologie en contexte karstique dans la Maiella (Abruzzes, Italie), [notice archéologique]*, Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger [En ligne], Italie, mis en ligne le 10 février 2022, consulté le 09 janvier 2024. URL : <http://journals.openedition.org/baefe/4881> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/baefe.4881>

PALMERINI G. 2017. *Anfratto Palmerini (Pescosansonesco, PE)*, Notiziario di Preistoria e Protostoria, 4, (II), pp. 47-49.

PALMERINI G. 2018. *The influence of environmental context in rock art: paintings, engravings and symbols from the Anfratto Palmerini*, in Book of abstracts of the 20th International Rock Art Congress IFRAO 2018, Standing on the shoulders of giants/Sulle spalle dei giganti (Valcamonica – Darfo Boario Terme (BS) Italy, 29 August – 2 September 2018), Centro Camuno di Studi Preistorici, Capo di Ponte, p. 507.

PALMERINI G. 2019. *Sessant'anni di Rock Art sull'Appennino Abruzzese: dati storici, criticità conservative, nuove prospettive*, in RUBAT BOREL (F. a cura di), Preistoria e protostoria in ambiente montano: scoperte e ricerca territoriale, tutela e valorizzazione, abstract book, VII Convegno IAPP, Firenze, pp. 59 -61.

PALMERINI G. 2020. *Representations of the Human Figure in the Anfratto Palmerini on Monte La Queglia: Engravings, Paintings, Symbols*, in MEADEN T., BENDER H. (ed.), Anthropomorphic Images in Rock Art Paintings and Rock Carvings, Oxford, pp. 63-74.

PALMERINI G. 2023. *L'arte rupestre del Parco Nazionale della Maiella, ricerche storiche, indagini in corso e nuove prospettive*, Documenti tecnico-scientifici del Parco Nazionale della Maiella, Vol. 16.

PRIULI A. 1991. *La cultura figurativa preistorica e di tradizione in Italia*, vol. III, Pesaro, pp. 1564-1581.

SCIANNA A., VILLA, B. 2011. *GIS applications in Archaeology*, Archeologia e calcolatori, 22, pp. 337–363.

VERHAGEN P. 2007. *Case studies in archaeological predictive modelling. a predictive model of archaeological site location in the eastern Prairie Peninsula*, in WESCOTT, K.L., BRANDON, R.J. (Eds.), Practical Applications of GIS for Archaeologists: A Predictive Modelling Toolkit, Philadelphia, pp. 6–36.

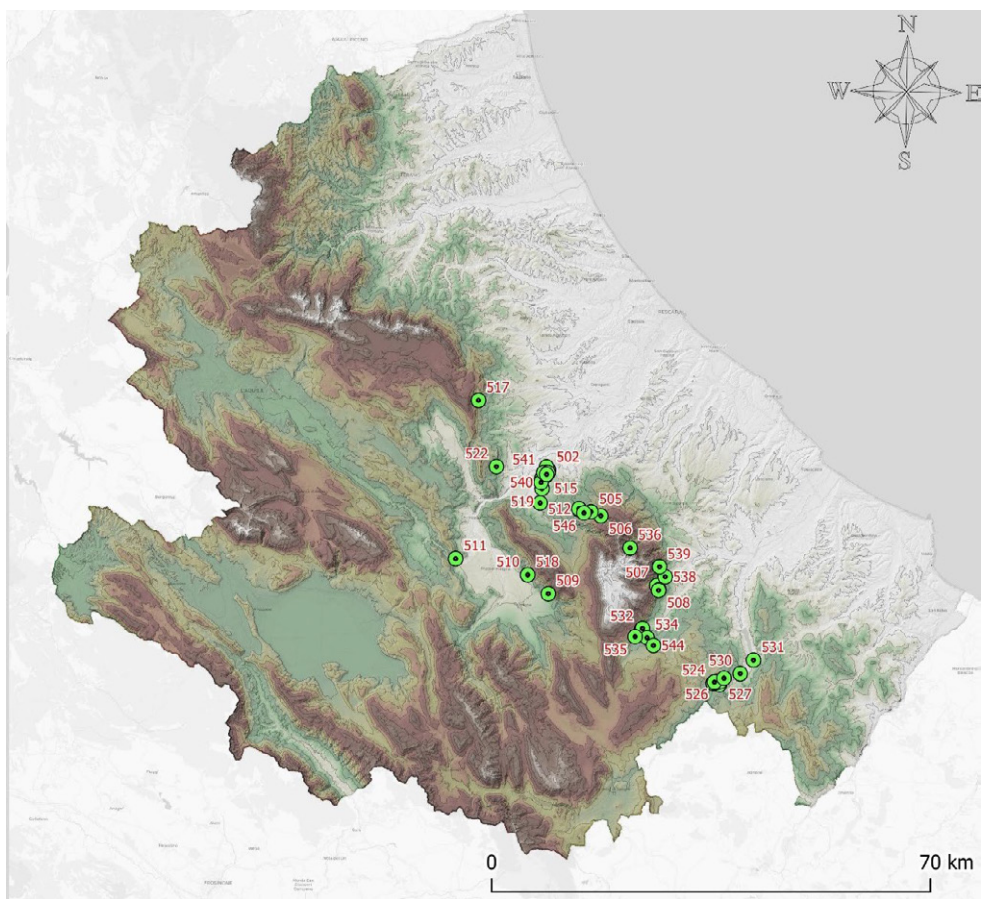


Figura – 1 – Arte rupestre schematica in Abruzzo.

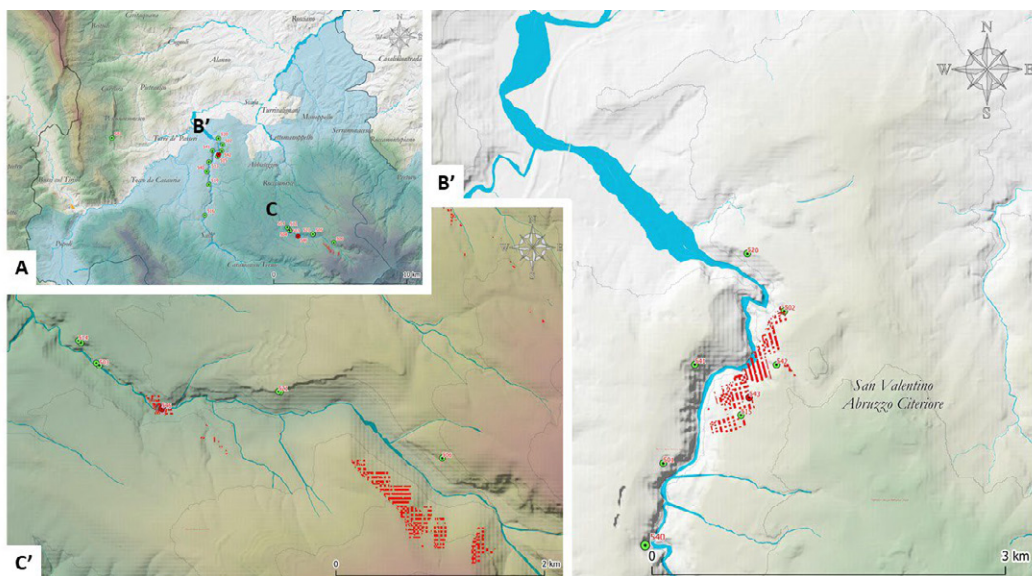


Figura 2 - Caratterizzazione topografica del settore settentrionale (riquadro in rosso) del Parco Nazionale della Maiella (area in azzurro) con indicazione dei siti decorati censiti fino al 2023 (cerchi in verde) e quelli di recente scoperta (cerchi in rosso) nelle aree a maggiore potenziale archeologico (area campita in rosso) individuate a seguito dell'analisi predittiva sviluppata in ambiente GIS. B' modello predittivo della Valle dell'Orta; C' modello predittivo del Vallone di Santo Spirito.

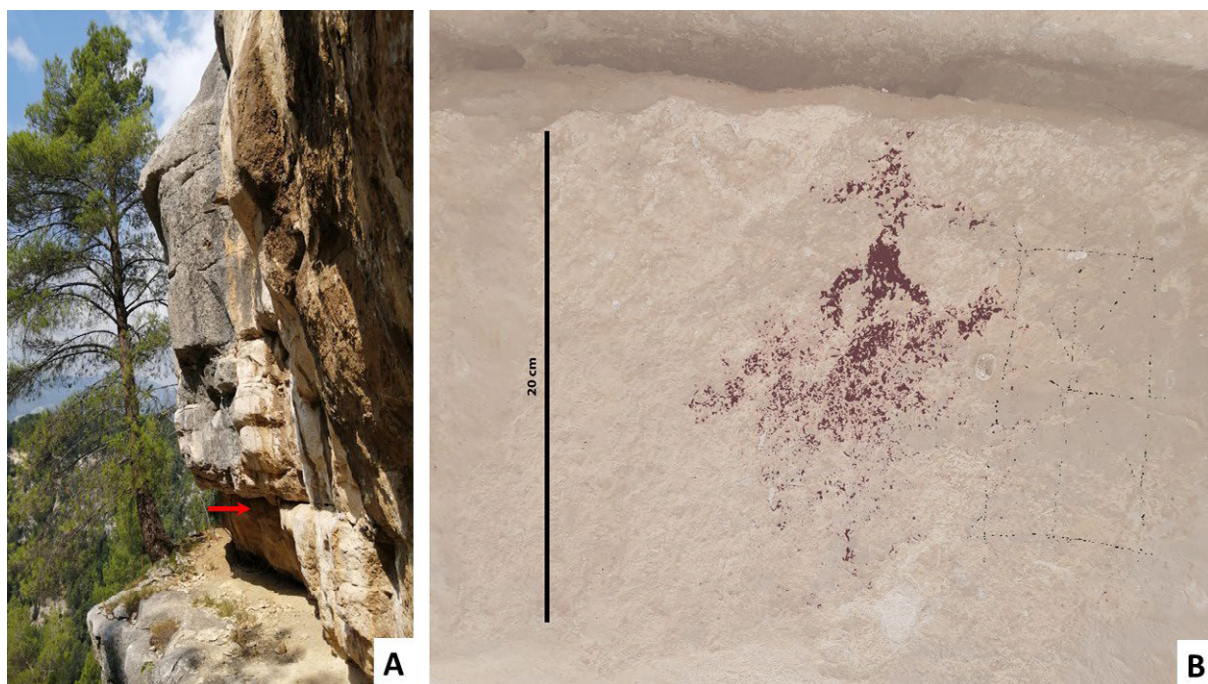


Figura 3 - Riparo di Pizzone Corto (Comune di San Valentino in Abruzzo Citeriore, PE): panoramica del sito (fig. 3A) e caratterizzazione grafica del pannello decorato (fig. 3B).

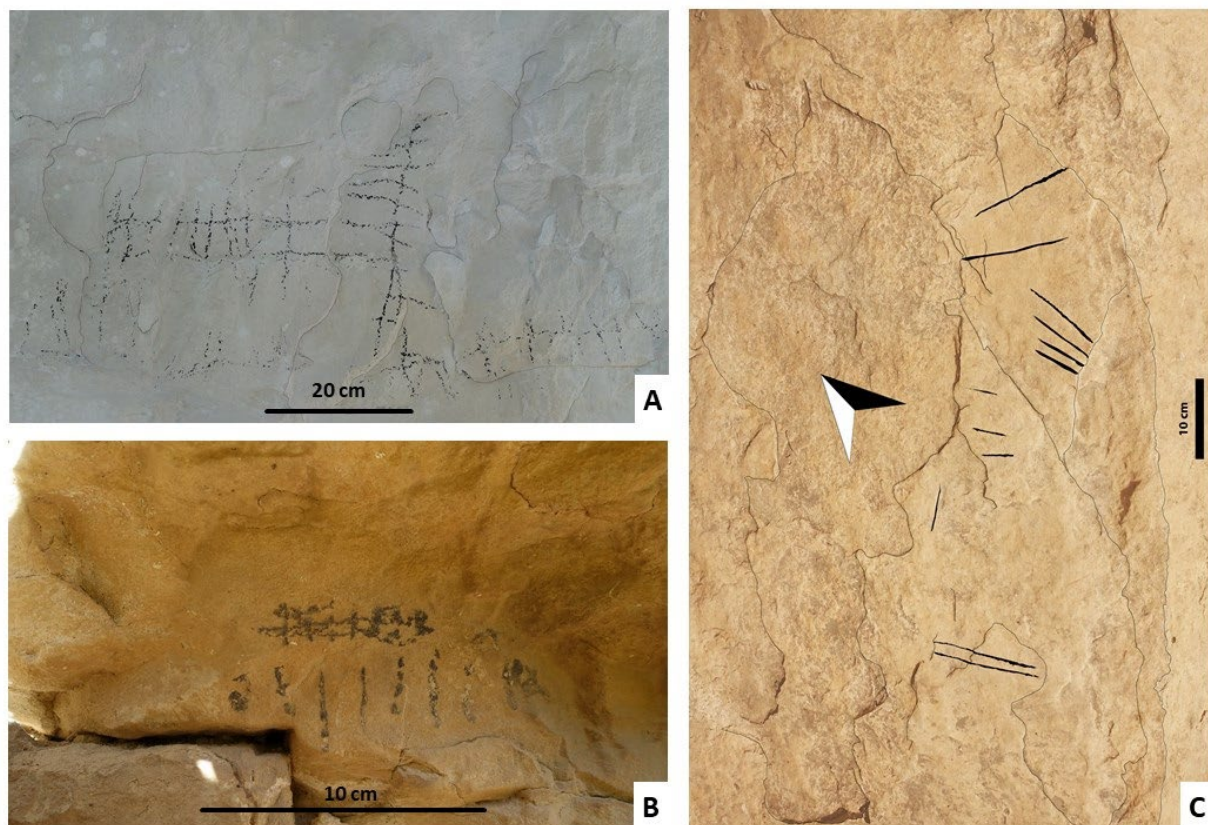


Figura 4 - Le lisce di Caterina 1 e 2 (Comune di Roccamorice, PE): teoria figurativa, realizzata con la tecnica del carboncino a secco, raffigurante un alberiforme in associazione con graticci (fig. 4A); graticcio in associazione con segni verticali paralleli (fig. 4B); pannello decorato con dieci incisioni rettilinee con fondo a “V” (fig. 4C).

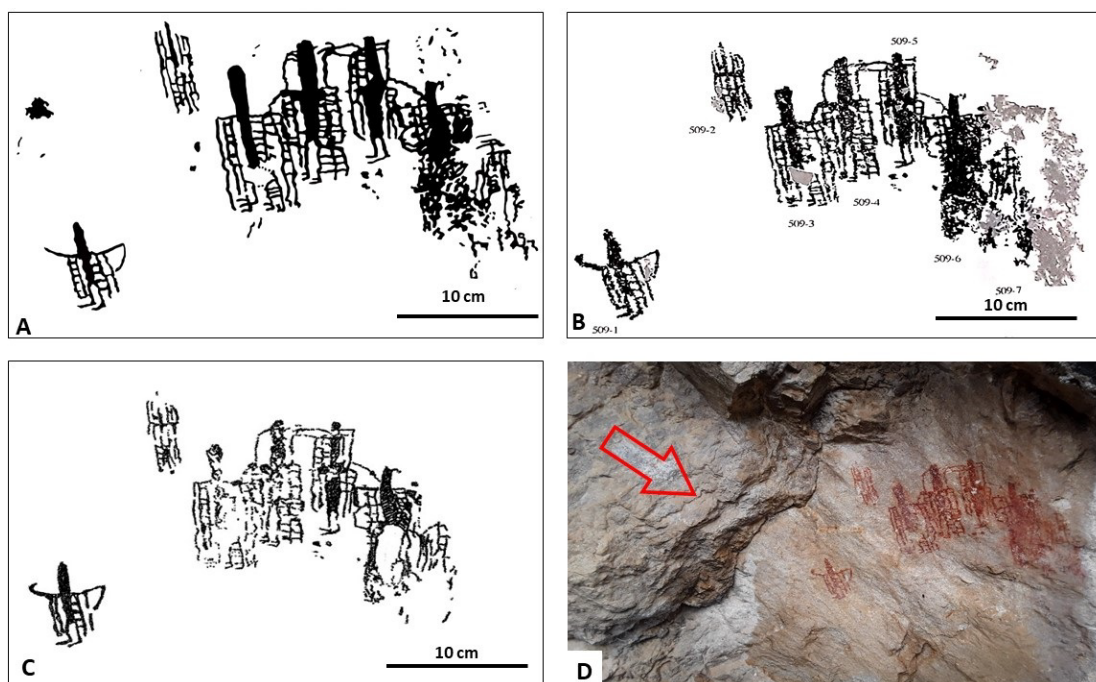


Figura 5 - Riparo di Pacentro (AQ): la disposizione diacronica dei rilievi delle pitture, dal momento della scoperta negli anni Sessanta (fig. 5A, tratta da Cremonesi *et al.* 1965, fig. 25) ai più recenti lavori di T. Mattioli (da Mattioli 2007, fig. 74B) e del Maiella Rock Art Project (Palmerini 2023, fig. 5C), mettono in evidenza una sensibile riduzione delle superfici decorate, indicando un processo di alterazione in atto imputabile principalmente a fattori umani (fig. 5D).

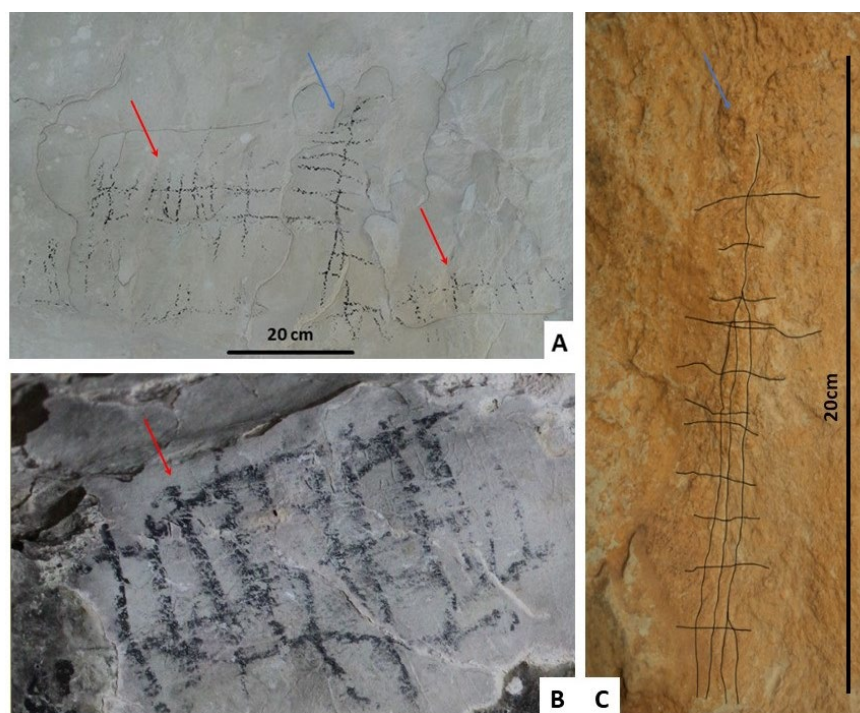


Figura 6 - Reticolati (freccie rosse) e scaliforme (freccia azzurra) documentati nella parete di Caterina 1 di Roccamorice (fig. 6A) a confronto, rispettivamente, con il reticolato (freccia rossa) della Grotta Palmieri di Lettopalena (fig. 6B) e con l'alberiforme (freccia azzurra) inciso dell'Anfratto Palmerini di Pescosansonesco (fig. 6C).

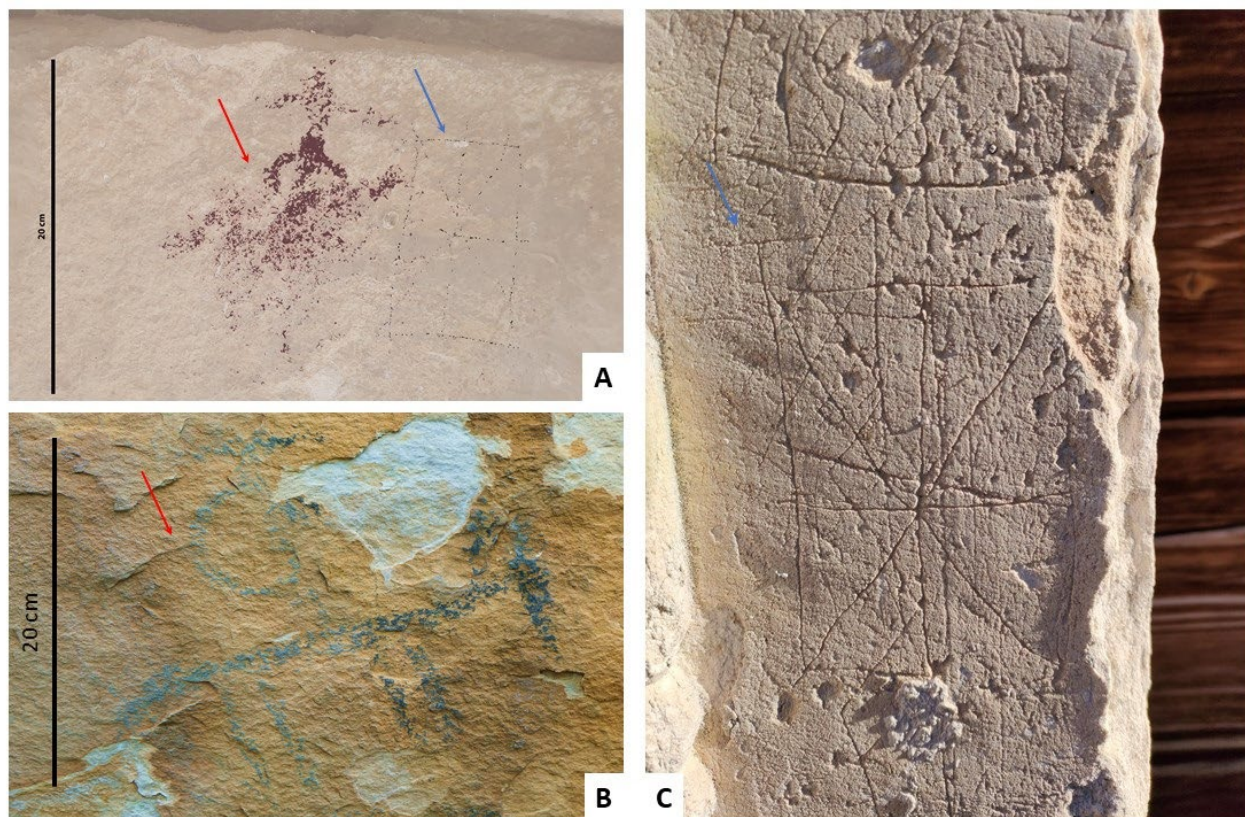


Figura 7 - Antropomorfi schematici (freccia rossa) e motivo geometrico in linea di contorno (freccia azzurra) documentati nel Riparo di Pizzone Corto di San Valentino in AC (fig. 7A) a confronto, rispettivamente, con gli antropomorfi schematici (freccia rossa) del Riparo di Santo Spirito di Roccamorice (fig. 7B) e con le figure geometriche filiformi graffite (freccia azzurra) sul portale Cinquecentesco della Chiesa di Santa Maria in Coll'Angeli di Pescosansonesco (fig. 7C).

DigiRock: Recognizing, Digitizing, and Analysing the Rock Art of 'Grotta Poesia' with Artificial Intelligence

Teodoro Scarano¹, Giancarlo Lago¹, Italo Spada², Antonio Luparelli²

¹ Università del Salento, Dipartimento di Beni Culturali, Lecce, Italy

² Automation and Information Systems Area, CETMA – European Research Centre for Technologies Design and Materials, Brindisi

Abstract: *DigiRock. New research at 'Grotta Poesia Piccola' (Lecce, Italy) to preserve rock art Heritage*

The site of 'Grotta Poesia' is one of the richest repositories of filiform post-Paleolithic rock art in southern Italy, as well as the largest archive of Messapian inscriptions known. In 2022, research activities in the field were resumed thanks to the «DigiRock» project, of which objectives, methods and preliminary results are presented in this report. The project's overarching aim is to develop an artificial intelligence algorithm for recognizing and classifying the engravings found in 'Grotta Poesia'. The first goal of the project was a 3D scan of the cave using a Terrestrial Laser Scanner (TLS) so as to reconstruct the cavity's floor plan, cross sections and obtain the basic topography, but also to test the accuracy of the TLS in the three-dimensional acquisition of engravings. In order to study the signs engraved on the cave walls and to train an AI algorithm capable of recognizing and classifying them, surveys for digital image acquisition were planned. Using Structure from Motion (SfM) and Multi-view Stereo (MVS) technology, it was conducted 3D photogrammetry on the replicas of the cave walls and, more specifically, on the individual engraved signs. Furthermore, another goal of the project was to create a searchable database of Italian rock art spanning from the Upper Paleolithic to the Bronze Age; currently, the 'reference collection' includes more than 1,000 figures (painted or engraved) from about 40 different sites, including shelters, caves and mobile artefacts. At present a significant portion of the rock art signs documented at 'Grotta Poesia' appears attributable to a period between the Neolithic and the Bronze Age. The conclusions derived from the study and analysis of the current dataset confirm the effectiveness of deep learning techniques, in particular the use of convolutional neural networks (CNN), in the study of filiform rock art from 'Grotta Poesia' cave walls.

Keywords: Prehistoric Engravings; Digital Image Acquisition; 3D Scanner; Neural Networks

Riassunto:

Il sito della 'Grotta Poesia' è uno dei più ricchi contesti di arte rupestre filiforme post-paleolitica nel sud Italia, nonché il più grande archivio di iscrizioni messapiche conosciute. Nel 2022, le attività di ricerca sul campo sono riprese grazie al progetto «DigiRock», i cui obiettivi, metodi e risultati preliminari sono presentati in questo articolo. L'obiettivo generale del progetto è sviluppare un algoritmo di intelligenza artificiale per il riconoscimento e la classificazione delle incisioni presenti a 'Grotta Poesia'. Il primo obiettivo del progetto è stato la scansione 3D della grotta utilizzando un Terrestrial Laser Scanner (TLS) per ricostruire la pianta della cavità, le sezioni trasversali e ottenere la topografia di base, ma anche per testare l'accuratezza del TLS nell'acquisizione tridimensionale delle incisioni. Per studiare i segni incisi sulle pareti della grotta e addestrare un algoritmo di intelligenza artificiale capace di riconoscerli e classificarli, sono stati pianificati rilievi per l'acquisizione di immagini digitali. Utilizzando la tecnologia Structure from Motion (SfM) e Multi-view Stereo (MVS), è stata condotta la fotogrammetria 3D sulle repliche delle pareti della grotta e, più specificamente, sui singoli segni incisi. Inoltre, un altro obiettivo del progetto è stato creare un database consultabile dell'arte rupestre italiana che spazi dal Paleolitico Superiore all'età del Bronzo; attualmente, la 'collezione di riferimento' include più di 1.000 figure (dipinte o incise) provenienti da circa 40 siti diversi, tra cui ripari, grotte e manufatti mobili. Al momento, una parte significativa dei segni di arte rupestre documentati alla 'Grotta Poesia' sembra attribuibile a un periodo tra il Neolitico e l'età del Bronzo. Le conclusioni derivate dallo studio e dall'analisi del

dataset attuale confermano l'efficacia delle tecniche di deep learning, in particolare l'uso di reti neurali convoluzionali (CNN), nello studio dell'arte rupestre filiforme delle pareti di 'Grotta Poesia'.
Parole Chiave: Incisioni preistoriche; Acquisizione digitale delle immagini; Scanner 3D; Reti neurali

1. Introduction

«Grotta Poesia Piccola» (Melendugno, Lecce. PU_128, Catasto Grotte Regione Puglia) is part of a karst complex that includes caves, corridors, and sumps flooded with seawater. The cave, henceforth referred to as 'Grotta Poesia', is located approximately 60 meters westwards from the current promontory's cliff. The entrance to the ancient corridor is situated below the sea level. Based on the earliest rock art evidence found on its walls, it is likely that people discovered this large room with a freshwater spring and chose it as a place of worship during the early Holocene stages¹.

'Grotta Poesia' is located on the promontory immediately south of the Bronze Age walled site of Roca Vecchia and within the namesake 30 hectares wide archaeological area which was occupied without interruptions from the late 17th century BCE to the late 16th century CE². The archaeological investigations carried out at Roca Vecchia (Melendugno, LE) over the last 35 years by the Department of Cultural Heritage of the University of Salento has allowed for the documentation, with an unusual abundance of structural and material evidence, of the long continuity of life and the specific international significance of this extraordinary Adriatic coastal site. The monumental defensive architectures from the Middle Bronze Age, and the findings associated with them, mark the phases between the late 17th and the mid-14th century BCE. This reveals a socio-political context of recurring tensions and conflicts and a community early on integrated into a network of political and commercial relations with the Aegean-Levantine area³. The evidence documented within the repeated reconstructions carried out in the phases following the tragic destruction of Middle Bronze Age 3, and especially the contexts related to the huge rectangular buildings of Final Bronze Age 2⁴, clearly demonstrate how, in the Late Bronze Age phases (late 14th to 11th/10th century BCE), Roca is a core site within the network of relations connecting Central Europe with the Adriatic and Aegean regions (NUMRICH *et al.* in press). It was a centre of political and economic power but also an iconic worship site, a coastal sanctuary of the protohistoric Mediterranean whose cultic hearth was the sacred cave. Roca represents a privileged case study for analysing the dynamics of interaction between the communities of the south-eastern peninsula and the Aegean world especially in the period between the 15th and 11th centuries BCE (ARENA *et al.* in press). These interaction dynamics encompassed commercial activities, the mobility of individuals and groups, exchanges of know-how, as well as organizational, productive, and symbolic-ritual models.

Everything started in 1983, when Cosimo Pagliara from the University of Salento made the first discovery of the astonishing heritage preserved on the cave walls, initiating the research and preservation project at 'Grotta Poesia' and, a few years later, on the headland of Roca Vecchia⁵. In the subsequent years, casts of the walls were created, and replicas were produced for the primary purpose of studying the Messapic inscriptions under controlled conditions⁶. 'Grotta Poesia' stands out as one of the most extraordinary archaeological monuments ever discovered in the ancient Mediterranean. Hundreds of carvings, featuring geometric (e.g., net-patterns, fusiforms, circles, spirals, scalariforms, lozenges, zigzags, and pentagrams) or figurative (e.g., hands, animals, vulvas and even the Minoan-like pairing of bucranium/double-axe) signs, along with numerous Messapic, Greek, and Latin votive inscriptions bear witness to intense religious activity spanning from Late Prehistory to the beginning of the Roman Republican Age. Presently, the cave is open to the sky due to the roof's collapse, likely occurring in the Middle Ages. The ground-

¹ DELLE ROSE, PARISE 2005.

² PAGLIARA 2001; GUGLIELMINO, PAGLIARA 2017.

³ SCARANO 2012.

⁴ SCARANO, MAGGIULLI 2014.

⁵ PAGLIARA 1991.

⁶ DE SIMONE 1988.

level opening in the dome is approximately 11.5 meters above sea level. Within the cave, engravings and inscriptions adorn the walls, reaching heights of 6-7 meters and covering a total surface area of about 600 square meters⁷.

After the sudden and untimely death of Cosimo Pagliara in 2015, the research project on ‘Grotta Poesia’ was reorganized and renewed, with digital technologies at the core of the development strategies for the new design. Over the last decade, on one side, a complete photogrammetry of the cave wall replicas was accomplished to manage a digital copy of the graphic evidence. On the other side, there was a need to focus on the state of the art of Messapic inscriptions⁸. In 2022, the University of Salento and CETMA launched a new research project, DigiRock, centered on digital technologies and rock art. The project’s overarching aim is to develop an artificial intelligence algorithm for recognizing and classifying the engravings found in Grotta Poesia⁹ (fig. 1).

2. 3D Survey of ‘Grotta Poesia’

During the first phase of the project, a 3D scan of the cave was scheduled using a Terrestrial Laser Scanner (TLS). The objectives were twofold: 1) to reconstruct the cavity's floor plan, cross sections and obtain the basic topography, and 2) to test the accuracy of the TLS in the three-dimensional acquisition of engravings. In December 2022, a 3D laser scanner survey using Trimble X7 was conducted in the cave. Twenty-nine scans were carried out, starting from the ground level above the area where the cave's ceiling – collapsed during the Middle Age – was located. Scans were realized using scaffolding as a support point in the middle and lower parts. Since the floor is flooded by seawater, a corridor was installed around the perimeter in the 1980s, allowing one to walk just above sea level and observe the engraved walls very closely. The walls of the N-W hemisphere are closely aligned with the perimeter structure, facilitating the selection of areas for more detailed scans. Conversely, the sections of the S-E hemisphere are situated farther from the scaffolding, and as a result, some points were only partially reached by the scan. Consequently, the topographic reconstruction is less accurate in this part of the cave. Despite the challenges posed by the limited accessibility of certain areas, leading to a less dense point cloud in some sections, the approximately 800 million points obtained allow for the extraction of vertical and horizontal sections of the cave in much greater number and detail than in previous studies conducted at the site (fig. 2). The initial processing was performed using Trimble Real Work 12.3 software, where the stations were aligned, and the point cloud was exported in *.las and *.e57 formats, which are compatible with the open-source software Cloud Compare and MeshLab, respectively. The cave plan at sea level and some significant sections were created by interpolating the points cloud at chosen planes. The polylines were graphically processed using Adobe Illustrator to produce the final map. The point cloud density enabled an accurate topographic reconstruction of the site (fig. 3). Unfortunately, the three-dimensional rendering of the engraved signs, even in areas where a more detailed scan was performed, cannot be considered sufficient to use depth as data. For this reason, the photogrammetric acquisition of the identified signs has been chosen as a more reliable working methodology (§3), while not excluding the possibility of testing the use of portable 3D scanners in the future.

3. Image Acquisition and Digitization of Engravings

In order to study the signs engraved on the walls and to train an AI algorithm capable of recognizing and classifying them, we planned surveys for digital image acquisition. Currently, the inadequate safety conditions of the metal scaffold, which typically provides access and mobility inside the cave, have compelled the project team to predominantly focus on digitizing and studying the engravings from resin replicas created in the 1980s. These replicas are still preserved at the Department of Cultural Heritage of University of Salento. We used only non-contact methods that can be virtually replicable on the walls of ‘Grotta Poesia’ once security conditions are restored.

⁷ PAGLIARA 1987; GUGLIELMINO, PAGLIARA 2006; GUGLIELMINO 2009.

⁸ MARCHESINI 2020; *Id.* 2021; *Id.* *In press.*

⁹ SCARANO *et al.* *forthcoming.*

We conducted 3D photogrammetry using Structure from Motion (SfM) and multi-view stereo (MVS) technology on the casts and, more specifically, on the individual engraved signs. After obtaining the three-dimensional models by aligning photos in Agisoft Metashape software, we exported the raster *.tiff and *.obj models to test two different techniques for enhancing the signs to be digitized. We explored Local Relief Model (LRM) techniques and Radiance Scaling Shaders enhancement (RSS) methods on engraved marks. LRM is a technique used to reduce macro-topography and highlight subtle topographic features¹⁰. This methodology has been successfully employed in identifying ploughing traces from LiDAR data on archaeological sites¹¹ and more recently in the study of Scandinavian Bronze Age petroglyphs¹². To apply this technique, it is necessary to generate a raster image as a Digital Elevation Model (DEM), to which a low-pass filter is applied to obtain a smoothed DEM. The latter is subtracted from the original DEM to obtain a Difference Model (using the Minus tool). Despite obtaining appreciable results by applying LRM on some replicas, we opted for the use of RSS, a tool that has proven to be less time-consuming and more suitable for our research needs.

RSS is a methodology used in various archaeological subjects (e.g., numismatics, statuary, epigraphy, etc.), with the advantage of being applicable with open-source software (e.g., Meshlab), starting from 3D photogrammetry¹³. Among its many applications, its use in rock art studies is particularly relevant¹⁴. The open-source software Meshlab provides a number of integrated plugins for RSS (Render > Shaders > Radiance Scaling)¹⁵. Given the characteristics of our images, the best results were obtained by applying Lit Sphere Radiance Scaling¹⁶. After conducting numerous tests on exported 3D models, we developed generalized procedure applicable to all surveyed signs: employing a white colour for both convexity and concavity, with a transition parameter set between 0.75 and 1. Applying these parameters, the rendering produces a completely white background with engravings depicted in a light grey outline. The outputs exported as an image and can be further processed using graphic software (e.g., Adobe Photoshop), enabling us to eliminate any background noise and markings on the rock that are of natural origin or not interpretable as figures. Additionally, in graphic software, it was possible to enhance the contrast between the engraved lines and the underlying background. Once the accuracy of digitization is verified observing the actual engraving, it has been vectorized through automatic vector tracing via Adobe Illustrator (Object->Image Trace->Make->Grayscale) (fig. 4).

4. A preliminary analysis of Rock Art from ‘Grotta Poesia’

It was Cosimo Pagliara himself who first recognized the presence of rock art engravings amid the tangle of inscriptions and graphic signs overlaying on the walls of ‘Grotta Poesia’. In fact, an initial dataset of 36 prehistoric signs was included in the scientific report that officially presented the discovery of the cave and its astonishing heritage¹⁷. More recently, after his passing, post-Paleolithic filiform rock art became one of the main topics on which the new project focused. A new survey of these earliest pieces of evidence was carried out with the aim of creating a comprehensive digital catalogue of prehistoric graphic signs. The DigiRock Project significantly expanded the number of digitized rock art items and initiated a systematic chrono-typological analysis of the ‘Grotta Poesia’ dataset, comparing these findings with the Mediterranean and European rock art repertoire. One of the goals of the project was to create a searchable database of Italian rock art spanning from the Upper Paleolithic to the Bronze Age. Currently, the ‘reference collection’ includes approximately 1,100 figures (painted or engraved) from about 40 different sites, including shelters, caves, sandstone.

¹⁰ NOVAK 2014.

¹¹ BASISTA *et al.* 2014.

¹² HORN *et al.* 2019.

¹³ RUSINKIEWICZ *et al.* 2006.

¹⁴ CARRERO-PAZOS *et al.* 2018; GIL-DOCAMPO *et al.* 2020.

¹⁵ VERGNE *et al.* 2018.

¹⁶ SLOAN *et al.* 2001.

¹⁷ PAGLIARA 1987.

At present, the entire rock art dataset of ‘Grotta Poesia’ includes 78 digitized signs, with 31 documented through RSS and automatic vector tracing methods, and the remaining ones through manual tracing or vector drawing from zenithal photos. This dataset is considered partial and is expected to be significantly improved as research progresses. Several recurring types of signs were identified on the cave walls, including bucrania, opposite triangles/triangles, double axes, arboriforms/filiforms, scalariform motifs, lozenge chains, pettiniforms, vulvar motifs, footprints, hands, animals and rayed heads. Additionally, among some more sporadic signs, it’s worth mentioning axe blade/fungiform, spiral and other geometric motifs (figg. 05-07). Until now, all the engraved signs identified and digitized on the cave walls are attributed to filiform post-Paleolithic rock art. Moving from the earliest Holocene evidence onward, and trying to focus at first on regional dataset, some signs from ‘Grotta Poesia’ exhibit clear similarities with significant Neolithic testimonies painted on the corridor walls of the sacred karstic complex known as ‘Grotta dei Cervi’, at Porto Badisco, not so far from Otranto. In particular, a comb-like motif (fig. 07.12) can be compared to those found in that Neolithic cave¹⁸, as well as the spiral (fig. 07.13) with some painted spirals (GRAZIOSI 1980, tab. XV) and the horned animals (fig. 07.4-5) which have parallels in a large variety of similar items¹⁹. Further similarities can be recognized between the lozenge chain documented at ‘Grotta Poesia’ (fig. 07.11) and those from ‘Grotta dei Cervi’²⁰, on one side, and from the Copper/Bronze Age northern Apulian rocks helter named ‘Riparo del Cavone’²¹, on the other. Similarly, the intriguing rayed heads figures from ‘Grotta Poesia’ (figg. 07. 14-18) have good parallels with those from both ‘Grotta dei Cervi’²² and from ‘Riparo del Cavone’²³. Regarding the incised scalariforms, consistent comparisons are found especially with the painted evidence documented at the Umbrian site named ‘Riparodello Schioppo,’ dating to the Neolithic/Copper Age²⁴. The net-pattern motifs from ‘Grotta Poesia’ (figg. 05.20-25), show good parallels with those from ‘Grotta dei Cervi’ at Porto Badisco²⁵ and from ‘Riparo del Cavone’²⁶. Some more comparisons can also be drawn between ‘Grotta Poesia’, ‘Grotta dei Cervi’ and ‘Riparo del Cavone’ in relation to zig-zag lines²⁷. As for the arboriform/convergent lines motifs documented at ‘Grotta Poesia’, the sign represented in figure 07.6 is quite similar to those painted signs from the Umbrian site of ‘Riparo delle Formiche Rosse’ dated to the Copper Age²⁸. Regarding the sign represented at figure 07.8, instead, it has consistent parallels with similar signs from Roccia del Villaggio at Piancogno in Valcamonica²⁹ and from Rock 1 at Figueiredo in central Portugal³⁰ while the sign at figure 07.9 finds good comparisons with the rock engravings from the Apulian site of Copper/Bronze Age, ‘Riparo del Cavone’³¹. The only pentagram sign documented until now at ‘Grotta Poesia’ (fig. 05.8) can be easily compared with similar items documented in different Bronze/Iron Age sites in central and northern Italy as well as in the Apulian ‘Riparo del Cavone’³². This evidence is also very interesting for its close association with an opposite triangles/double-axe signs, as it frequently couples with weapons, particularly halberds and axes³³. Opposite triangles (which some scholar also refer

¹⁸ GRAZIOSI 1980, tab. XXIV.

¹⁹ GRAZIOSI 1980, tabb. XXII-XXII.

²⁰ GRAZIOSI 1980, tab. IV.

²¹ ASTUTI *et al.* 2008, fig. 15, 5.

²² GRAZIOSI 1980, tab. VI.

²³ ASTUTI *et al.* 2008, fig. 13, 5.

²⁴ MATTIOLI 2012, fig. 3.

²⁵ GRAZIOSI 1980, tab. X.

²⁶ ASTUTI *et al.* 2008, fig. 14, 2.

²⁷ GRAZIOSI 1980, tab. XVII; ASTUTI *et al.* 2008, fig. 15, 4.

²⁸ MATTIOLI 2012, fig. 2.

²⁹ PRIULI 1993.

³⁰ COIMBRA, GARCÊS 2016, fig. 3.

³¹ ASTUTI *et al.* 2008, fig. 10.

³² ASTUTI *et al.* 2008, fig. 15, 7.

³³ COIMBRA 2016, pp. 3-4, tab. 1,1; fig. 1e.

to as “butterflies” or “hourglass” and whose distribution area includes different Mediterranean regions³⁴) and double-axes (opposite triangles with a handle-like line in the middle) are very frequent among the signs documented on ‘Grotta Poesia’ walls. The extraordinary significance of this evidence is related to the presence of another fascinating sign, that is the bucranium (figg. 05.1-4), and the discovery of a clear testimony of a Minoan-like pairing of bucranium/double-axe (fig. 05.2+19). Documenting this iconic Aegean religious sign on the walls of a sanctuary-cave in southeastern Italy is significant because the Bronze Age site of Roca is the most important place in the central Mediterranean in terms of archaeological evidence of Aegean contacts, starting from the 16th century BCE³⁵. Furthermore, a bronze Aegean double-axe³⁶ was found in the Final Bronze Age (12th-11th c. BCE) building named the “hut-temple”³⁷. The axe-blade/fungiform sign is among the most intriguing discoveries from the cave walls. Comparisons can be drawn with similar signs from Copper/Bronze Age Apulian sites, such as ‘Grotta del Riposo’³⁸, ‘Grotta di Campo di Pietra’ and ‘Grotta della Valle del Surdo’³⁹. Additionally, parallels can be made with international renowned examples, such as the stones 4 and 5 from Stonehenge⁴⁰. While some scholars consider this figure in the Apulian contexts as the stylization of the bucranium⁴¹, studies conducted on the evidence from Stonehenge unanimously interpret this sign as an axe head⁴². In fact, careful observation of the shape of the sign from Grotta Poesia (fig. 07.10) reveals a greater resemblance to supposed axe-blades rather than fungiforms, especially due to the roundness of the contours that characterize the upper part, which would be the cutting edge of the weapon. The dating of the figures from Stonehenge, following a detailed typological study, is established in the first half of the 2nd millennium BCE⁴³. As the rock art dataset from ‘Grotta Poesia’ is constantly increasing, also the study of the signs needs further exploration and expansion into classes for which we are currently unable to provide consistent comparisons. In some cases, unfortunately, iconographies are long-lasting, and merely comparing figures each other’s is not sufficient for reliable dating (see, for example, the Sicilian case of ‘Grotta delle Mani’⁴⁴ or the case relating to the Valcamonica footprints)⁴⁵. However, at present a significant portion of the rock art signs documented at ‘Grotta Poesia’ appears attributable to a period between the Neolithic and the Bronze Age.

5. Training Neural Networks: Image Classification Approach in Rock Art

5.1 Methodology

In this section, we present a detailed overview of the methodologies and techniques employed in the study of rock engravings at ‘Grotta Poesia’ using neural networks. We describe the specific approaches taken to classify the signs from the sanctuary cave of ‘Grotta Poesia’, highlighting challenges and method. We also detail the deep learning system used for the analysis, including the neural network architecture, learning algorithm and datasets employed. We also discuss the pre-processing steps of the acquired digital images, necessary to prepare the data for effective model training, and the training procedures undertaken to optimize the performance of the neural network. The following subsections provide a comprehensive overview of the deep learning methodologies adopted in this research work, exploring classification approaches in the context of rock art.

³⁴ COIMBRA 2016, p. 6, tab. 1,12.

³⁵ GUGLIELMINO 2009.

³⁶ PAGLIARA, GUGLIELMINO 2005, cat. n. II.217.

³⁷ SCARANO, MAGGIULLI 2014.

³⁸ GRAVINA, MATTIOLI 2010.

³⁹ GRAVINA 2017.

⁴⁰ ABBOTT, ANDERSON-WHYMARK 2012, figg. 11-17.

⁴¹ GRAVINA 2017, p. 133.

⁴² ABBOTT, ANDERSON-WHYMARK 2012.

⁴³ ANATI, VARELA GOMES 2014.

⁴⁴ DI MADIA *et al.* 2020.

⁴⁵ GAVALDO 2012.

5.2 Data Acquisition

The data acquisition phase is crucial to ensure the effectiveness of neural network training in rock art analysis. Considering the limitations of access to the cave, initial data collection involves the use of replicas of the cave walls dating back to the 1980s. Each image or scan is carefully documented and catalogued, including information about the context, location, and specific features of each engraving.

Annotation and Labelling: At this stage, the images undergo a process of annotation with descriptive labels that identify the types of rock engravings and their distinctive characteristics. Given the objectives of training neural networks for classification, each image in the dataset is assigned one or more categorical labels that represent the entirety of the image. These labels are instrumental in training the neural network to recognize and classify the images according to predefined categories. For instance, images may be categorized as featuring specific types of rock engravings like bucranium, hand, foot or axe. The precision and consistency of these labels are paramount to ensure that the model accurately discerns and learns the various categories.

5.3 Dataset Creation

After the data acquisition and labelling phase, the next step is the creation of a structured and well-organized dataset for classification task, to ensure that the data are accurately representative of the various features of the rock engravings examined in this study. The dataset is divided into a training, validation and test set. The training set is used to train the neural network, while the validation and test sets are used to assess the generalization and accuracy of the model. The dataset created consists of 319 images distributed over 4 classes: 'axe', 'bucranium', 'hand', 'feet'. During the training process, the Convolutional Neural Network (CNN) was trained using 70% of the available images for training purposes and the remaining 15% for validation and 15% for Test, considered by the literature as the optimal partition of the dataset for training these types of CNNs. The distribution of images per class in the train, test, validation folders is shown in Chart 1.

Pre-Processing and Standardization: The images acquired from the replicas are pre-processed to ensure uniformity in the dataset. This includes resizing the images to a standard size, correcting brightness and contrast, and eliminating irrelevant noise or distortions.

Data Augmentation: To improve the robustness of the model and prevent overfitting, data augmentation techniques are applied to the images. These may include rotations, reflections, zoom in/out and colour alterations. Augmentation helps simulate various visualisation conditions that the model may encounter.

Checking and Cleaning the Dataset: A careful check is performed to ensure that the dataset is free of errors and inconsistencies. Unclear or mislabelled images are corrected or removed.

5.4 Installation

For image classification, we used the open-source library TensorFlow 2. To ensure optimal performance and accuracy in the model training processes, we opted for a direct installation on a machine. This decision was driven by the need to have constant access to computing resources and the possibility of further customising the development environment. The specifications of our machine are as follows: **CPU:** Intel(R) Core (TM) i9-10920X CPU @ 3.50GHz 3.50 GHz, **GPU:** NVIDIA RTX A6000, **Driver version:** 536.67, **CUDA Version:** 11.7, **RAM:**48 GB

This configuration provides a stable and powerful platform for running both neural network architectures, ensuring training accuracy and speed, in the tasks of classifying rock engravings from 'GrottaPoesia'.

5.5 Training Model Process and Testing

It was chosen Inception V3 model, a CNN specifically designed for image analysis. The Inception V3 model exploits transfer learning to use a pre-trained image classification model to analyse complex images. The use of this pre-trained model is useful in cases where the available dataset is relatively small, as the pre-trained model brings a significant amount of learned knowledge that can be fine-tuned to the specific requirements of the engravings analysis. The Inception-V3 architecture (Chart 2) is characterised by multi-scale modules that allow the network to capture features at different spatial resolutions. These modules are

concatenated with pooling layers to reduce spatial dimensions and focus on the most salient features. Normalisation and regularisation layers, such as Batch Normalisation and Dropout, are used to stabilise and generalise learning. Towards the end of the architecture, densely connected layers precede the Softmax layer, which assigns each image a probability of belonging to a certain incision class.

The acquired images were appropriately pre-processed by applying image resizing to conform to the input dimensions required by Inception-V3 (224x224 pixels) and contrast normalisation to improve the visibility of details. Data augmentation techniques such as rotation, translation and zoom were also implemented to increase the model's stability to geometric variations and visual image transformations.

The base model of Inception V3 was customized for our specific application. In this adapted version, the model comprises a total of 313 layers, out of which 223 are trainable. During the training phase, the weights of the first 90 layers were kept unchanged. This strategy helps in preserving the model's inherent ability to recognize fundamental image features. The layers beyond the 90th, which were trainable, underwent fine-tuning to align the model's learning with the specific requirements of our task.

Training is performed using a combination of original and augmented data to ensure that the model is robust and able to generalize well to new, unseen data. The training process follows an iterative approach, where the model is evaluated and adjusted to minimize the loss function on a validation set. The training of the model makes use of a stochastic gradient descent (SGD) algorithm with momentum and an adaptive learning rate, used for updating weights. Optimization techniques such as learning rate adjustment and early stopping are used to improve the effectiveness of the model and prevent overfitting. The hyperparameters used were chosen after repeated fine-tuning and they are listed in the Table 1 below.

In Chart 3, the training and validation accuracy and the training and validation loss, respectively, are shown, both over an interval of 20 epochs. The model showed an overall high accuracy on the training set, reaching 95% at the last training epoch. Regarding the accuracy on the validation set, it starts at around 40.7% at the first learning epoch and increases over time, reaching almost 90% at the last learning epoch. This is generally a positive sign and indicates that the model is learning from the data. As for the loss function, both the training loss and the validation loss both show a decreasing trend. This suggests that the model is learning effectively and shows consistent improvements over time and an ability to generalize to the validation data, as evidenced by the reduction in loss. The result of the classification model applied to 4 sample images from the test dataset is presented below (Chart 4). Each image is accompanied by a bar graph representing the probability distribution assigned by the model in predicting the class. In all four cases, the model classified the image correctly, and showed significant confidence in its predictions, assigning a much higher probability to the correct class than to the others. This indicates that the model has good discrimination and high confidence in its predictions for these specific images. Instead, the results obtained from the confusion matrix are presented below (Chart 5). Looking at the confusion matrix, the class 'axe' was correctly predicted 16 times and there were no false positives or negatives. The class 'hand' also shows a good performance with 15 correct predictions, however in this class there were no false negatives, but there were three false positives (two from the 'bucranium' class and one from the 'foot' class was classified as hands). For the class 'bucranium', 8 correct predictions were made, but there were 2 cases where it was confused with the class 'hand'. While for the class 'foot', 8 images were correctly predicted, but there is 1 case where it was mistaken with the class 'hand'. Based on these observations, the model shows more difficulty in differentiating between the classes 'bucranium' and 'hand', as well as 'foot' and 'hand', than in distinguishing between 'axe' and the other classes. The accuracy achieved in the test phase was 94.00%, suggesting that the model was able to learn and generalize effectively from the characteristics of the data, despite an initial class imbalance. To address the problem of dataset imbalance, appropriate balancing techniques were employed. Therefore, in addition to accuracy, the weighted F1 score (weighted) is provided in Table 2; this metric is particularly significant as it considers both precision and recall, thus providing a more complete view of the model's performance. The overall F1 score obtained is 93.99%, indicating that the model performs robustly not only in terms of correctly classifying examples (accuracy), but also in its ability to recognize additional true positive examples (recall). Analysing the F1 scores for each class, some variations in performance are observed. The 'axe' and 'foot' classes showed the highest scores, 100% and 94.12% respectively. In contrast, the 'hand' and 'bucranium' classes

recorded slightly lower scores, with 90.91% and 88.89% respectively. The calculation of F1 scores suggests that the model has more difficulty distinguishing between 'bucranium' and 'hand', as well as between 'foot' and 'hand', than the class 'axe', which it could identify without errors. This could be explained by the presence of classification errors between these classes, as observed in the confusion matrix, which are slightly lower for bucranium and hand than for axe.

5.6 Limitations

The use of the Inception V3 model for image classification produced encouraging results, highlighting the model's ability to discriminate between different engraving classes. Despite this, we found some cases of misclassification, particularly between the 'bucranium', 'foot' and 'hand' classes. These errors could be due to a limited number of training examples or similar visual characteristics between the classes that prevented the model from adequately learning the characteristic of each class. Further investigation, including a thorough analysis of the misclassified images, could certainly provide more clarity on the cause of the errors and assess whether adding data or optimising the model could improve performance. Parallel to this study on the classification of signs in images, the problem of sign recognition and classification was also addressed by using neural models for object detection purposes. However, these techniques have not yet reached the level of classification effectiveness. This second methodology encountered significant obstacles, especially regarding the variability of light and exposure conditions, which compromised generalization during model training. Based on these limitations and difficulties, we are designing a new image acquisition campaign to obtain higher quality and more uniform data. This targeted approach is intended not only to refine the object detection process, but also to increase the reliability and accuracy of the classification system.

5.7 Conclusion

The conclusions derived from the study and analysis of the current dataset confirm the effectiveness of deep learning techniques, in particular the use of convolutional neural networks (CNN), in the study of filiform rock art from 'Grotta Poesia' cave walls. Despite limitations related to the size of the dataset, the trained model achieved an F1 score of over 90%, indicating a remarkable accuracy in the detection and classification of the engravings at 'Grotta Poesia'. The generated confusion matrices reflect these results, showing that the predicted values rarely deviate from the reference diagonal.

The use of the Inception V3 model for the image analysis of rock engravings from 'Grotta Poesia' looms as a potentially innovative method in the study of rock engravings. Such technologies are particularly useful in providing real-time feedback on the interpretation of the engravings and enabling remote analyses that would normally require site visits, overcoming logistical obstacles and facilitating the creation of extensive information databases.

This approach, although still at the prototype stage, has shown promising results and lays the foundations for future implementations that could further improve the performance and reliability of the system. Future projects will include the expansion of the dataset and the exploration of advanced model optimization methods, with the intention of refining the capacity for analyzing and interpreting rock engravings.

7. Final Remarks and Future Perspectives

CETMA has developed a prototype application that enables signs to be classified by means of the automatic analysis of 2D images, using artificial intelligence algorithms from the field of computer vision. The results obtained so far are very promising; the algorithm has demonstrated an accuracy rate of around 90% in classifying signs. Currently, this prototype is able to recognise 4 classes of signs (bucrania, axes, hands, feet). In order to achieve better classification and generalisation of the model, it will be necessary to train the algorithm on a much larger set of images. In this regard, we plan to enable the model to recognise a wider variety of signs in the future. This will also enable its applicability in different scenarios and historical/archaeological contexts. Furthermore, the prototype developed so far could exploit the analysis of 3D models of signs, instead of relying only on two-dimensional images. This could add an additional layer of depth to the classification process, as 3D models can provide more information about

the shape and structure of signs than 2D images. These tools offer great opportunities in the field of ancient sign reconstruction, helping the human operator in this kind of task. DigiRock is an ambitious project whose strength lies in the integration of innovative approaches, aiming to develop an intelligent system capable of supporting the study and analysis of rock art signs from a sanctuary cave in the central Mediterranean. While artificial intelligence techniques are rapidly proliferating in archaeology, few instances demonstrate the development of applications capable of automatically analysing, isolating, and classifying a specific symbol from a dense network of inscriptions. DigiRock could represent one of the first artificial assistants to support a complex study that has been attempting for years to decipher a fascinating and mysterious context.

Acknowledgments

The research project «DigiRock - A smart detection tool to analyse and preserve Rock Art» was funded by Regione Puglia, in the context of «Programma RIPARTI (assegni di Ricerca per riPARTire con le Imprese). AVVISO PUBBLICO n. 3/FSE/2021 POC PUGLIA FESR-FSE 2014 / 2020 Fondo Sociale Europeo approvato con Decisione C(2015)5854 del 13/08/2015, CUP:F87G22000280002».

Corresponding author: teodoro.scarano@unisalento.it

References

- ABBOTT M., ANDERSON-WHYMARK H. 2012. Stonehenge Laser Scan: Archaeological Analysis Report, Portsmouth.
- ANATI E., VARELA GOMES M. 2014. Stonehenge Prehistoric Engravings. Weapons for Ancestors or for Gods?, Lisbon.
- ARENA A., CAVAZZUTI C., DE BENEDETTO G., FRAGNOLI P., JUNG R., PATRIZI G., STERBA J., SCARANO T. CDS. *Dentro le stive. Analisi dei residui organici dalle ceramiche di tipo egeo da Roca*, in Studi di Preistoria e Protostoria, “Periplous: il mare nella Preistoria mediterranea”, Firenze.
- ASTUTI P., COLOMBO M., GRIFONI CREMONESI R., SERRADIMIGNI M., USALA M. 2008. *Incisioni rupestri dal Riparo del Cavone (Spinazzola, Bari)*, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, 97, pp. 127-147.
- BASISTA I., DEBIŃSKA E., KOZIOŁ K., CZERNIEC J., SOSNOWSKI M. 2023. *Micro-Morphological Analyses of Digital Terrain Model in Search of Traces of Ploughing on Archaeological Objects*, *International Journal of Conservation Science* 14 (1), pp. 131-158. DOI: <https://doi.org/10.36868/IJCS.2023.01.10>
- CARRERO-PAZOS M., VILAS-ESTÉVEZ B., VÁZQUEZ-MARTÍNEZ A. 2018. *Digital imaging techniques for recording and analysing prehistoric rock art panels in Galicia (NW Iberia)*, *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*, 8, pp. 35-45. <https://doi.org/10.1016/j.daach.2017.11.003>
- COIMBRA F. A. 2016. *Late Prehistoric incised rock art in southern Europe: a contribution for its typology*, in F.A. COIMBRA, U. SANSONI (eds.), *Post-Palaeolithic Filiform Rock Art in Western Europe*, Proceedings of the XVII UISPP World Congress (1–7 September 2014, Burgos, Spain), Volume 10 / Session A18b, Oxford, pp. 1-12.
- COIMBRA F. A., GARCÊS S. 2016. *The rock art from Figueiredo (Sertão, Portugal): typology, parallels and chronology*, in F.A. COIMBRA, U. SANSONI (eds.), *Post-Palaeolithic Filiform Rock Art in Western Europe*, Proceedings of the XVII UISPP World Congress (1–7 September 2014, Burgos, Spain), Volume 10 / Session A18b, Oxford, pp. 55-65.
- DE SIMONE C. 1988. *Iscrizioni Messapiche della Grotta della Poesia (Melendugno, Lecce)*, *Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa*, 18 (2), pp. 325-415.

DELLE ROSE M., PARISE M. 2005. *Speleogenesi e geomorfologia del sistema carsico delle Grotte della Poesia nell'ambito dell'evoluzione quaternaria della costa adriatica salentina*, Atti e Memorie della Commissione Grotte "E. Boegan" 40, 2004, Trieste, pp. 153-173.

DI MADIA G., MANNINO M. A., ZILHÃO J., HOFFMANN D. L., GARCÍA DIEZ M., PASTOORS A., STANDISH C. D., PIKE A. W. G., OLSEN J., SCHIMMENTI V., BATTAGLIA G., TERBERGER T. 2020. *Radiocarbon and U-series age constraints for the Lateglacial rock art of Sicily*, Quaternary Science Reviews, 245, 106524. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2020.106524>

GAVALDO S. 2012. *Le impronte di piedi nell'arte rupestre camuna e i confronti in altre fonti iconografiche*, in DE MARINIS R.C., DALMERI G., PEDROTTI A. (a cura di), L'Arte Preistorica in Italia, Atti XLII Riunione Scientifica Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Preistoria Alpina, 46 (II), pp. 127-130.

GIL-DOCAMPO M., PEÑA-VILLASENÍN S., ORTIZ-SANZ J. 2020. *An accessible, agile and low-cost workflow for 3D virtual analysis and automatic vector tracing of engravings: Atlantic rock art analysis*, Archaeological Prospection, 27 (2), pp. 153-168. <https://doi.org/10.1002/arp.1760>

GRAVINA A. 2017. *Alcuni dati sull'arte rupestre preistorica nel Gargano Meridionale. Nota preliminare*, CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità. Atti 20th International Congress IFRAO 2018 - sessione H2, (Darfo Boario Terme, 28 agosto 2018), Oxford, pp. 131-164.

GRAVINA A., MATTIOLI T. 2010. *Cronologia e iconografia delle pitture e delle incisioni rupestri della Grotta del Riposo e della Grotta Pazienza (Rignano Garganico, Foggia)*, Atti del 30° Convegno Nazionale sulla Preistoria - Protostoria - Storia della Daunia (San Severo 21-22 novembre 2009), Foggia, pp. 95-112.

GRAZIOSI P. 1980. *Le pitture preistoriche della grotta di Porto Badisco*, Firenze.

GUGLIELMINO R. 2009. *Presenze minoiche nel Salento. Roca e la saga di Minosse*, in AMPOLO C. (a cura di), Immagine e immagini della Sicilia e di altre isole del Mediterraneo antico, Pisa, pp. 481-207.

GUGLIELMINO R., PAGLIARA C. 2006. *Rocavecchia (Le): testimonianze di rapporti con Creta nell'età del bronzo*, in Studi di Protostoria in onore di Renato Peroni, Firenze, pp. 117-124.

GUGLIELMINO R., PAGLIARA C. 2017. *Vent'anni di ricerche archeologiche nell'insediamento protostorico di Roca. Bilancio e prospettive*, in RADINA F. (a cura di), Preistoria e Protostoria della Puglia, Studi di Preistoria e Protostoria 4, Firenze, pp. 515-521.

HORN C., PITMAN D., POTTER R. 2019. *An evaluation of the visualisation and interpretive potential of applying GIS data processing techniques to 3D rock art data*, Journal of Archaeological Science: Reports, 27, 101971. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2019.101971>

MARCHESINI S. 2020. *Messapico / Messapian*. Palaeohispanica 20, pp. 495-530. <https://doi.org/10.36707/palaeohispanica.v0i20.378>

MARCHESINI S. 2021. *I Messapi nel Mediterraneo*, in BERI E., DI NUZZO A., FELDKAMP M.F., GUARRASI V., MARCHESINI S., ORIGONE S., RUTA C. (a cura di), Storia dei Mediterranei. Relazioni linguistiche, viaggi, politiche di dominio, conflitti, Ragusa, pp. 10-42.

- MARCHESINI S. *eds. The relationship between the medium and the message in the written cultures of ANCIENT ITALY: the case of "Grotta Poesia"*, in CASSIO A.C., CASZKO S. (a cura di), Multilingualism and Minority Languages in Ancient Europe, MuMiL-EU Final Congress (Roma, 26th-27th June 2019).
- MATTIOLI T. 2012. *L'arte rupestre preistorica e protostorica dell'Umbria*, in DE MARINIS R.C., DALMERI G., PEDROTTI A. (a cura di), L'Arte Preistorica in Italia, Atti XLII Riunione Scientifica Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Preistoria Alpina, 46 (II), Trento, pp. 99-107.
- NOVÁK D. 2014. Local Relief Model (LRM) Toolbox for ArcGIS (UPDATE 2016-05 – New Download Link). DOI: <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2010.1201/1>
- NUMRICH M., SCARANO T., GONZATO F., PERNICKA E., JUNG R. *in press. Investigation of Italian Bronze Age gold artefacts with portable laser ablation ICP-MS (pLA-ICP-MS)*, in Studi di Preistoria e Protostoria, "Periplous: il mare nella Preistoria mediterranea", Firenze.
- PAGLIARA C. 1987. *La grotta Poesia di Roca (Melendugno – Lecce) note preliminari*, Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa, 17(2), pp. 267-328.
- PAGLIARA C. 1991. *Santuari costieri*, Atti del XXX Convegno della Magna Grecia, *I Messapi*, Taranto, pp. 503-526.
- PAGLIARA C. 2001. *s.v. Roca*. in NENCI G., VALLET G. (a cura di), Bibliografia Topografica della Colonizzazione Greca in Italia e nelle Isole Tirreniche XVI, Pisa, pp. 197-229.
- PAGLIARA C., Guglielmino R. 2005. *Roca: dalle curiosità antiquarie allo scavo stratigrafico*, in SETTIS S., PARRA C. (a cura di), Magna Graecia. Archeologia di un sapere, Milano, pp. 298-321.
- PRIULI A. 1993. I Graffiti Rupestri di Piancogno: le incisioni di età celtica e romana in Vallecamonica, Darfo Boario.
- RUSINKIEWICZ S., BURNS M., DE CARLO D. 2006. *Exaggerated Shading for Depicting Shape and Detail*. Association for Computing Machinery, 25 (3), 2006, pp. 1199-1205. <https://doi.org/10.1145/1141911.1142015>
- SCARANO T. 2012. *Roca I. Le fortificazioni della media età del Bronzo. Strutture, contesti, materiali*, Foggia.
- SCARANO T., MAGGIULLI G. 2014. *The golden sun discs from Roca (Lecce, Italy): archaeological and cultural context*, in MELLER H. H., RISCH R., PERNICKA E. (a cura di), Metals of power - Early gold and silver, Halle, pp. 505-525.
- SCARANO T., LAGO G., SPADA I., LUPARELLI A. *eds. DigiRock: new research on rock art and AI at Grotta Poesia (Apulia, Italy)*, Antiquity.
- SLOAN P. P. J., MARTIN W., GOOCH A., GOOCH B. 2001. *The Lit Sphere: A Model for Capturing NPR Shading from Art*, Proceedings of Graphics Interface, pp. 143-150. DOI: <https://doi.org/10.20380/GI2001.17>
- VERGNE R., PACANOWSKI R., BARLA P., GRANIER X., REUTER P. 2018. *Enhancing surface features with the Radiance Scaling Meshlab Plugin*. Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA) 2012 (Southampton, United Kingdom, Mar 2012), pp. 417-421. <https://inria.hal.science/hal-00877158>

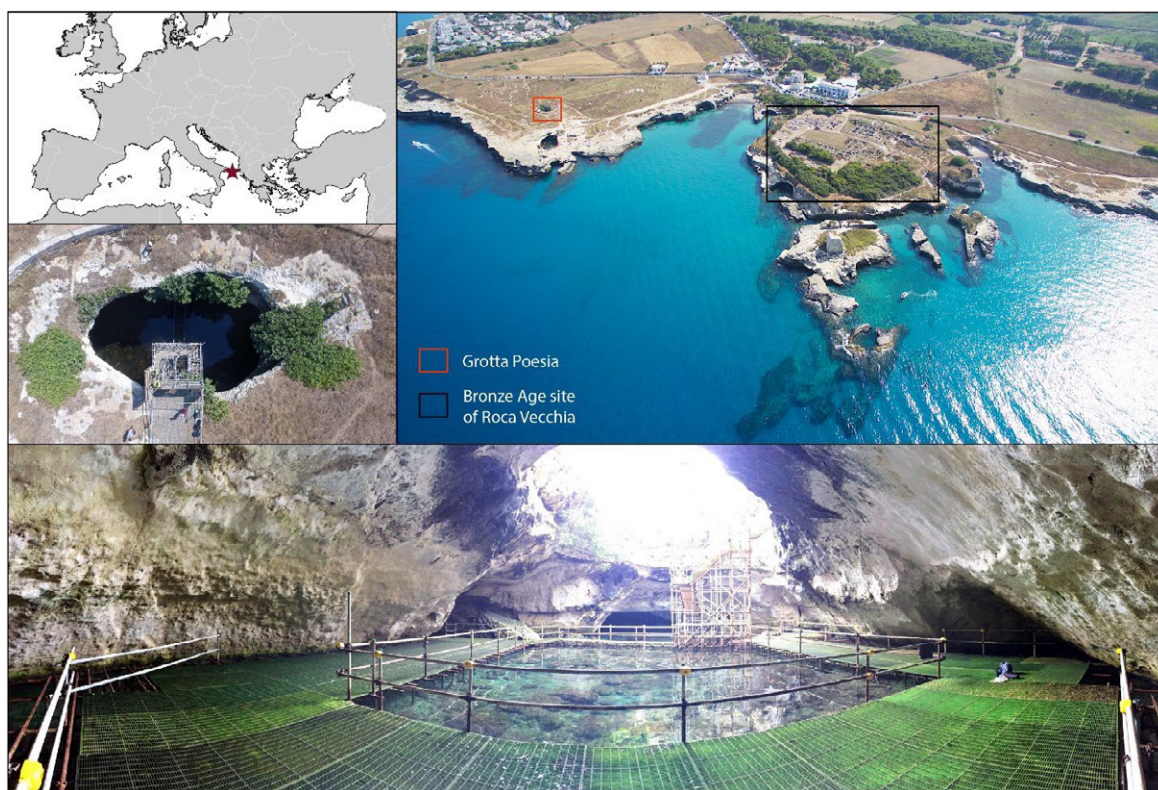


Figure 1 - Grotta Poesia: geographical location, aerial view and panoramic view inside the cave (ph. T. Scarano; graph. G. Lago).

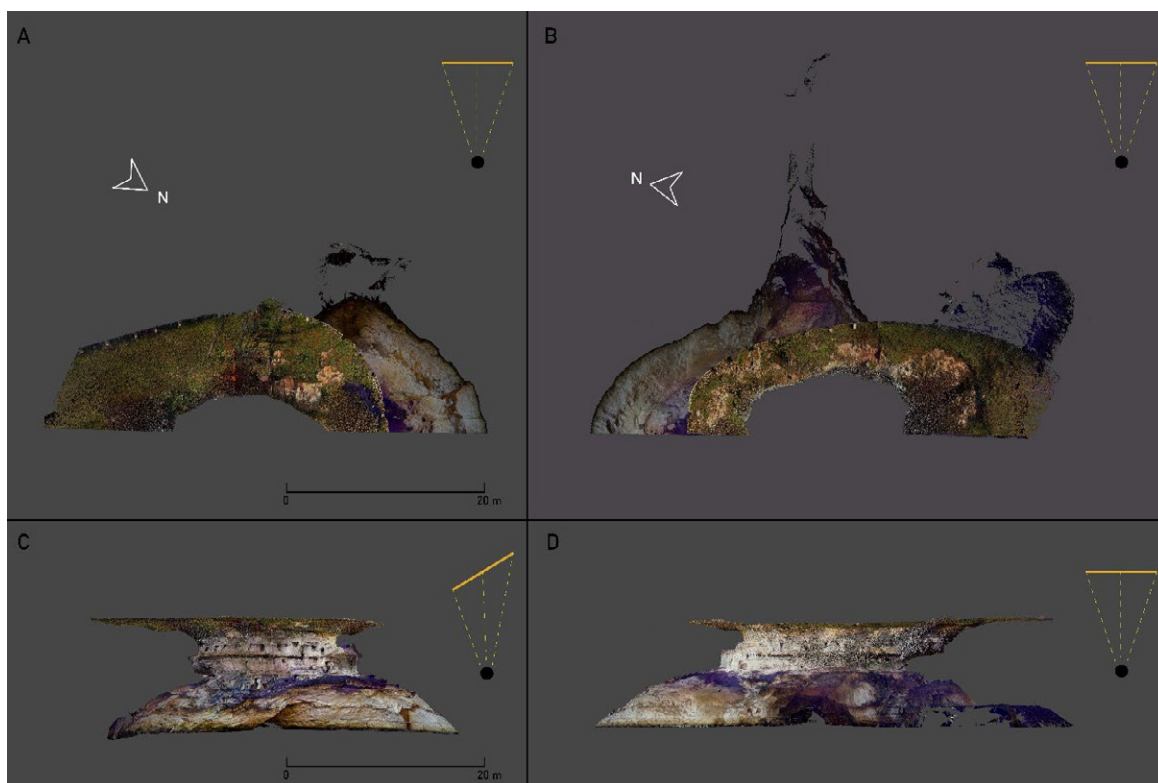


Figure 2 - View from above and inside the 3D point cloud (graph. G. Lago).

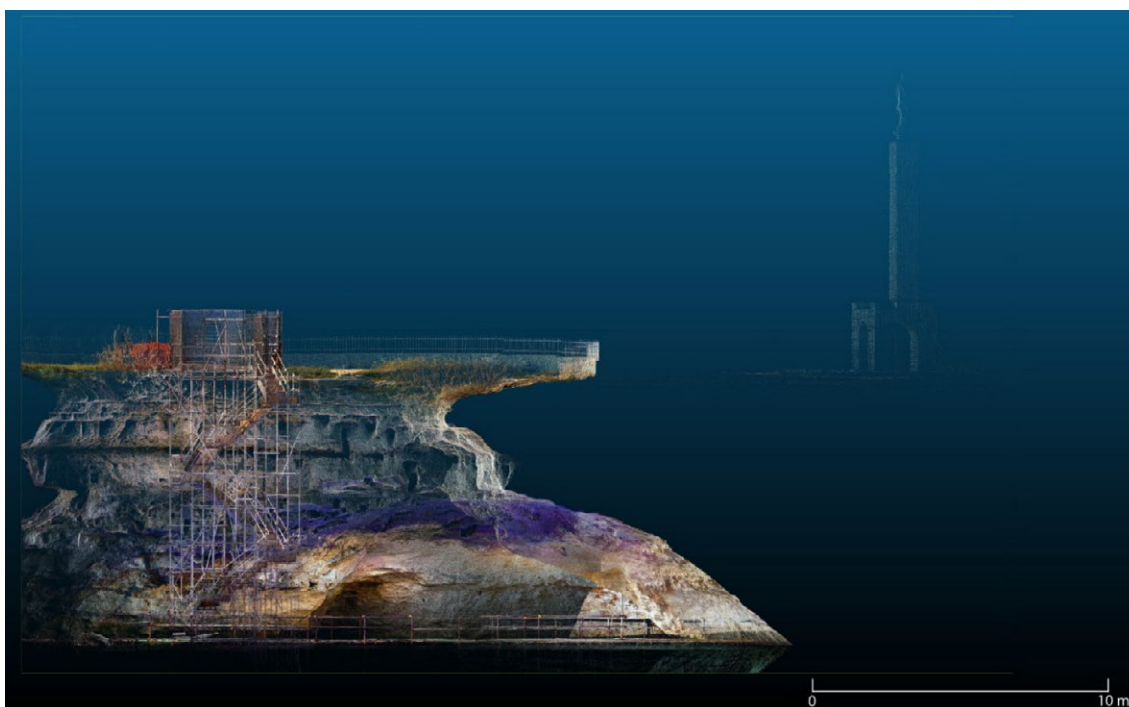


Figure 3 - Sections from 3D scan of Grotta Poesia (graph. G. Lago).

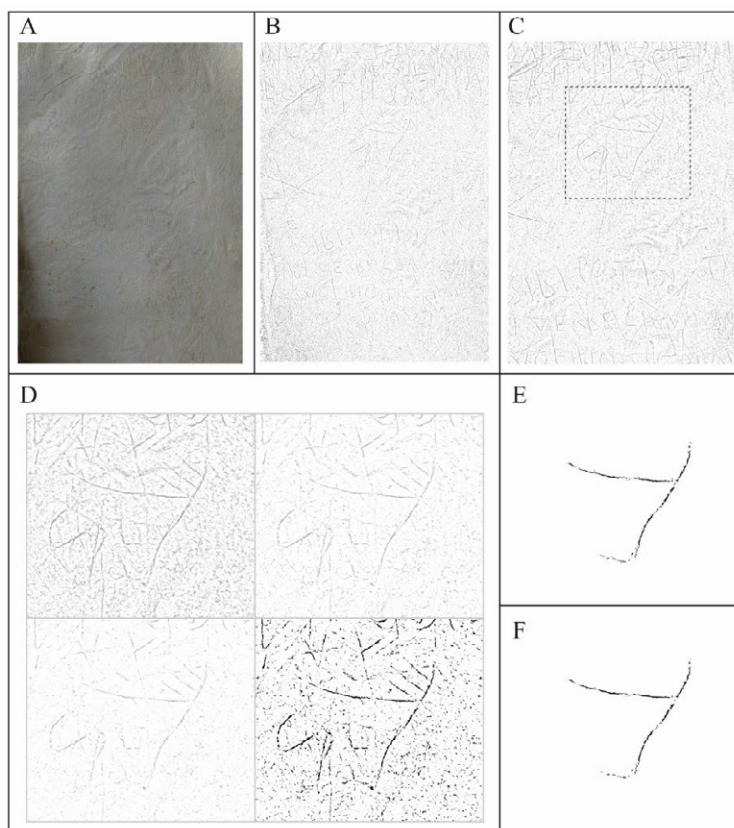


Figure 4 - A. Photogrammetric 3D with texture. B. Meshlab's lit-sphere plugin applied on *.obj file. C. Exportation of 2D image and selection of engraved signs. D. Re-sampling of white and black. E. Delete the background. F. Automatic vector tracing of engraved sign (graph. G. Lago).

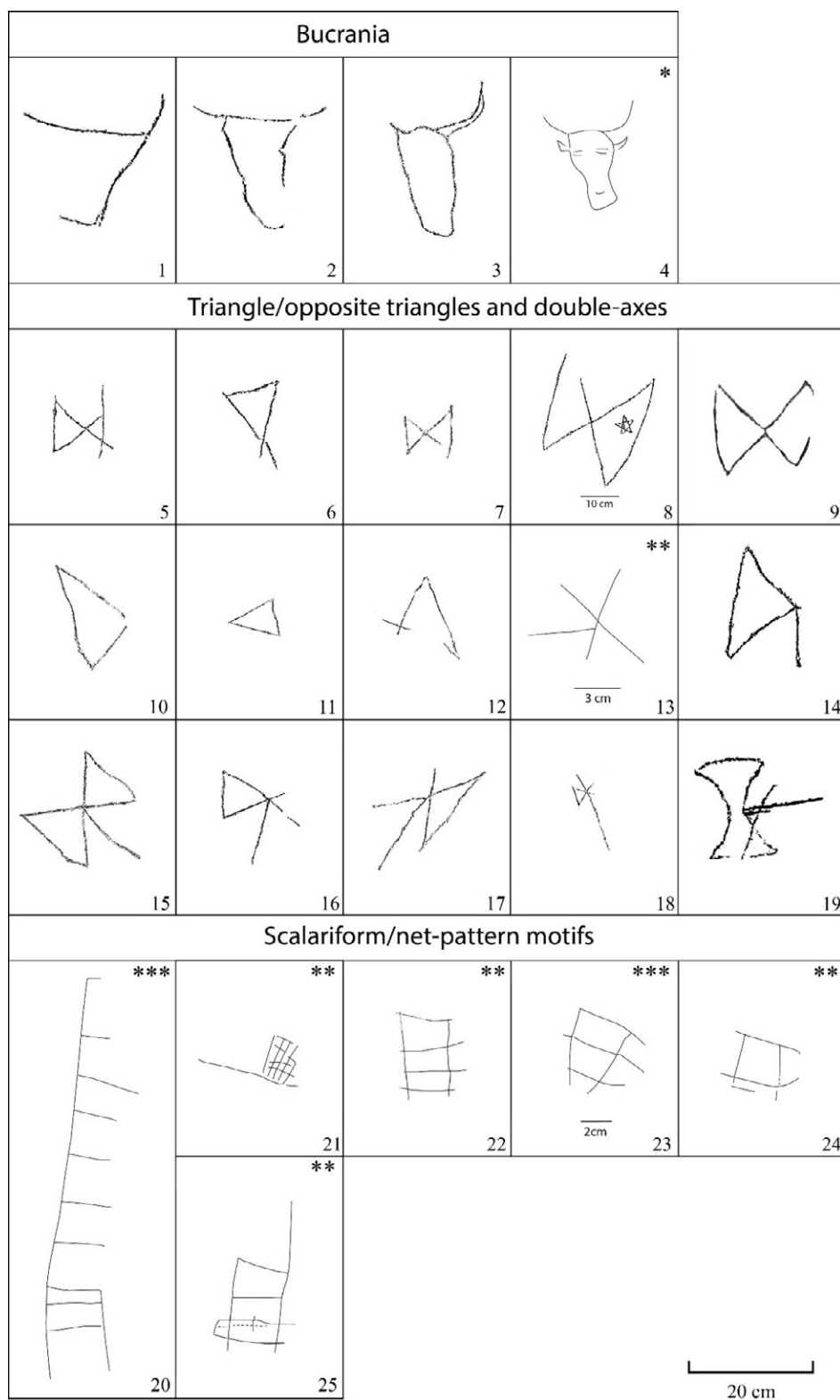


Figure 5 - Engraved signs from Grotta Poesia. All the figures marked with: single asterisk (*) are published in GUGLIELMINO 2009; double asterisk (**) are published in PAGLIARA 1987; triple asterisk (***) have been vectorized from zenithal photo; all the other signs have been processed with RSS methodology (graph. T. Scarano, G. Lago).

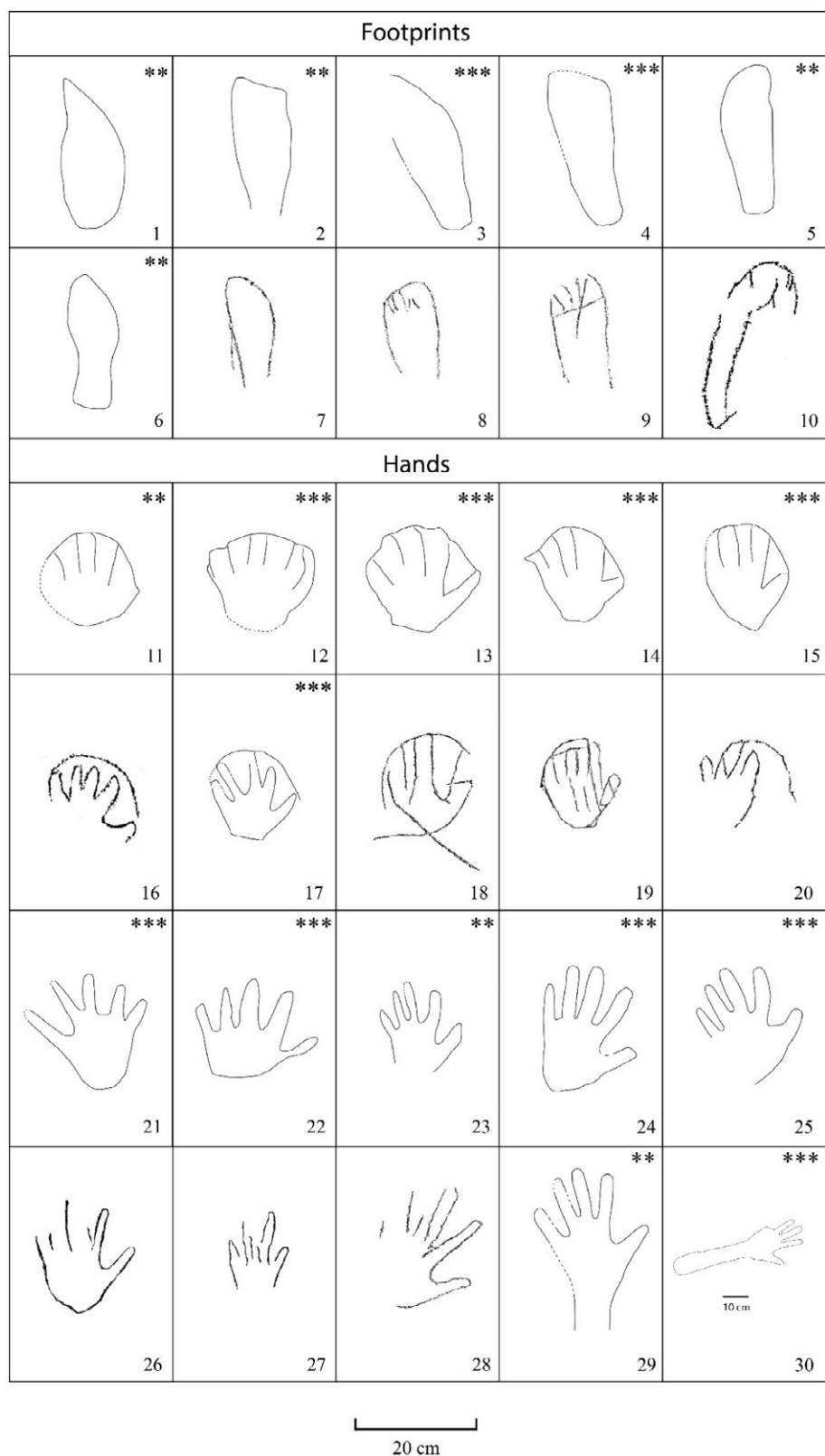


Figure 6 - Engraved signs from Grotta Poesia. All the figures marked with: double asterisk (**) are published in PAGLIARA 1987; triple asterisk (***) have been vectorized from zenithal photo; all the other signs have been processed with RSS methodology (graph. T. Scarano, G. Lago).

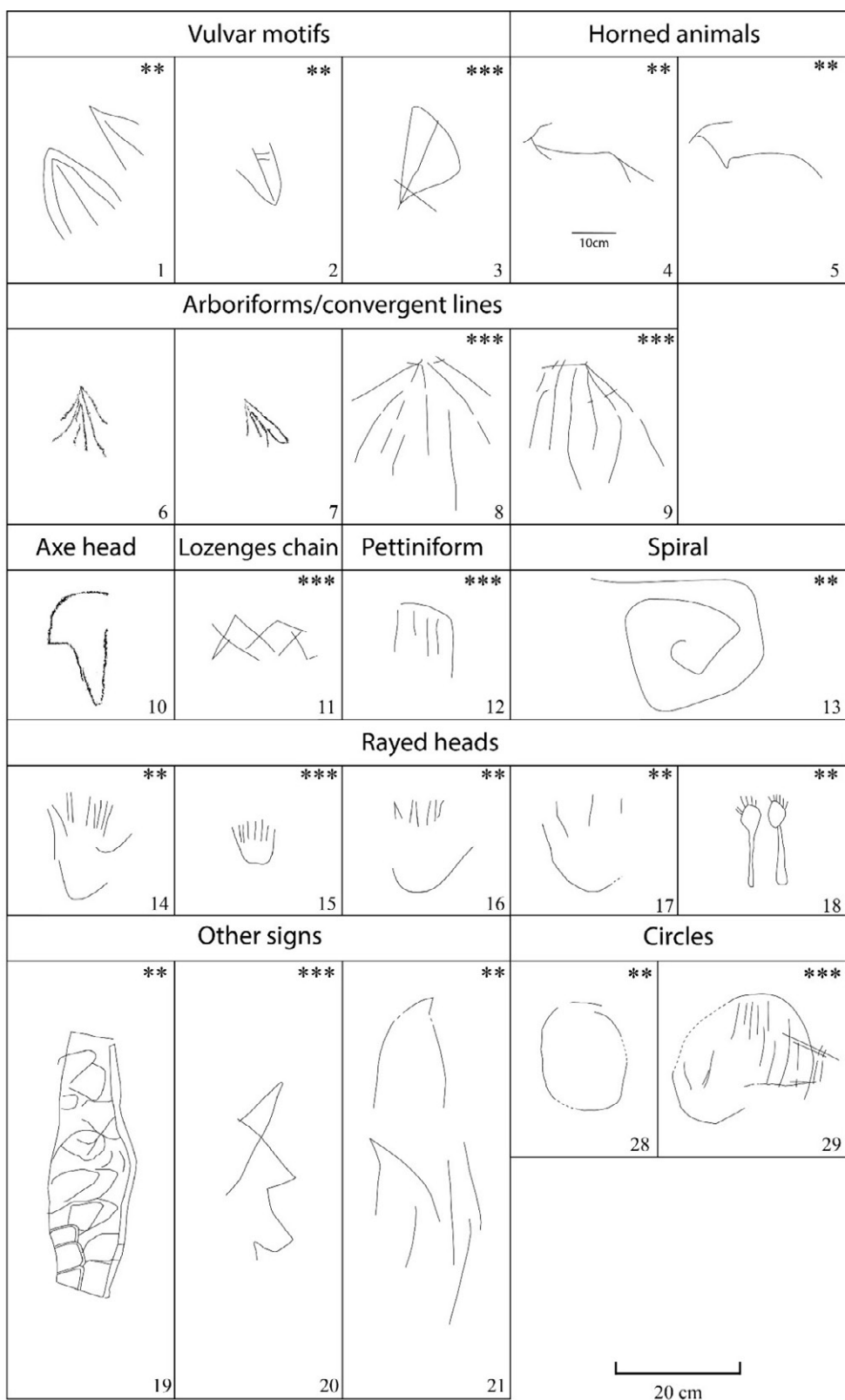


Figure 7 - Engraved signs from Grotta Poesia. All the figures marked with: double asterisk (**) are published in PAGLIARA 1987; triple asterisk (***) have been vectorized from zenithal photo; all the other signs have been processed with RSS methodology (graph. T. Scarano, G. Lago).

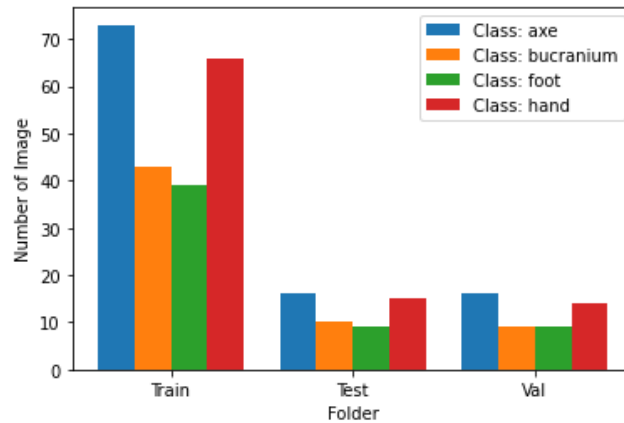


Chart 1 - Distribution of Image Classes in Training, Test and Validation Datasets. These figures have been created in python and saved as jpeg (graph. A. Luparelli).

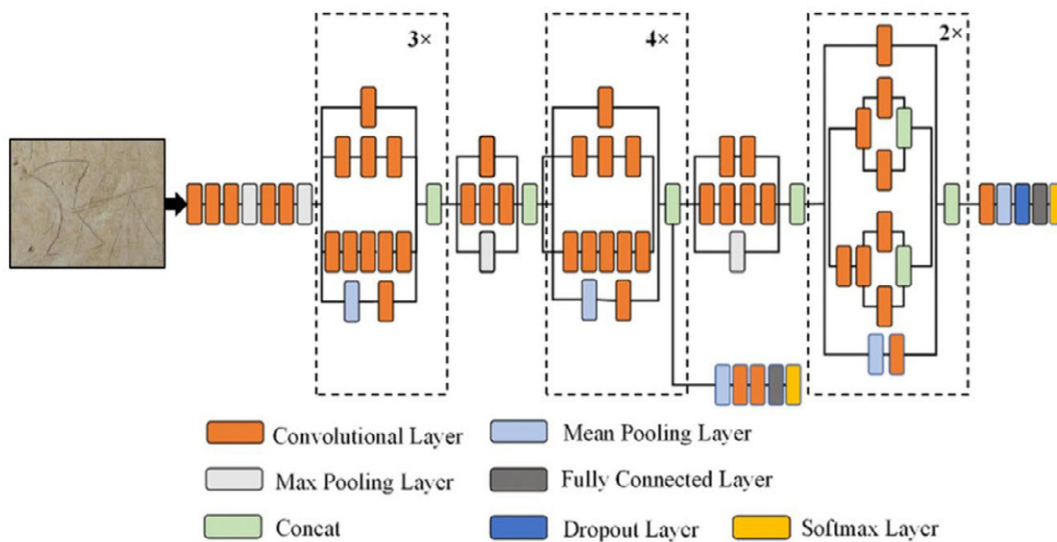


Chart 2 - The architecture of Inception-V3 model. This figure is adapted from Ali et al. (2021) 'Performance Evaluation of Deep CNN-Based Crack Detection and Localization Techniques for Concrete Structures"', Sensors, 21, 1688. [https://doi.org/10.3390/s21051688]. This content is distributed under the CC BY 4.0 licence (graph. A. Luparelli).

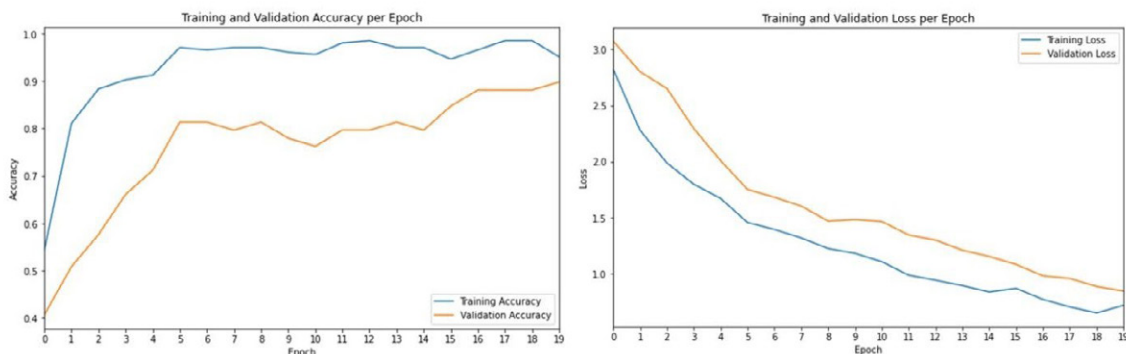


Chart 3 - Model training and validation accuracy and loss. These figures have been created in python and saved as jpeg (graph. A. Luparelli).

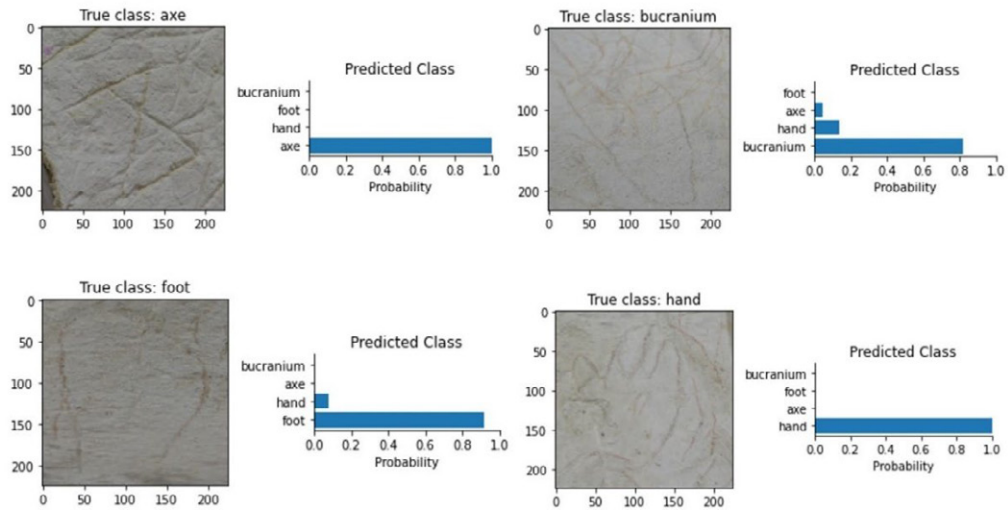


Chart 4 - Probability of Classification of Inception V3 on test dataset. These figures have been created in python and saved as jpeg (graph. A. Luparelli).

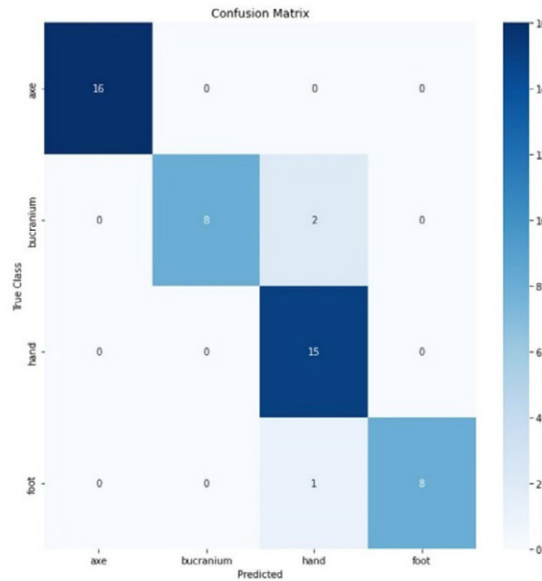


Chart 5 - Confusion Matrix. These figures have been created in python and saved as jpeg (graph. A. Luparelli).

Batch Size	Starting LR	Epochs
8	0.003	20

Table 1 - Main Hyperparameters used for training models. Table was created in xlsx (A. Luparelli).

Class	F1 Score
Axe	100 %
Bucranium	88.89 %
Hand	90.91 %
Foot	94.12%

Table 2 - F1 score for each class. Table was created in python and saved as xlsx. (A. Luparelli)

Arte rupestre ed epigrafia, sinergie da affinare

Andrea ARCA¹, Francesco RUBAT BOREL²

¹ Cooperativa Archeologica Le Orme dell'Uomo

² Soprintendenza ABAP per le province di Alessandria, Asti e Cuneo

Abstract: Rock art and epigraphy, synergies to be honed.

Epigraphy and rock art studies often turn their attention to related finds; despite this, the two disciplines proceed along different paths, even though the recording techniques of the latter derive from the former. It is clear how indispensable close collaboration between scholars is: only the rupestrian archaeologist, expert in recognising engraved elements, can best highlight figures and signs; only the epigraphist can asseverate the correct reading of alphabetical characters. A number of significant instances in the Alps and in the Po plane are discussed here, where favourable synergies, but also problematic situations can be highlighted. For the Ibexes Rock (Lanslevillard - F), the collaboration between rupestrian archaeologists and epigraphists made it possible to recognise the presence of a Latin denigrating inscription from the second half of the 1st century AD, which reinterprets an ibex hunting scene from the 6th-4th century BC with an erotic motto. Thanks to a similar collaboration, the careful documentation of the Camisana I boulder (Carona - I) made it possible to 'extract' from the thousands of modern and contemporary figures a scene reminiscent of 5th century BC situla art, numerous inscriptions in the Lugano alphabet (3rd-1st century BC) – including three dedications to Pennino, the Celtic god of the peaks – and a Latin alphabetarium from the late Republican. The work of Franz Altheim, the German scholar who in the second half of the 1930s – in the context of researches financed by the SS Reichsführer Heinrich Himmler – interpreted some figurative elements of Camunnian rock art as pre-alphabetical and alphabetical signs, is then examined. He believed that it was precisely in Valcamonica – where, in his opinion, among the numerous engravings there are also pre-alphabetical symbols – that the Cimbri, who passed through (in his hypothesis) after crossing the Brenner Pass, invented the runes. The theory was not followed up, and appears as a pareidolic illusion applied to alphabetical characters. An extreme case of matching (alleged) engravings with rock inscriptions, even in the Phoenician alphabet and engraved during the passage of Hannibal's army, is that of Col Garin in Valle d'Aosta, where the engraved signs are natural cavities and there is no trace of the inscriptions. Lastly, the very recent study of the Briona stela (BRN1) and pebble (BRN2) has also made use of favourable archaeological and epigraphic synergies, which have made it possible to better detail certain aspects, diagnosing the vertical erection of the stela, the presence of a bush-hammered epigraphic mirror and recognising certain characters that are difficult to read. Evaluating all this, the study of rock art with epigraphic elements can be considered as an autonomous branch of rupestrian archaeology, i.e. rupestrian epigraphy.

Keywords: rock art, epigraphy, recording

Riassunto:

Epigrafia e studio dell'arte rupestre rivolgono spesso la loro attenzione a reperti affini; nonostante ciò, le due discipline procedono lungo percorsi diversi, anche se le tecniche di documentazione della seconda derivano dalla prima. È palese quanto sia indispensabile una stretta collaborazione tra gli studiosi: solo l'archeologo rupestre, esperto nel riconoscere le parti incise, potrà evidenziare al meglio figure e segni; solo l'epigrafista potrà asseverare la corretta lettura dei caratteri alfabetici. In questa sede vengono trattati alcuni casi significativi in area alpina e padana, dove si possono sottolineare sinergie favorevoli, ma anche situazioni problematiche. Per la Roccia degli Stambecchi (Lanslevillard - F) la collaborazione tra archeologi rupestri ed epigrafisti ha permesso di riconoscere la presenza di un'iscrizione denigratoria latina della seconda metà del I secolo d.C. che reinterpreta come motteggio erotico una scena di caccia allo stambecco del VI-IV secolo a.C. Grazie ad analoga collaborazione, al termine dell'attenta documentazione del masso I di Camisana (Carona - I) è stato possibile "estrarre" tra le migliaia di figure moderne e contemporanee una scena che richiama l'arte delle situle del V secolo a.C., numerose iscrizioni in alfabeto di Lugano del III-I secolo a.C. – tra le quali tre dediche a Pennino, dio celtico delle vette – e un alfabetario latino di età tardo repubblicana. Viene quindi esaminato il lavoro di Franz Altheim, lo studioso tedesco che nella seconda metà degli

anni '30 del secolo scorso – nell'ambito di ricerche finanziate dal Reichsführer SS Heinrich Himmler – interpretò come segni pre-alfabetici e alfabetici alcuni elementi figurativi dell'arte rupestre camuna; egli riteneva che proprio in Valcamonica – dove a suo parere tra le numerose incisioni vi sarebbero anche simboli pre-runici – furono inventate le rune da parte dei Cimbri, che vi passarono (nella sua ipotesi) dopo aver valicato il Brennero. La teoria non ha avuto seguito, e si presenta come illusione pareidolica applicata ai caratteri alfabetici. Caso estremo di abbinamento tra (presunte) incisioni ed iscrizioni rupestri, addirittura in alfabeto fenicio e incise nel corso del passaggio dell'esercito di Annibale, è quello del Col Garin in Valle d'Aosta, dove i segni incisi sono cavità naturali e delle iscrizioni non vi è traccia. Infine, anche il recentissimo studio della stele (BRN1) e del ciottolo di Briona (BRN2) si è avvalso di sinergie favorevoli archeo-rupestri ed epigrafiche, che hanno consentito di meglio dettagliare alcuni aspetti, diagnosticando l'erezione in verticale della stele, la presenza di uno specchio epigrafico regolarizzato a bocciardatura e riconoscendo alcuni caratteri di difficile lettura. Considerando tutto ciò, lo studio dell'arte rupestre con elementi epigrafici può qualificarsi come un'autonoma branca dell'archeologia rupestre, l'epigrafia rupestre.

Parole chiave: arte rupestre, epigrafia, documentazione

Introduzione

Considerando i supporti rocciosi e la tecnica esecutiva, in molti casi arte rupestre ed epigrafia rivolgono la loro attenzione a materiali e reperti affini; non si tratta però di equivalenza biunivoca, in quanto che, se è vero che epigrafi e iscrizioni su stele o su roccia sono a tutti gli effetti incisioni rupestri, solo in pochi casi vale anche il contrario.

Analizzando la storia delle tecniche di documentazione, va riconosciuta la filiazione del rilievo iconografico dei petroglifi dalle modalità operative degli antiquari epigrafisti: basta consultare il manuale pubblicato dall'abate Texier a metà '800¹, per rendersi conto di come il frottage (*"estampage à la manière noire"*), il calco a stampo (*"estampage à la manière blanche"*) e il rilievo per trasparenza a contatto (*"calque"*) fossero già al tempo diffusi e applicati, a conferma delle affinità esposte in premessa.

Nonostante ciò, le due discipline hanno proceduto e procedono lungo percorsi diversi, tanto che dal punto di vista metodologico lo studio delle iscrizioni rupestri non sempre si è avvalso del contributo degli epigrafisti, così come lo studio delle epigrafi – e spesso anche delle iscrizioni latine su roccia – raramente ha visto l'intervento di archeologi rupestri. È per contro palese, in tutti questi casi, quanto sia indispensabile una stretta collaborazione tra le due competenze, in quanto solo l'archeologo rupestre, esperto nel riconoscere le parti incise e le figure ma non formato specialisticamente nella lettura di alfabeti – soprattutto quelli estranei al suo – potrà evidenziare al meglio i segni incisi, spesso consunti od obliterati, e solo l'epigrafista potrà indirizzare ed asseverare la raccolta dei corredi di documentazione verso una corretta lettura. Tale collaborazione è particolarmente utile per quelle iscrizioni su roccia – comprendendo sia i supporti litici lavorati, stele o lastre, che massi e superfici naturali affioranti – redatte in una scrittura e soprattutto in una lingua poco nota², come possono essere il celtico cisalpino – il cd. "leponzio" – o il camuno, per i casi citati in questo contributo. La perizia dell'epigrafista, di fronte a formule ben consolidate e lingue ben note – pensiamo al latino o al greco – e redatte con metodi incisori standardizzati sopperisce integrando lacune, emendando errori di lettura moderni o di scrittura antichi, sciogliendo abbreviazioni... Laddove invece vi è un corpus epigrafico di poche decine o centinaia di iscrizioni, spesso brevi e limitate a poche parole – per lo più antroponimi e qualche verbo o sostantivo –, una superficie di roccia irregolare, una pessima conservazione dell'epigrafe e/o un insufficiente metodo di rilevamento possono portare a trascrizioni errate o incomplete. Parimenti, l'assenza di conoscenze anche elementari della lingua può indurre il rilevatore

¹ TEXIER 1851.

² *Restsprache* o lingua di frammentaria attestazione.

a sottovalutare segni artificiali abrasivi o considerare come segni di scrittura incisioni non pertinenti, e quindi effettuare un rilievo a sua volta incompleto, errato o non risolto.

Esaminando alcuni casi significativi, si possono sottolineare sinergie favorevoli, e altre problematiche, che in questa sede è opportuno dettagliare sinteticamente, privilegiando i casi, limitati all'area alpina e padana, che maggiormente hanno interessato l'esperienza di documentazione e di studio degli autori³. Come esplicitato nel titolo, il focus del presente contributo riguarda l'interazione tra le due discipline, con attenzione ai livelli di esperienza professionale nei due campi; vengono solo accennati, per ogni caso esaminato, gli approfondimenti rupestri ed epigrafici, per i quali si rimanda alla letteratura specifica.

La Roccia degli Stambecchi

La *Roccia degli Stambecchi*⁴ in Alta Moriana (Lanslevillard – F; fig. 1), scoperta nell'ottobre del 1989 dal GRM-Gruppo Ricerche Cultura Montana di Torino⁵ nel corso di una ricognizione finalizzata alla redazione di itinerari per la guida *Le Valli del Moncenisio*, è un caso che si presta a utili osservazioni al proposito. Il petroglifo si presenta come un lastrone di calcescisto filladico – la componente silicea permette di mitigare significativamente la consunzione meteorica a cui sono soggette le rocce calcaree – largo 1,30 m, alto 0,70 e inclinato di 50°. Situato lungo un versante montano a circa 2240 m di altitudine, non lontano dal valico del Moncenisio e a pochi metri di distanza da un percorso di traversata in quota (*Grande Randonnée*), è libero dalla neve solo nei mesi estivi. Tutti gli elementi incisi, sia le figure che le iscrizioni, sono realizzati a picchiettatura, verosimilmente prodotta battendo direttamente a mano la superficie per mezzo di uno strumento litico, quale può essere un ciottolo di quarzo. Il GRM aveva in corso da anni un programma rivolto alla documentazione e allo studio delle incisioni rupestri della vicina bassa valle di Susa, tramite attività di ricognizione, schedatura, documentazione fotografica e rilievo iconografico, sfociate nella pubblicazione del volume *La Pietra e il Segno*⁶, che raccoglie le cinquanta rocce più significative; all'interno del gruppo erano presenti competenze etnografiche, naturalistiche, archeologiche, ma non epigrafiche. All'atto della scoperta, sotto condizioni di illuminazione non ottimale e con la superficie ricoperta in piccola parte da cortica erbosa e qualche muschio, furono riconosciuti tre stambecchi e cinque tratti lineari obliqui paralleli; fu compilata la *Scheda Internazionale di Arte Rupestre delle Alpi occidentali* e prodotto un rilievo iconografico preliminare. Il masso fu subito segnalato alla *Conservation Départementale du patrimoine de la Savoie* di Chambéry – che realizzò un calco in elastomero (negativo) e positivo in resina – e sottoposto all'attenzione della Soprintendenza Archeologica del Piemonte, con la quale intercorrevano rapporti di collaborazione, nella persona di Filippo Maria Gambari, all'epoca ispettore archeologo. La presenza di caratteri alfabetici era stata riconosciuta, nonostante si trattasse per alcuni di un semplice zig-zag. Per la riga meglio visibile dell'iscrizione era stata suggerita come possibile lettura *matara*, a scrittura sinistrorsa. Per ottenere una restituzione opportuna si procedette ad effettuare un frottage e un rilievo iconografico per trasparenza a contatto più accurato (fig. 1 in basso a sinistra), riproducendo le figure e la tessitura dei colpi di picchiettatura⁷. A seguito di ciò emerse la presenza di una scena di caccia allo stambecco, analoga per stile e contenuto alle figure incise in Valcamonica del VI-IV secolo a.C., composta da tre ungulati, due figure antropomorfe di cui una armata di lancia rivolta contro lo stambecco e un cane a coda arricciata. Inframezzate a queste figure, tre iscrizioni latine, organizzate, da sinistra a destra, rispettivamente in 5, 1 e 1 righe. Dietro suggerimento di Gambari, il reperto rupestre fu sottoposto all'esame di Giovanni Mennella, docente di epigrafia latina presso

³ Per motivi di spazio non possono essere trattati in questa sede i casi delle iscrizioni camune in generale, di quelle latine e storiche del Monte Bego, delle stele “leponzie”, dell'iscrizione del Mur d'Hannibal (Liddes, Vallese-CH) e delle iscrizioni retiche in una grotticella presso il passo Schneidjoch (A).

⁴ http://www.rupestre.net/western_alps_records/lanslevillard_bouquetin.htm, ultima consultazione febbraio 2024.

⁵ Patrizia Meirano, Gianni Cametti ed Andrea Arcà all'atto della scoperta.

⁶ ARCÀ 1990a.

⁷ ARCÀ 1990b.

l'Università di Genova. In occasione del suo intervento, alla fine di settembre del 1997, si procedette ad un ulteriore esame autoptico accurato, con osservazione a luce radente naturale e artificiale, che permise di apportare le necessarie correzioni al rilievo iconografico (fig. 1 in basso a destra), in base alle quali venne presentata la seguente lettura epigrafica, con iscrizioni latine destrorse⁸:

a) *Lucc* | *i(us) M* | *et(---) qu(i) amat* | *[-] +atinu(m)*; b) *Aratam*; c) *Amat(or) (?)*

Solo dopo la lettura di Mennella, pertanto, fu possibile interpretare il tutto, riconoscendo il motteggio didascalico quasi a fumetto di una più antica scena di caccia dell'età del Ferro, recato, nello stile di un lazzo da caserma, da un'iscrizione denigratoria della seconda metà del I secolo d.C.. Chi aveva lasciato l'iscrizione, forse un sottufficiale (*stator*) incaricato della riscossione della *Quadragesima Galliarum* lungo i percorsi montani di contrabbando in quota, suggeriva che tale Lucio Mettio, forse il magistrato suo superiore, praticasse la zooerastia (*qui amat platinum*) con i quadrupedi raffigurati nella scena di caccia⁹, non riconoscendone più, mezzo millennio dopo, l'antico valore di scena eroica, mitologica o di caccia signorile¹⁰. Senza le attività di scoperta e di documentazione accurata degli archeologi rupestri, da un lato, e senza le competenze epigrafiche di chi ha letto l'iscrizione, dall'altro, non sarebbe stato possibile raggiungere i risultati ottenuti.

Il masso 1 di Camisana

Sotto l'aspetto dell'integrazione multidisciplinare tra competenze archeo-rupestri ed epigrafiche, un altro caso "virtuoso" è quello del masso di Camisana 1 (CMS1)¹¹, posto a 2248 m slm in corrispondenza di un ramo delle sorgenti del Brembo di Carona¹², oggi area di pascolo ovino, e inserito all'interno di un ampio complesso petroglifico di 258 massi incisi¹³, articolato nelle zone di Le Torbiere, Aga, Camisana e Valsecca. Tali rocce sono accomunate da condizioni petrografiche – arenaria argillosa, pelite a cemento siliceo e grana finissima – che hanno permesso il deposito, anche votivo, e la perfetta conservazione di figure e iscrizioni incise a filiforme, a solco continuo o a tremolo tramite affilate e piccole punte metalliche (pugnali e coltelli), senza escludere quelle litiche. I siti, segnalati per la prima volta in RICEPUTI, DORDONI 2005, sono stati oggetto di numerose campagne di documentazione, effettuate in regime di concessione ministeriale, progettate e scientificamente dirette da Stefania Casini, direttrice del Civico Museo Archeologico di Bergamo, in collaborazione con Angelo Fossati, docente di Preistoria e Protostoria presso l'università Cattolica di Brescia, con l'équipe della cooperativa archeologica *Le Orme dell'Uomo*¹⁴ (Valcamonica), specializzata in archeologia rupestre, e con Filippo Motta, docente di Glottologia presso l'Università di Pisa; le indagini paleoambientali sono state effettuate a cura del CNR-Istituto per le Dinamiche paleo-ambientali di Dalmine, Università Bicocca di Milano. A luglio 2018 è stato inaugurato a Carona il calco del masso CMS1 – negativo in elastomero e positivo in resina di circa 30 m² a precisione micrometrica – collocato di fianco alla chiesa parrocchiale.

Su CMS1, "annegate" tra le migliaia di figure, date e scritte pastorali moderne e contemporanee¹⁵, è stata riconosciuta la presenza di due lupi a fauci aperte e lingua di fuori (fig. 2 in basso a sinistra), di un'altra figura simile munita di ali – un animale fantastico – di un personaggio con braccio levato e palmo aperto, tunica, cintura e copricapo a falde laterali e di un secondo con tunica rigata, posto di

⁸ ARCÀ *et al.* 2001; MENNELLA 2001.

⁹ Ipotizza MENNELLA 2009.

¹⁰ GAMBARI 2009.

¹¹ CASINI *et al.* 2008; IID. 2014.

¹² In CROCE 2021 p. 163-167 si ipotizza un percorso che univa Parre in val Seriana – da identificare con l'*oppidum Oromobiorum* citato da Plinio il Vecchio – alla Valtellina, attraverso i passi Portula (2278 m slm) e di Cigola (2486 m slm), passando dal masso CMS1.

¹³ CASINI, FOSSATI 2016, p. 173.

¹⁴ A. Arcà, A. Baroncini, S. Bassi, G. Bellandi, C. Chiodi.

¹⁵ Su CMS1 si distingue però un armato di lancia e scudo, cotta di maglia ed elmo con celata abbassata (fig. 2), attribuito al XIII secolo in BASSI *et al.* 2016, pp. 57-58.

profilo e braccio disteso in avanti, che richiamano i pacchetti iconici dell'arte delle situle di ambito paleoveneto del V secolo a.C.¹⁶. Ancora più fittamente intrecciate nel groviglio inestricabile di graffiti filiformi, che ricoprono quasi completamente la superficie incisa, sono state "estratte" più di cento iscrizioni – da una sillaba a 16 parole – quasi tutte in alfabeto di Lugano, attribuite cronologicamente al III-I secolo a.C., ad eccezione di una più antica, del V secolo a.C.; è possibile che ad esse siano relazionate alcune figure di lancia a lama foliata; è emerso altresì un alfabetario latino (fig. 4), ascrivibile, per mancanza della z, ad età tardo repubblicana, e alcune iscrizioni in alfabeto camuno sul masso CMS63. Destano interesse, sempre su CMS1, ma sono presenti su vari altri massi, alcune figure spiciformi (fig. 4) e a folgore (zig-zag), per le quali si propone il convincente confronto¹⁷ con le laminette votive d'argento fitomorfe di forma allungata incise a spina di pesce e a zig-zag¹⁸ – oggi al Museo Archeologico di Aosta – provenienti dall'edificio ovest del complesso romano del Piccolo San Bernardo, così come con un'altra laminetta d'argento a forma di foglia dal Gran San Bernardo, con dedica a Giove Pennino, e con vari altri santuari europei. Notevole, fra le iscrizioni in alfabeto di Lugano, la presenza di tre dediche al dio celtico delle vette Pennino¹⁹ (fig. 3), oltre a tre casi di sillaba *pe*, possibile abbreviazione per il medesimo. Il masso viene di conseguenza interpretato come luogo di culto, o per lo meno sede di dediche e depositi votivi iconici e materiali, «punto focale di un santuario naturale, frequentato almeno dal V secolo a.C. fino all'età della romanizzazione e probabilmente anche oltre»²⁰. Le indagini effettuate con cercametri – raggio di 20 m intorno a CMS1 – hanno consentito il significativo ritrovamento²¹ di una fibula Certosa in bronzo di tipo Teržan VII-c (V secolo a.C.) e di due frammenti di *aes rude* – qui attribuiti al V-III secolo a.C. – la cui deposizione come offerta votiva nei luoghi di culto è ben attestata; viceversa le trincee di scavo effettuate nelle campagne 2009-2010 non hanno rivelato la presenza di indicatori antropici. Rimandando alla letteratura citata per dati, analisi epigrafica e considerazioni, è importante in questa sede sottolineare gli aspetti metodologici del lavoro condotto. Al di là della cura e della perizia poste nelle fasi di documentazione, senza le quali i corredi non avrebbero potuto essere affidabili, considerando anche «l'intricata rete di iscrizioni sovrapposte una all'altra, che forma una stratigrafia complessa e di difficile decifrazione»²², va sottolineata la piena collaborazione tra competenze archeologiche, archeo-rupestri, epigrafiche e glottologiche, adottata in tutte le fasi, dalla documentazione alla restituzione, dall'interpretazione alla pubblicazione. Risulta particolarmente significativo ed efficace il costante affiancamento, in sede di pubblicazione dei corredi iconografici, per le stesse porzioni di superficie, tra rilievo iconografico per trasparenza a contatto – nella restituzione le iscrizioni sono opportunamente evidenziate – e ripresa fotografica, in modo da garantire un'osservazione il più possibile vicina all'esame autoptico, particolarmente arduo da realizzare considerate le non facili condizioni ambientali del sito.

¹⁶ CASINI *et al.* 2008, pp. 84-86 e figg. 24-26.

¹⁷ CASINI, FOSSATI 2016, p. 176 e figg. 3-8.

¹⁸ L'edificio, a pianta a T, posto sullo spartiacque e oggi in gran parte in territorio francese, presenta fasi di occupazione dal I al III sec. d.C.; già interpretato come sacello, sulla base del fatto che «lungo la parete esterna furono rinvenuti insieme, evidentemente perché insieme deposti come in un ripostiglio, tre oggetti di lamina d'argento sbalzata [fotografia in MOLLO MEZZENA 1982, fig. 14]: un nastro avvolto su sé stesso, ornato di lineette a spina di pesce; una figurina di Ercole entro la fronte di un tempio; un busto di Giove, a tutto tondo» (BAROCELLI 1924, pp. 390-391), oggi vede messa in discussione tale ipotesi, nell'impossibilità di definire la sua esatta funzione, anche se può corrispondere a un'abitazione (CROGIEZ-PÉTREQUIN 2016); il corpo minore rettangolare, all'esterno del quale furono rinvenuti i reperti, ha un lato più lungo che misura circa 16 m; il suo interno «a differenza degli altri locali, fu trovato pieno di avanzi di carbone e di ossa di animali domestici» (BAROCELLI 1924, p. 391).

¹⁹ *zaśu •poininos •kopenatis •tonoiso* (iscrizione n. 5; fig. 3), *nosarti •kpamuram •poinunei •oś* (n. 11) e *penini* (n. 39).

²⁰ CASINI *et al.* 2014, p. 179.

²¹ CASINI *et al.* 2010.

²² CASINI *et al.* 2014, p. 179.

Franz Altheim, le rune e la Valcamonica

Quanto a rapporto problematico tra arte rupestre ed epigrafia, va citato il caso di Franz Altheim, il quale interpretò come segni pre-alfabetici e alfabetici alcuni elementi figurativi dell'arte rupestre camuna²³. Nel maggio 1935, nel settembre del 1936 – per circa un mese – e nell'agosto del 1937 furono condotte in valle tre campagne di documentazione²⁴, volte alla produzione di copie grafiche e fotografiche delle figurazioni rupestri, promosse dal *Forschungsinstitut für Kulturmorphologie* di Francoforte²⁵, l'*Istituto di ricerca per la Morfologia culturale* fondato e diretto nel 1925 da Leo Frobenius²⁶ (1873-1938), e finanziate da Audi; nell'estate o autunno del 1937 se ne aggiunse una quarta²⁷, condotta da Franz Altheim (1898-1976) ed Erika Trautmann-Nehring (1897-1968), in autonomia rispetto al gruppo di Francoforte; quest'ultima fu finanziata – spese di viaggio e di stampa – dall'associazione *Deutsches Ahnenerbe*²⁸, grazie al generoso sostegno del feldmaresciallo Hermann Göring e del *Reichsführer SS*²⁹ Heinrich Himmler³⁰, come recita la dedica ai due gerarchi nazisti in ALTHEIM, TRAUTMANN 1938. Tra i partecipanti vi era lo storico delle religioni e filologo classico Franz

²³ ALTHEIM, TRAUTMANN 1939a.

²⁴ Alla prima partecipò solo Erika Trautmann (ALTHEIM, TRAUTMANN 1937, p. 86), alla seconda un nutrito gruppo di studiosi, fotografi, disegnatori e ospiti, tra i quali – vd. archivio *Frobenius* e archivio storico SABAP-MI – Franz Altheim, Douglas Clanghton Fox, Adolf Ellegard Jensen, Editha Frobenius, Károly Kerényi, Adolf E. Jensen, Elisabeth Krebs, Elisabeth Pauli, Erika Trautmann e Maria Weyersberg (in ordine alfabetico); alla terza Weyersberg, Pauli, Fox e Krebs. Per facilitare le operazioni, fu assunta con pagamento delle giornate la guida Giuseppe Amaracco, guardiaboschi di Cemmo, già retribuito da Marro per localizzare le rocce incise; alle ricognizioni di Amaracco dei primi anni '30 del XX secolo va ascritta la scoperta estesa dell'arte rupestre della Valcamonica lungo il versante orografico sinistro (ARCA 2016, pp. 260-264).

²⁵ Oggi *Frobenius Institut* – focalizzato nella ricerca antropologica e storica – dal nome del fondatore, possiede un nutrito archivio, digitalizzato e disponibile sul web <online <http://bildarchiv.frobenius-katalog.de>, ultimo accesso febbraio 2024>; raccoglie 576 foto e disegni relativi alla Valcamonica. Come scrive Leo Frobenius nella prefazione a WEYERSBERG 1938 – il libretto che accompagnava la breve esposizione a Francoforte, durata solo tre giorni, dei materiali prodotti nel corso delle campagne di documentazione di arte rupestre in Europa meridionale, compresi Monte Bego e Valcamonica – le missioni dell'istituto, 16 in totale, condotte sino al 1939 ed estese in tutto il mondo, erano dedicate all'arricchimento della pinacoteca imperiale preistorica.

²⁶ Etnologo, esploratore, africanista e studioso di figurazioni rupestri.

²⁷ Giovanni Marro (FOSSATI 2023b) – insieme a Paolo Graziosi e Raffaello Battaglia (FOSSATI 2023a) fu, dal 1929, tra i primi studiosi ad occuparsi della Valcamonica – cercò di ostacolare le spedizioni del gruppo di “stranieri”. Presso l'archivio topografico ex-SAL a Milano sono undici i documenti di corrispondenza relativi a tale *querelle*; sei di questi sono pubblicati in TARANTINI 2009. L'otto luglio 1937 Marro scrive al soprintendente Brusin lamentando che nel 1936 «un gruppo di scienziati, Tedeschi ed Ungheresi, soggiornò per parecchie settimane (...) ricorrendo a metodi di studio non certo encomiabili per la conservazione delle incisioni rupestri ed incorrendo nella deroga ad elementari principi di correttezza scientifica». Suggerisce la nomina di un ispettore onorario, già «Comandante del Giovani Fascisti di Capodiponte e Fascista della prima ora». Riscrive il 27 luglio, chiedendo che si faccia «conoscere a questi stranieri l'obbligo di sottostare alle norme di legge, addivenendo eventualmente ad un divieto».

²⁸ Patrimonio ancestrale tedesco, eredità atavica.

²⁹ Il simbolo grafico delle famigerate SS, le *Schutzstaffel* – “squadre di protezione” del Partito Nazionalsocialista tedesco, riconosciute come organizzazione criminale dal Tribunale Militare Internazionale di Norimberga – è dato dalla doppia runa *sieg*.

³⁰ Himmler aveva preso il controllo della *Deutsches Ahnenerbe* – e del suo periodico *Germanien* (FILIE 2019), dove Altheim scrisse più volte – per veicolare nel mondo accademico l'ideologia nazionalsocialista, tramite la rivalutazione, rivolta in particolare alla preistoria, dei cd. valori originali del popolo germanico; significativa la presentazione in controcopertina di *Germanien*: «Il compito e l'obiettivo del nostro lavoro editoriale è far conoscere (...) al popolo tedesco l'eredità degli antenati [*Das Erbe der Ahnen*]. Esso comprende quindi la ricerca e l'insegnamento dello spazio, dello spirito e delle azioni dell'indoeuropeismo nord-germanico. È il figlio di quelle forze insormontabili che sono state all'opera per migliaia di anni e di cui noi, come i nostri antenati, raccogliamo ancora oggi i frutti: Patrimonio, fede, azione».

Altheim³¹ – per le spedizioni tedesche, fu l'unico a pubblicare, oltre a Maria Weyersberg³², aggiungendo alla sua firma quella di Erika Trautmann – il quale ottenne la cattedra universitaria, mantenuta anche dopo la guerra presso la *Freie Universität Berlin*, dopo essere stato liberato dagli arresti per la sua affiliazione nazista. Tra i suoi studi, la Valcamonica è trattata in diciassette articoli³³ (1936-1956) – molti ripropongono le stesse tematiche – con oltre 170 fotografie, che dichiara di pertinenza delle missioni del *Forschungsinstitut für Kulturmorphologie*³⁴; quasi tutti i contributi sono firmati anche da Erika Trautmann³⁵, la quale però scrive solo nel primo³⁶ dove si legge la sua relazione, virgolettata; l'autrice propone una datazione alta dell'arte rupestre camuna, anche prima dell'età del Bronzo; per Altheim l'attività incisoria avrebbe avuto inizio dalla seconda metà del IX secolo a.C.

Lo studioso, pur riconoscendo influenze celtiche e di modelli greco-etruschi, vede come predominante una “eredità nordica”, un'influenza nord alpina connessa ai petroglifi della Scandinavia meridionale, Bohuslän e Östergötland. Ritene che i Camunni facessero parte degli Euganei, strettamente imparentati con i Latino-Falisci³⁷ – anche sulla base delle iscrizioni camune, che definisce indoeuropee – costretti a rifugiarsi nelle valli spinti dai Veneti provenienti dalla Germania orientale, tutte popolazioni la cui patria di origine andrebbe ricercata nell'Europa centro-settentrionale. Le tribù camunne sarebbero originarie di una zona a contatto con l'arte rupestre nordica, così come gli antenati degli Italici³⁸ sarebbero vissuti a nord delle Alpi in prossimità di quelli dei tedeschi. Quanto ad epigrafia, Altheim si avventura nella scoperta dell'origine delle rune – uno dei principali campi di ricerca dell'*Ahnenerbe* – per la quale vanta nuovi e decisivi contributi, sostenendo che il *Fupark* germanico comune sarebbe derivato dagli alfabeti dell'Italia settentrionale³⁹, soprattutto camuno, dove a suo dire era già presente una scrittura simbolica in caratteri pre-runici; la creazione delle rune andrebbe ascritta ai Cimbri, passati – ipoteticamente – dalla Valcamonica dopo avere valicato il Brennero nel 102 a.C., dove si imbattono non solo in simboli pre-runici, ma anche in un'arte rupestre simile a quella nordica, con riferimenti ad archetipi religiosi comuni a quelli germanici; avrebbero riconosciuto tutto ciò come eredità portata dal nord, e completato un processo di mescolanza, già avviato sul posto, tra simboli pre-runici e caratteri alfabetici nord-italici, preferendoli ai latini e greci.

³¹ Allievo di Frobenius.

³² WEYERSBERG 1938.

³³ Limitandosi ai soli numeri – diversa peraltro la qualità scientifica delle precedenti pubblicazioni di Raffaello Battaglia – è il più prolifico studioso anteguerra, peraltro mai analizzato in profondità, anche perché pubblicò solo in tedesco, e in non pochi casi con stampa in caratteri gotici *Fraktur* (ALTHEIM, TRAUTMANN 1939a; IID. 1939b; IID. 1941a; IID. 1941b; IID. 1941c; IID. 1942), non facilmente leggibili ai più; per questo “font”, peraltro, è disponibile da qualche anno il riconoscimento automatico (OCR).

³⁴ Secondo alcuni storici dell'arte contemporanei, il rinnovamento dell'arte moderna nordamericana fu dovuto all'esposizione nel 1937 presso il MoMA-Museum of Modern Art di New York, in mezzo alle opere di Arp, Klee e Mirò, di copie selezionate di pannelli di arte rupestre preistorica prodotte nel corso delle spedizioni del *Forschungsinstitut für Kulturmorphologie*; in vista di tale esposizione, Alfred Hamilton Barr Jr., primo direttore del MoMA, si era recato a Francoforte per contattare Frobenius (KUNST DER VORZEIT 2016).

³⁵ Erika Trautmann-Nehring frequentò la scuola di arti e mestieri di Berlino; nella scuola per cadetti i suoi fratelli erano stati compagni del futuro feldmaresciallo del Terzo Reich Hermann Göring, che si era innamorato di lei chiedendole di sposarlo, ottenendo un rifiuto. Nel 1933 ebbe un posto da illustratrice scientifica per il *Forschungsinstitut für Kulturmorphologie*, in una squadra di undici donne e nove uomini (PRINGLE 2006), pittori e disegnatori copisti. Disegnatrice e fotografa nelle missioni in Valcamonica, divenne compagna di Franz Altheim; nel 1947 pubblicò un volume fotografico sulle incisioni rupestri camune (TRAUTMANN-NEHRING 1947).

³⁶ ALTHEIM 1936.

³⁷ «*Daß die Bewohner der Val Camonica (...) Nest der Latino-Falisker sind* (Gli abitanti della Valcamonica sono un nido di Latino-Falisci) » (ALTHEIM, TRAUTMANN 1939a, p. 23).

³⁸ «*(...) die außerordentlich nahen und vielseitigen Beziehungen, die in sprachlichgrammatischer Hinsicht zwischen Italikern und Germanen bestehen* (relazioni straordinariamente strette e variegiate in termini linguistici e grammaticali tra popoli italici e germanici)» (ALTHEIM 1950, p. 169).

³⁹ In una fase in cui vi era già stata la progressiva intrusione di lettere latine, verso la fine del II-inizi I sec. a.C.; in precedenza le iscrizioni sarebbero state in «alfabeto nativo» (ALTHEIM 1950). La traduzione *I Cimbri e le rune*, introduzione di ALTHEIM, TRAUTMANN-NEHRING 1941, in ZAGNI 2019, pp. 68-70.

In queste ricostruzioni si sarebbe trattato dell'ultima occasione per una tribù germanica di compiere tale operazione, che non si avvale di un alfabeto nord-etrusco intatto, ma di uno in cui erano già penetrate lettere latine. Altheim, seguendo gli usi dell'*Ahnenerbe*, pone attenzione alla quindicesima runa dell'antico *Fuþark* (Y), la runa dell'alce o *Elhazcon* le sue due corna, che ritiene di poter individuare, in Svezia e in Valcamonica⁴⁰, nelle figure oggi inquadrare come antropomorfi schematici. Sulla *Grande Roccia* di Naquane⁴¹ ("*Großen Bilderfeisen*") ritiene di riconoscere il carattere "R" in una figura oggi schedata come pediforme o paletta atipica, la NAQ1.C25. Altheim si sofferma in particolare su di un piccolo insieme di figure a Bedolina⁴², dove crede di poter discernere, sulla base dello schizzo – peraltro impreciso – effettuato da Erika Trautmann (fig. 5 a destra), un disco solare, una nave, l'albero della vita e il simbolo del pettine. L'analisi odierna – inequivocabile – non riconosce alcun carattere "runico" e vede negli stessi elementi (fig. 5 a sinistra) figure antropomorfe (la "nave" e "l'albero della vita" secondo Altheim), quadrupedi e cani schematici (il "pettine") della prima età del Ferro sottoposti ad anelli concentrici esito di sfregamento strumentale a trottola (il "disco solare"). Lo studioso affronta altresì la lettura di una quindicina di iscrizioni in alfabeto camuno e latino⁴³, dove propone riferimenti a Giove⁴⁴ e al dio arcaico *Sancus*, di derivazione sabina. A questo proposito, sulla parte riconoscibile dell'iscrizione in caratteri latini di Bedolina 5 (Capo di Ponte), legge *IITOSAN·QUUOS*, che scioglie nella formula *titosanquvos* in euganeo, a suo parere lingua dei Camunni, parente del latino-falisco. Propone una relazione di tale formula con *tito / mercuri / efile* delle dodici dediche in falisco (CIE 8036-47; GIACOMELLI 1979) dipinte sul fondo dei vasi dal tempio di Mercurio ai Sassi Caduti di Civita Castellana, traducendo rispettivamente le due formule come dediche al "*genio Sanci*" e al "*genio Mercurii*", "*genio*" in dativo, l'appellativo della divinità in genitivo⁴⁵. In PROSDOCIMI 1965 l'iscrizione è letta come *?]TOS[x]NQ[xx]O[?]*, con molte lettere incerte o non riconoscibili; MANCINI 1980 propone *tos?nqtonuo?*, commentando che le lettere *t* ed *i* di Altheim "non sono che le gambe del guerriero". Più recentemente Monica Alchieri – ha studiato l'iscrizione sulla base del rilievo iconografico da lei prodotto – propone *IRICTOS [xxx]. Q CILIOQS*, ed una ben diversa interpretazione: *Quinctus Cilius*, legionario o veterano, avrebbe lasciato «un segno del proprio passaggio nei santuari all'aperto della Valcamonica»⁴⁶. Le letture di Altheim sono oggi rifiutate⁴⁷: le

⁴⁰ Pubblica tre fotografie di antropomorfi schematici maschili a braccia levate, da Ekenberg (Östergötland), Störreberg (Bohuslän) e Ram (Naquane, Val Camonica); vd. ALTHEIM, TRAUTMANN 1941a, figg. 1-3.

⁴¹ Per una valutazione del valore scientifico della documentazione prodotta nel corso delle spedizioni tedesche, in particolare per la *Grande Roccia* di Naquane, vd. ARCA 2016, pp. 265-267. Per un approfondimento sulle missioni 1935-1937 e sulla documentazione conservata dal *Frobenius Institut* vd. il libretto introduttivo alla mostra fotografica *Sguardi, paesaggi, rocce incise, la Valle Camonica negli archivi dell'Istituto Frobenius, Capo di Ponte (BS), 2 agosto-4 novembre 2018*, a cura di Maria Giuseppina Ruggiero e Alberto Marretta, organizzata dal MIC-Direzione regionale Musei Lombardia, vedi anche MARRETTA, RUGGIERO 2019.

⁴² ALTHEIM, TRAUTMANN 1939b, fig. 23.

⁴³ ALTHEIM, TRAUTMANN 1938; IID. 1939a, pp. 9-20.

⁴⁴ Seradina 21 (fig. 6; ALTHEIM, TRAUTMANN 1937, pp. 107-108; IID, p. 20; IID, 1939a, pp. 16-17; ALTHEIM 1956, p. 151), dove legge *leimaiuvi la*, affine a *Lima Jovia*, credendo di riconoscere una connessione con la dea romana della soglia *Lima* e con il termine osco *diuvilu*, derivazione aggettivale da *Juppiter*; la *L* di *leima* è però una frattura della roccia, e né PROSDOCIMI 1965 – che legge *eim/aiu[xx]ca* oppure *eiṇa/a* – e né MANCINI 1980 – che legge *eimaiuēṇla* oppure *eimaiuēṇca* – concordano con Altheim. Federica Porteri, che si ringrazia per l'*expertise* e per la collaborazione, legge *eiluaiuēṇsa/ aiuēṇsa* (PORTERI 2010); la studiosa ha basato l'analisi delle iscrizioni camune su realizzazione e aggiornamento dei rilievi iconografici per trasparenza a contatto, affiancando competenze archeo-rupestri, maturate a lungo in Valcamonica, a quelle epigrafiche (PORTERI 2003; EAD. 2007).

⁴⁵ Diversamente in GIACOMELLI 1979, pp. 75-78, che vi legge una coppia di dativi singolari (*titoi mercuri*), e quindi una dedica a Tito Mercu da parte degli *efiles*, corporazione di diaconi addetti al tempio di Mercurio, che per altri corrispondono agli *aediles*, magistrati latini.

⁴⁶ ALCHIERI 2011, p. 234.

⁴⁷ Si veda DE MARINIS, FOSSATI 2012, note 12 e 13: «Le letture di Altheim sono sistematicamente errate, poiché legge 'u' il segno per 'a'», e la citazione di Vittore Pisani, che giudica come «del tutto fantastico» il tentativo di attribuire la lingua delle iscrizioni in alfabeto camuno al gruppo latino-falisco.

iscrizioni interpretate in chiave di affinità “latino-falisca” sono lette diversamente, nessuna porta ai risultati proposti, e più volte segmenti figurativi vengono da lui erroneamente visti come caratteri alfabetici.

Passando all’esame degli elementi propriamente figurativi, negli armati di lancia Altheim vede la rappresentazione di una divinità, imparentata con quella analoga delle incisioni scandinave, come a Litsleby⁴⁸, dove il personaggio è itifallico, o a Tanum, dove il portatore di lancia divino reca sul capo le corna del toro. Naturalmente, oggi non si può conoscere l’appellativo del dio venerato dagli antichi Camunni, né sapere se vi riconoscessero Marte. In analogia con il Bohuslän, vi sarebbe anche il dio portatore di ascia, che secondo gli studi delle antiche religioni germaniche può essere il predecessore di Thor, così come il dio portatore di lancia il predecessore di Wodan-Odino e della sua lancia Gungnir⁴⁹. Accenna ai Dioscuri, adorati come *Alci* – “i gemelli Vandali” – dalle tribù germaniche, ai quali connette la runa dell’alce, che si ritroverebbe anche in un presunto simbolo pre-runico, riconosciuto nella figura della *Grande Roccia* di Naquane oggi catalogata come NAQ1.T6⁵⁰; tali personaggi appaiono come cervi divini o come cavalicatori di cervi, così come in Valcamonica. Se, grazie alle ripetute analogie (oranti, armati, duellanti, suole, coppelle), le connessioni Valcamonica-Scandinavia sono un dato di fatto⁵¹, e va prestata attenzione al suggerito riconoscimento di figure divine o mitologiche⁵², i problemi sorgono dal travisamento degli elementi figurativi – siamo più nel campo rupestre che epigrafico – tanto da portare Altheim all’improprio riconoscimento di simboli e caratteri pre-runici, operazione che rischia di presentarsi come illusione pareidolica applicata ai caratteri alfabetici.

Esaminando le pubblicazioni di Altheim, in particolare l’apparato iconografico, ricco di fotografie con i segni incisi evidenziati da gessature corsive e incomplete dei contorni⁵³ e sfregamenti della superficie

⁴⁸ ALTHEIM, TRAUTMANN 1939b.

⁴⁹ Pubblica fotografie di armati di lancia da Tanum (Bohuslän) e dalla Valcamonica (versante a monte di Cemmo e NAQ27); vd. ALTHEIM, TRAUTMANN 1942.

⁵⁰ Può essere confrontata con un pendente in bronzo a cornice rettangolare, barre diagonali a X e barra verticale della prima età del Ferro dal tumulo II di Potpećin, Glasinac (FIALA 1893, p. 752, fig. 65).

⁵¹ Ma ve ne sono di analoghe con l’arte rupestre dell’età del Ferro dei complessi petroglifici delle valli del Moncenisio (Alpi occidentali: Moriana, Valcenischia, bassa Valle di Susa; ARCA 2009), aree popolate da tribù celtiche, dove armati, duelli, pediformi e coppelle sono ben presenti; più che a parentele etniche, ci si potrebbe pertanto riferire ad elementi affini delle concezioni religiose e tradizioni mitologiche.

⁵² ALTHEIM, TRAUTMANN 1942.

⁵³ Per la prima e seconda campagna gli studiosi germanici non chiesero alcun permesso. Consultando l’archivio topografico ex-SAL a Milano (si ringrazia Filippo Maria Gambari per avervi consentito l’accesso) si evince che il 28 luglio 1937, dopo le insistenze di Marro, il soprintendente scrive al Comando della Stazione dei Carabinieri Reali di Capodiponte, informando che «un gruppo di studiosi germanici» sarebbe giunto in valle e ricordando che «per l’assunzione di calchi o fotografie ci vuole l’autorizzazione della Soprintendenza»; conclude pregando «di voler far presente agli stessi l’obbligo di uniformarsi alle vigenti leggi»; nella minuta della stessa missiva, frase poi eliminata, il soprintendente richiedeva che venisse vietato ai «detti studiosi, i quali neppure questa volta hanno chiesto l’autorizzazione di questa Soprintendenza, di riprendere i progettati lavori». Il 19 agosto il brigadiere a piedi della stazione dei Carabinieri di Capodiponte comunica alla soprintendenza che «quest’ufficio ha fatto presente ai germanici (...) l’obbligo di munirsi del permesso (...). Naturalmente gli stessi che sono in possesso di automobili, si spostano da un punto all’altro della Valle, rimanendo incontrollati». Il 20 agosto quattro membri del *Forschungsinstitut für Kulturmorphologie* (Weyersberg, Pauli, Fox, Krebs, non appaiono né Altheim né Trautmann) inviano alla soprintendenza una lettera manoscritta nella quale «chiedono (...) il permesso di ricavare calchi delle incisioni rupestri camune già studiate e pubblicate della R. Soprintendenza stessa e da altri studiosi». Il 23 agosto il soprintendente Brusin risponde – approvazione molto rapida, forse anche per le frizioni intercorse tra la Soprintendenza, ispettore Raffaello Battaglia, e Marro – e «accorda ben volentieri il permesso (...). S’intende però che i calchi vanno presi in modo tale da non recar danno né ai graffiti né agli specchi rocciosi (...). Si prega pure di non isolare singoli graffiti con matite colorate». Nella prefazione a WEYERSBERG 1938 Leo Frobenius ringrazia le autorità italiane per il supporto prestato, citando il console generale a Francoforte Marchese Ferrante e il cav. Carlo Conti di Torino, che si stava occupando della documentazione dell’arte rupestre del Monte

con gesso o steatite⁵⁴, si può valutare come, per metodologia di studio, il principale problema dei suoi lavori non sia tanto o solamente nella sua, e soprattutto di Erika Trautmann, pesante affiliazione ai vertici nazionalsocialisti e alle forzature legate a presunte origini etniche e culturali nord-europee dei Camunni e più in generale del mondo latino e greco⁵⁵, quanto in una lettura autoptica deficitaria e malintesa, basata su fotografie dove le figure sono evidenziate con insuccesso e riprese sotto condizioni di luce inadatte, oltre che in una troppo breve esperienza di conoscenza del complesso patrimonio figurativo camuno. D'altra parte le campagne d'oltralpe non furono effettuate nei mesi invernali, quando invece era avvenuta, pochi anni prima, la scoperta estesa dell'arte rupestre camuna, e non vi fu la possibilità di sfruttare le condizioni naturali di illuminazione radente⁵⁶.

Il Col Garin e Annibale

Un caso estremo di abbinamento tra (presunte) incisioni ed iscrizioni rupestri è quello del Col Garin⁵⁷ in Valle d'Aosta. In PETITTI⁵⁸ 2000 si ipotizza un arduo – e poco probabile – itinerario percorso da Annibale per eludere la sorveglianza romana, svalicando dalla Valle d'Aosta in Val Soana e Canavese attraverso colli minori a quote molto elevate, sino oltre 2900 m slm. A giudizio dell'autore, sulle rocce immediatamente soprastanti il valico – una «placca inclinata di micascisto eclogitico» – si troverebbe una «incisione che costituisce la prova decisiva del passaggio di Annibale». Si tratterebbe di un «complesso organigramma» eseguito dal lapicida dell'esercito punico su ordine dello stesso Annibale, per celebrarne il passaggio, trasmettendo al viandante «la grandezza di Annibale e della sua famiglia e la potenza delle divinità che lo sostennero nella sua impresa». L'insieme delle molteplici cavità presenti, profonde sino a 5-6 cm, ovali, con pareti in sottosquadra e ricche sul fondo di piccoli clasti di sfaldamento subcentimetrici, rappresenterebbe un astrolabio, con la raffigurazione della volta celeste e di oltre trenta costellazioni, che «si riconoscono con facilità», oltre che di una sorta di mappa geografica dei santuari di Ercole in area mediterranea. Riportando quanto scritto dall'autore, che non manca di suscitare forti perplessità in chiave fanta-archeologica, accanto ad ogni costellazione appaiono, sottilmente incise e quasi invisibili ormai ad occhio nudo, lettere dell'alfabeto punico⁵⁹ che

Bego, allora in territorio italiano, anch'essa oggetto di missione di studio da parte dell'istituto guidato da Frobenius.

⁵⁴ Si ricorda che secondo il Regio decreto 30 gennaio 1913, n. 363 “che approva il Regolamento per l'esecuzione delle leggi 20 giugno 1909, n.364, e 23 giugno 1912, n. 688, relativo alle antichità e belle arti”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 130 del 5 giugno 1913, Art. 7: «È in massima proibito di trarre calchi dagli originali di sculture e opere di rilievo in genere, siano in marmo o in bronzo o in terracotta o in legno o in qualsiasi altra materia. Normalmente i calchi si ritrarranno da gessi già esistenti negli Istituti artistici governativi o ricavando getti dalle matrici di cui gl'Istituti stessi sieno provvisti», ribadito pochi anni dopo i nostri eventi dalla Legge 1 Giugno 1939, n. 1089 “Tutela delle cose d'interesse Artistico o Storico”, pubblicata sulla *Gazzetta Ufficiale* n. 184 dell'8 agosto 1939, Art. 51: «1. È vietato di trarre calchi dagli originali di cose indicate nell'art.1 di proprietà dello Stato o di altro ente o istituto pubblico. 2. Il Ministro della pubblica istruzione sentito il consiglio superiore delle antichità e belle arti o quello delle accademie e biblioteche, può autorizzare la esecuzione di calchi, qualora le condizioni dell'originale lo consentano».

⁵⁵ Al di là di una trattazione storico-etnografica sul cervo nelle saghe dei popoli ariani (ALTHEIM, TRAUTMANN 1941b; IID. 1941c), priva di accenti razziali, va specificato che non vi è alcun riferimento, negli scritti di Altheim, alle teorie naziste sulla superiorità della razza ariana, né ad una connessione arte rupestre camuna-razza ariana, come invece è stato affermato, ma solo alle affinità tra i petroglifi della Valcamonica e quelli del sud-Scandinavia, ad un “nuovo e potente flusso di tribù indoeuropee nel Mediterraneo” e a processi di immigrazione dal nord Europa, che a parere dello studioso coinvolgevano anche gli italici; si veda al proposito ALTHEIM 1941; altro discorso è quello della funzionalità implicita degli studi di Altheim alla politica culturale nazionalsocialista.

⁵⁶ In generale, sui rapporti tra nazismo e ricerche archeologiche, con ideologia, metodologia e finalità estranee al razionalismo e alla tradizione scientifica, CHAPOUTOT 2017 e 2019.

⁵⁷ Situato a quasi 2800 m di quota, mette in comunicazione il Vallone di Comboué, a sud di Aosta e la valle di Cogne.

⁵⁸ Riccardo Petitti, architetto eporediese, si era utilmente occupato di incisioni rupestri già nel 1971, pubblicando l'importante e imponente *Pera dij Cros* in Valchiussella (BOVIS, PETITTI 1971).

⁵⁹ Sulla base del disegno in scala pubblicato a p. 101 le lettere sarebbero molto piccole, alte meno 0,5-0,8 cm.

compongono una scritta celebrante il passaggio di Annibale. (...) L'uso di una lente di ingrandimento ha rivelato l'esistenza di numerosi segni, tra cui, accanto ad ogni buco, delle vere e proprie lettere in alfabeto fenicio-cartaginese. Una lente ancora più potente ha consentito di passare alla decifrazione⁶⁰.

A p. 103 viene riportato il testo, in lingua originale e in traduzione italiana, di sette iscrizioni, tutte di contenuto analogo, «rilevate con certissima pazienza da Enrica Traversa⁶¹ su ingrandimenti fotografici». Se ne può citare una per tutte: «Per Ercole, Astarte, Bes. Per Bes Bruno e lucente, per Annibale-Sirio i popoli liberati da Cartagine. Per Ercole, Astarte, Bes».

Sulla base dell'esame autoptico, gli incavi del Col Garin non sono incisioni antropiche, bensì un caso patente di *weathering pits*, vaschette di naturale alterazione fisica e chimica della roccia, comuni anche su rocce granitoidi, soprattutto ad alta quota, dove nel tardo pleistocene erano presenti condizioni periglaciali. Ciò è confermato da quanto espresso in letteratura⁶² per facilitare il discernimento tra coppelle e fenomeni erosivi naturali, laddove l'elemento diagnostico è dato dalla presenza di pareti in sottosquadra, mai riscontrate tra le coppelle antropiche. La stessa situazione si ritrova, in Piemonte, nei siti del Monte Rocceré⁶³ (Valle Maira) e di Rocca Vardetta (Valle Po), dove pure sono state impropriamente avvalorate grandi concentrazioni di coppelle. Per quanto riguarda le presunte iscrizioni puniche del Col Garin, l'esame dei corredi fotografici, anche ad ingrandimento, non mostra alcuna traccia di caratteri alfabetici – la cui presenza è resa quanto mai improbabile dalle evidenti condizioni di sfaldamento superficiale – ma solo dei piccoli granuli naturali che compongono la superficie ruvida della tessitura rocciosa. Anche in questo caso – che peraltro dimostra come, tra le sinergie da mettere in campo, vadano incluse anche competenze specialistiche geologiche e petrografiche – si può parlare di illusione pareidolica, applicata, con accenti visionari, ai caratteri alfabetici.

La stele e il ciottolo di Briona

Tornando infine alle sinergie favorevoli, un altro caso che interessa direttamente il rapporto tra arte rupestre ed epigrafia è quello della stele di Briona (fine II-I secolo a.C.), il più importante documento epigrafico in celtico cisalpino, conosciuto e studiato da oltre trenta autori nell'ultimo secolo e mezzo⁶⁴, ma documentato unicamente tramite fotografie, schizzi, disegni a tratto, trascrizioni ed apografi. Mancava un vero rilievo iconografico, nonostante la stele, incisa a picchiettatura litica, assuma anche la natura di petroglifo, essendo a tutti gli effetti una roccia incisa ed ospitando, oltre alle iscrizioni, quattro figure di ruota raggiata; da quasi settant'anni viene riproposto uno schizzo –un disegno verosimilmente tracciato a mano libera, come si può evincere osservandone le deformazioni prospettiche – tratto da foto non zenitale⁶⁵, con rapporti tra i segni imprecisi, tratti non visti o non propriamente interpretati.

La stele, un lastrone di gneiss occhiadino alto 140, largo 95 e spesso 22-25 cm, è stata poco dopo la scoperta del 1859 duplicata con calco in gesso – più volte riprodotto in fotografia con i tratti alfabetici rimarcati in nero (fig. 7 in alto a sinistra) e base di molti apografi – oggi non più reperibile, fatto eseguire dallo scopritore, il conte Tornielli-Brusati, proprio per facilitare gli studi epigrafici. Nel corso del 2022, grazie al progetto di Francesco Rubat Borel e della documentazione di Andrea Arcà, la stele è stata oggetto di analisi approfondita⁶⁶. La raccolta dei corredi di documentazione si è avvalsa di una

⁶⁰ PETITTI 2000, pp. 100, 102.

⁶¹ Artista eporediese e appassionata di cultura e storia locale.

⁶² BINDA 1996; SCHWEGLER 1992; ID. 2016.

⁶³ Secondo quanto diagnosticato da Ivano Rellini, geologo e professore del DISTAV-Dipartimento di Scienze della Terra dell'Ambiente e della Vita (Università di Genova), nel corso di una recente ricognizione a scopo peritale presso gli incavi dell'area del Monte Rocceré, autunno 2023, diretta dalla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Alessandria Asti e Cuneo, alla quale i due Autori hanno partecipato.

⁶⁴ RIG E-1 (RIG II) = SOLINAS 1995, n. 140 = MORANDI 2004, n. 97 = *LexLep*NO·21.

⁶⁵ LEJEUNE 1956.

⁶⁶ ARCÀ, RUBAT BOREL 2023 e RUBAT BOREL, ARCÀ 2023; nelle stesse sedi è stata oggetto di aggiornamenti di analisi linguistica ed epigrafica da parte di Patrizia Solinas.

catena operativa ad ampio ventaglio, utilizzando sia metodi consolidati che avanzati, quali il rilievo iconografico per trasparenza a contatto in restituzione vettoriale (fig. 7), riprese fotografiche a luce radente (fig. 7) e meta-fotografiche – fotomosaici ed ortomosaici ad altissima risoluzione⁶⁷ – modellizzazione tridimensionale stereo-fotogrammetrica e stereo-fotometrica (ARCA, BAGNOLI *infra*), planimetria a isoipse e frottage, con trattamento e restituzione digitale di tutta la documentazione prodotta. Oltre che per lo studio della stele, tale articolata catena operativa è stata funzionale per un opportuno confronto metodologico, valutando i pro e i contro delle varie modalità di riproduzione di segni e caratteri incisi.

Avendo sottoposto la stele a documentazione con le metodologie proprie dell'arte rupestre incisa, ne è stata adottata la siglatura – BRN1 la stele e BRN2 la seconda iscrizione su ciottolo – laddove ogni sequenza di incisioni, qui le righe, da sinistra a destra, viene codificata come una figura di arte rupestre (BRN1.1, BRN1.2, ecc.)⁶⁸. Si è poi proceduto, come per l'arte rupestre, a siglare ogni segno: perciò BRN1.8.1 indica il primo segno, *k*, di *kuitos*, ottava riga⁶⁹ della stele di Briona, BRN1.8.2 il secondo segno, *u*, e così via. L'applicazione delle più aggiornate metodologie di documentazione è stata funzionale alla comprensione delle modalità di realizzazione della stele⁷⁰ e alla determinazione di alcuni aspetti finora insoliti o non notati. Si è potuto così chiarire che:

- la superficie iscritta (lo specchio epigrafico) è stata preventivamente preparata a bocciardatura;
- è presente una ampia parte a risparmio, lo zoccolo per l'infissione nel terreno, bene evidenziato dai modelli 3D, che invece era tradizionalmente considerato il lato destro del lastrone e dell'iscrizione, come si evince dall'esame della letteratura specifica e dall'attuale collocazione orizzontale dell'epigrafe nel Museo della Canonica del Duomo di Novara;
- il lastrone va di conseguenza orientato con i lati lunghi verticali, come già noto per molte delle stele funerarie in alfabeto di Lugano o "leponzio" dal V al I secolo a.C.⁷¹; anche quasi tutta l'iscrizione, le dieci righe parallele BRN1.1-10, si dispone così in verticale, sovrastata dalle quattro ruote in linea orizzontale BRN1.12-15 e dalla riga di testo orizzontale BRN1.11;
- la superficie non presenta distacchi o danneggiamenti di età moderna;
- riconosciuta la tecnica a percussione, si possono distinguere le irregolarità naturali dai segni antropici, discernere i tratti incisi dalle ambiguità dovute alle marezzature cromatiche naturali della superficie e determinare con maggiore sicurezza i tratti incerti dei segni scrittori;
- le figure sono state realizzate a mano libera, senza utilizzo di compasso per le ruote e senza squadratura preliminare delle righe di testo all'interno dello specchio epigrafico;
- in due delle ruote incise si riconosce la raffigurazione del mozzo, lasciato a risparmio;
- si possono riconoscere i segni molto poco leggibili delle ultime lettere di quella che ora è la prima riga in alto;

⁶⁷ <http://www.rupestre.it/Briona2>.

⁶⁸ Tre consonanti per il sito, il numero della roccia, una o più lettere per l'eventuale settore, seguite dalla numerazione per ogni figura e sotto-figura.

⁶⁹ Accertato che la stele deve essere posta con il lato lungo in verticale e non in orizzontale, e senza esprimere preferenze per quale sia la prima riga da leggere in antico – su ciò e sulle conseguenze epigrafiche e linguistiche ARCA, RUBAT BOREL 2023 e RUBAT BOREL, ARCA 2023 – si è iniziata la numerazione da sinistra verso destra, e quindi con BRN1.1 *karnitus*.

⁷⁰ Non è stato però possibile verificare nel dettaglio la faccia posteriore, perché fissata quasi a contatto del muro e inamovibile; da quanto è stato possibile esaminare dal vero e dal calco presso i Musei Reali di Torino non paiono esserci ulteriori segni incisi; nei primi anni '90, su iniziativa di Filippo Gambari, furono eseguite due copie di un calco di precisione micrometrica, negativo in elastomero e positivo in resina; una colorata, oggi ai Musei Reali, e una bianca, oggi esposta lungo il muro interno del quadriportico della Canonica del Duomo di Novara.

⁷¹ Come già ipotizzato in RHÛS 1906, p. 63 e ID. 1913, p. 46, seguito da PROSDOCIMI 1991, p. 292 e SOLINAS 1995, p. 379, e 2010.

- alcune incertezze della lettura sono dovute a tratti artificiali che si sovrappongono, posti come sono lungo il margine irregolare della stele: ad esempio BRN1.10 *onako[-]tesaso·poikam*, con l'ultima lettera, BRN1.10.18, inequivocabilmente *m*, con il terzo tratto obliquo e il quarto verticale che si toccano; tuttavia, una lettura *ni* non può essere esclusa, se si tiene conto che i due tratti possono essere venuti a contatto durante l'incisione, poco agevole in quel punto marginale, diventando quindi uguali a *m*; in questo caso, però, non si tratta più di problemi epigrafici, bensì linguistici: *onako*, *oneko*, *poikam*, *poikani*, *poikem*, *poikeni*.

Riguardo agli aspetti epigrafici⁷², il rilievo iconografico, grazie all'opportuno orientamento della luce radente e alla visione autoptica ravvicinata, ha confermato l'esistenza del *san* a farfalla con barretta mediana verticale in BRN1.3.08, e smentito la proposta di lettura *kuitoi* di BRN1.8 avanzata in ESTARÁN TOLOSA 2015, confermando la tradizionale lettura *kuitos*.

L'attenta osservazione della superficie ha diagnosticato la presenza di uno specchio epigrafico regolarizzato a bocciardatura, lungo il quale si dispongono la maggior parte dei segni alfabetici, che risultano pertanto ben leggibili, mentre il rilievo iconografico a contatto, che tracopia con massimo dettaglio i segni incisi e i colpi di picchiettatura, ha riprodotto fedelmente l'aspetto di ogni lettera, che in alcuni schizzi ed apocrifi pubblicati viene restituito sommariamente, come nel caso dell'orientamento difforme delle stanghette delle *S*. Il riconoscimento della bocciardatura, della quale si distinguono i singoli piccoli colpi, diagnostica un ottimo stato di conservazione del reperto, che mostra solo una certa consunzione – forse da sfregamento ripetuto – nelle figure di ruota BRN1.13 e BRN1.14. È stato inoltre possibile chiarire che le difficoltà di lettura degli ultimi tre caratteri di BRN1.11 e dei primi cinque di BRN1.10, presenti già nei primi studi, sono dovute all'incisione, *ab origine*, delle lettere al di fuori dello specchio epigrafico regolarizzato, e quindi su di una superficie mossa e inadatta, e in parte ad una scheggiatura non recente dell'angolo superiore destro del lastrone, provocata verosimilmente all'atto della sua dislocazione e riutilizzo nella muratura dell'edificio della pieve di San Zeno, edificata intorno al X secolo e in completa rovina già nel XVIII secolo, all'interno del quale la stele è stata rinvenuta. Per quanto riguarda BRN1.12, il confronto tra esame autoptico a luce radente, riprese fotografiche nelle stesse condizioni e modello tridimensionale stereo-fotometrico, ha permesso di asseverare definitivamente la lettura *takos·toutas·pu+[/---]/* – alcuni tratti in precedenti letture non erano artificiali ma naturali, influenzando così nella trascrizione moderna – mentre per BRN1.11 si restituisce *onako[-]tesaso·poikam*, con ancora qualche incertezza per i primi tre caratteri, considerando non solo l'irregolarità della superficie, ma anche la presenza di scheggiature che hanno in parte obliterato i segni.

La stessa catena operativa è stata adottata per BRN2, un ciotolone subsferico in serpentinite, rinvenuto in un contesto sconvolto da lavori agricoli nell'area di necropoli a tumuli golasecchiani di fine VI-V secolo a.C. a Cascina Pierina, sul quale è presente l'iscrizione *quormskla*, oppure *quormsklp*, oppure *quormsklu*; la proposta di vedere una *u* capovolta nell'ultimo segno, avanzata da MARAS (2014), è quella che riteniamo più convincente⁷³. Per il ciottolo si trovano confronti nei contesti di necropoli di *Volsinii* dal VII secolo a.C. all'età romana, con o senza iscrizione, e con quelli iscritti sui colli Euganei nell'area venetica in V e IV secolo a.C.⁷⁴. In questo caso, oltre alla documentazione tramite rilievo iconografico dell'iscrizione, che non presenta difficoltà di restituzione, l'analisi della figura incisa di

⁷² La traduzione maggiormente condivisa delle dodici righe di testo riconosce, con numerose varianti, la dichiarazione dell'erezione di una stele o di un monumento funebre, su delibera della comunità, da parte dei figli di Dannotalos e di Esannecottios; vd. GAMBARI, SOLARI 1999 – altro caso di collaborazione specialistica tra competenze archeologiche ed epigrafiche – e bibliografia citata.

⁷³ *LexLep* NO-22. Già presentato in RUBAT BOREL 2005, 2006 e 2011, prima però delle procedure di documentazione del 2022; una delle particolarità di questa iscrizione è la prima e finora unica attestazione del *goppa*, la *q*, in alfabeto di Lugano.

⁷⁴ COLONNA 2007; PROSDOCIMI 1988, pp. 288-292.

armato di lancia e scudo che la affianca ha permesso, grazie all'individuazione di opportuni confronti⁷⁵ con analoghe figure dell'arte rupestre alpina, di diagnosticare con maggiore sicurezza l'attribuzione cronologica tra la metà del VI e la metà del V secolo a.C. La ripetitività di tali figure (fine VII-metà V secolo a.C.), che trovano analogie con i bronzetti votivi etruschi ed italici, può suggerire la rappresentazione di personaggi mitologici, eroici o divini⁷⁶, eseguita come deposito iconico votivo e intesa come identificazione eroica o richiesta di protezione.

Anche per BRN1 vi sono confronti iconografici, esaminando le figure di ruota dell'arco alpino. Si possono citare numerosi casi dalla Moriana⁷⁷ (F); per la Valcamonica il pendaglio a rotella a sei raggi del IX secolo a.C. NAQ1.D147 inciso sulla *Grande Roccia* di Naquane⁷⁸, le ruote multi-raggiate della pittura rupestre di Campanine⁷⁹ e della roccia incisa del Còren delle Fate a Sonico, la ruota a otto raggi e doppia circonferenza della roccia DSL6 *Dos Sotto Lajolo* (Paspardo)⁸⁰. Notevole una figura in stile IV-5 a corpo quadro, X pettorale e ruota a 5 raggi al posto della testa – la divinità celtica Taranis – sulla roccia LBS2 La Bosca (Paspardo)⁸¹; per i confronti con BRN1, quest'ultima sembra essere la più pertinente, sia perché coincide cronologicamente, sia perché testimonia gli influssi celtici nella valle dei camunni, che Celti non erano.

Va notato, dal punto di vista degli aspetti pittoreschi della ricerca pseudo-archeologica, che anche per Briona 1 non sono mancate, in letteratura, ipotesi a dir poco fantasiose, a conferma di quanto il campo della lettura epigrafica possa stimolare interpretazioni che deragliano non solo dall'ambito dell'analisi scientifica ma anche dai limiti del senso comune. Alessandro Ghirardini⁸² nel 1869 così traduce tutta l'iscrizione – pare più comprensibile il testo originale che la sua traduzione in italiano – della quale basta riportare le prime righe: «Dieci ho essere fatto ho molto fatto avete molto | Chiodo e sasso ho avete ho scultura è entro | Colpo ho produce ha qualche scultura entro ho avete»⁸³. Anche in Fregni (1910) il testo è tradotto senza tema di smentita, affermando che nella stele si «ricorda un venditore di coperte e di livree per cocchieri o per cocchii, di fascie, di nastri, di camicette, di pelli e di tessuti finissimi di seta e delle, antiche fabbriche di Chio e di Coò» [*sic...*].

Conclusioni

In chiusura, va sottolineato che, se è vero che la corretta lettura dei caratteri alfabetici rupestri è un compito non spesso facile da assolvere, è altrettanto evidente che proprio la cooperazione multidisciplinare tra competenze epigrafiche e archeo-rupestri – e non solo – può facilitarne la soluzione, a patto naturalmente che vi sia esperienza e professionalità da ambo le parti; al di là delle sinergie tra diverse competenze, peraltro, si può parlare di una vera e propria branca dell'archeologia rupestre, l'epigrafia rupestre, che possiede tutte le caratteristiche di specificità necessarie per assurgere ad una sua autonomia. I vari casi trattati, non certo esaustivi della materia, mostrano aspetti positivi e

⁷⁵ Vd. gli armati schematici di stile IV-1, tra cui, sulla *Rupe Magna* di Grosio, le figure RPM1.ZA2 e ZA13; valutando come certa su BRN2 l'associazione della figura di armato con l'iscrizione, e considerando tale attribuzione cronologica troppo alta, è opportuno considerare la disomogeneità stilistica tra aree non corrispondenti e la dinamicità della postura, tanto da preferire la fase successiva; per gli armati che brandiscono alzandoli lancia e scudo rotondo piccolo si può considerare, tra le molte, la figura NAQ1.F68 a corpo trapezoidale ed elmo a calotta, di stile IV-2.

⁷⁶ ARCÀ 2018, I, pp. 340-344.

⁷⁷ Ruote (definite come *rouelles*) a 4, 5, 6, 7 e 8 raggi a Plan Cardinal, La Balme, Les Sarrasins, Lac de l'Arcelle Neuve, La Fara (NELH 1980, p. 9 e figg. 2.14-20, pp. 34-36, 45-46 e fig. 6.3), ruote a 4 e 8 raggi ad Aussois zona 2 (BALLETT, RAFFAELLI 1995, p. 108).

⁷⁸ ARCÀ 2018, I, p. 515.

⁷⁹ FOSSATI, ARCÀ 2012, p. 177, fig. 2.8.

⁸⁰ FOSSATI 2007, p. 32, fig. 28.

⁸¹ FOSSATI 1998, p. 219, fig. 5 A; FOSSATI 2007, p. 33, fig. 29.

⁸² Da non confondere con l'archeologo Gherardo Gherardini (1854-1920), archeologo del Ministero in Etruria, Veneto ed Emilia-Romagna, professore presso le Università di Padova e Bologna.

⁸³ GHIRARDINI 1869, pp. 105-107.

negativi, situazioni risolte e letture improprie, applicazione corretta delle catene operative e percorsi che deragliano dal rigore scientifico, contribuendo in tutti i casi a dettagliare la storia delle ricerche, grazie alla quale ogni elemento è utile per conoscere lo stato dell'arte e affinare le scelte metodologiche ed operative, mantenendo un obiettivo finalizzato alla raccolta di precisi e completi corredi di documentazione e all'elaborazione di analisi puntuali ed affidabili, come richiede la scienza archeologica.

Autore corrispondente: aa_arca@yahoo.it

Bibliografia

ALCHIERI M. 2011. *Nuova proposta di interpretazione per l'iscrizione a caratteri latini sulla roccia 5 di Bedolina, Capo di Ponte (BS)*, BEPAA - Bulletin d'Études Préhistoriques et Archéologiques Alpines, XII, pp. 231-238.

ALTHEIM F. 1936. *Forschungsbericht zur Römischen Geschichte (Von den Anfängen bis zum Tode des Pyrrhos)*, Die Welt als Geschichte, Zeitschrift für universalgeschichtliche Forschung, 2, pp. 68-94 e 7 fotografie.

ALTHEIM F. 1941. *Indogermanisches Erbe in Rom*, in SCHADEWALDT W., SCHWEITZER B., STROUX J. (a cura di), Die Antike, Zeitschrift für Kunst und Kultur des klassischen Altertums, XVII, Berlin, pp. 49-59.

ALTHEIM F. 1950. *Runenforschung und Val Camonica*, La Nouvelle Clio, 4, pp. 166-185.

ALTHEIM F. 1956. *Römische Religionsgeschichte*, II, der Geschichtliche Ablauf, Berlin, pp. 149-155.

ALTHEIM F., TRAUTMANN E. 1937. *Nordische und italische Felsbildkunst*, Die Welt als Geschichte, Zeitschrift für Universale Forschung, 3, pp. 83-118 e 33 fotografie.

ALTHEIM F., TRAUTMANN E. 1938. *Neue Felsbilder aus der Val Camonica. Die Sonne in Kult und Mythos*, Wörter und Sachen. Zeitschrift für indogermanische Sprachwissenschaft, Volksforschung und Kulturgeschichte, 19 (Neue Folge 1), pp. 12-45.

ALTHEIM F., TRAUTMANN E. 1939a. *Vom Ursprung der Runen*, Frankfurt-am Main.

ALTHEIM F., TRAUTMANN E. 1939b. *Grundsätzliches zur Runen- und Felsbildforschung*, Germanien, Monatshefte für Germanenkunde, Zur Erkenntnis deutschen Wesens, 11 Jahrgang, Neue Folge Band 1, Heft 10/11, pp. 449-456.

ALTHEIM F., TRAUTMANN E. 1941a. *Die Elchrune*, Germanien, Monatshefte für Germanenkunde, 13 Jahrgang, Neue Folge Band 3, Heft 1, pp. 22-30.

ALTHEIM F., TRAUTMANN E. 1941b. *Hirsch und Hirschsage bei den Ariern*, Germanien, Monatshefte für Germanenkunde, 13 Jahrgang, Neue Folge Band 3, Heft 8, pp. 286-297.

ALTHEIM F., TRAUTMANN E. 1941c. *Hirsch und Hirschsage bei den Ariern (Schluss)*, Germanien, Monatshefte für Germanenkunde, 13 Jahrgang, Neue Folge Band 3, Heft 9, pp. 349-357.

ALTHEIM F., TRAUTMANN-NEHRING E. 1941d. *Kimbern und Runen*, Berlin Dahlem.

ALTHEIM F., TRAUTMANN E. 1942. *Die älteste Darstellung des Wodan?*, Germanien. Monatshefte für Germanenkunde, 14 Jahrgang, Neue Folge Band 4, Heft 11, pp. 369-382.

ARCA A. (a cura di) 1990a. *La pietra e il segno, Incisioni rupestri in Valle di Susa*, Susa.

- ARCÀ A. 1990b. *Pietre incise e Arte Rupestre: un interesse rinnovato*, Segusium, 28, pp. 163-186.
- ARCÀ A. 2009 (a cura di). *La Spada sulla Roccia. Danze e duelli tra arte rupestre e tradizioni popolari della Valsusa, Valcenischia e delle valli del Moncenisio*, Torino.
- ARCÀ A. 2016 [2017]. *Naquane, Grande Roccia, dalla scoperta al modello bidimensionale immersivo*, Rivista di Scienze Preistoriche, LXVI, pp. 253-294.
- ARCÀ A. 2018. *La Grande Roccia del Parco Nazionale delle Incisioni rupestri di Naquane, Valcamonica, analisi iconografica e contestualizzazione crono-interpretativa delle figure incise*, PhD thesis, Università di Pisa, Dipartimento di Filologia, Letteratura e Linguistica, Corso di Dottorato Regionale Pegaso, istituito tra le università Pisa, Firenze e Siena, Scienze dell'Antichità e Archeologia, ciclo XXIX, voll. I-II.
- ARCÀ A., BAGNOLI P.E. 2025. *3D e documentazione dell'arte rupestre, quali metodi, quali utilizzi*, in TOSATTI A. M., CARRERA F. M. P., GRIFONI CREMONESI R., SIGARI D. (a cura di), *Nuove scoperte e progressi nelle metodologie di rilievo e analisi dell'arte rupestre post-paleolitica in Italia*, Atti del XII Incontri Annuali di Preistoria e Protostoria, Museo Civico Archeologico di Camaiore (LU) 19-20 maggio 2023, Oxford, pp. 157-173.
- ARCÀ A., GAMBARI F.M., MENNELLA G. 2001. *La roccia degli stambecchi: un'iscrizione latina reinterpreta incisioni dell'età del Ferro?*, Archeologia e arte rupestre - l'Europa - le Alpi - la Valcamonica, Atti del secondo convegno internazionale di archeologia rupestre, Milano, pp. 83-90.
- ARCÀ A., RUBAT BOREL F. 2024. *Something new in Briona, analysis of the signs and the archaeological contexts of the two epigraphs*, in CORINNA SALOMON C., STIFTER D. (a cura di), *Cisalpine Celtic literacy*, Proceedings of the international symposium Maynooth 23-24 June 2022, Hagen/Westf., pp. 23-60.
- BALLET F., RAFFAELLI P. 1990. *Rupestres, roches en Savoie, gravures, peintures, cupules*, Chambéry.
- BAROCELLI, P. 1924. *Piccolo S. Bernardo (Alpis Graja). Esplorazione della zona archeologica*, Notizie degli scavi di antichità, vol. XXI, Fascicoli 10,11,12, pp. 385-392.
- BASSI S., BETTONAGLI P., SALIMBENE C., 2016. *Frammenti della Grande Guerra nelle incisioni rupestri di Carona*, Quaderni Brembani, 14, pp. 55-68.
- BINDA F. 1996. *Archeologia rupestre nella Svizzera italiana*, Locarno.
- BOVIS B., PETITTI R. 1971. *Valchiusea archeologica*, Ivrea.
- CASINI S., FOSSATI A. 2016. *L'alfabetario latino e le incisioni di età romana sulle rocce di Carona (BG)*, in LUSUARDI SIENA S., PERASSI C., SACCHI F., SANNAZARO M. (a cura di), *Archeologia classica e post-classica tra Italia e Mediterraneo. Scritti in ricordo di Maria Pia Rossignani*, Milano, pp. 173-181.
- CASINI S., FOSSATI A., MOTTA F. 2008. *Incisioni protostoriche e iscrizioni leponzie su roccia alle sorgenti del Brembo (Val Camisana di Carona, Bergamo). Note preliminari*, Notizie Archeologiche Bergomensi, 16, pp. 75-101.
- CASINI S., FOSSATI A.E., MOTTA F. 2014. *Nuove iscrizioni in alfabeto di Lugano sul masso Camisana I di Carona (Bergamo)*, Notizie Archeologiche Bergomensi, 22, pp. 179-203.
- CASINI S., LONGHI C., CASTELLANO L., CROCE E., LANDO A. 2010. *Un santuario celtico a Carona (Bergamo)? Ricerche e ritrovamenti nell'area del masso inciso CMSI*, NAB – Notizie Archeologiche Bergomensi, 18, pp. 133-154.
- CHAPOUTOT J. 2017. *Il nazismo e l'antichità*, Torino.

- CHAPOUTOT J. 2019. *La rivoluzione culturale nazista*, Roma-Bari.
- COLONNA G. 2007. *L'Apollo di Pyrgi, Šur/Šuri (il "Nero") e l'Apollo Sourios*, Studi Etruschi, LXXIII, pp. 101-134.
- CROCE E. 2021. *Archeologia d'alta quota alle sorgenti del Brembo*, PhD thesis, Università di Trento, relatore prof. D.E. Angelucci, anno accademico 2020/2021.
- CROGIEZ-PETREQUIN S. 2016. *Alpis Graia (col du Petit-Saint-Bernard, Savoie, Val d'Aoste) : découvertes anciennes et recherches récentes*, Gallia - Archéologie des Gaules, Stations routières en Gaule romaine, 73 (1), pp. 113-118.
- DE MARINIS R.C., FOSSATI A. 2012. *A che punto è lo studio dell'arte rupestre della Valcamonica*, in DE MARINIS R.C., DALMERI G., PEDROTTI A. (a cura di). *L'Arte Preistorica in Italia*, Atti XLII Riunione Scientifica Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Preistoria Alpina, 46 (II), Trento, pp. 17-43.
- ESTARÁN TOLOSA M.J. 2015. *Kuitoi Lekatos. Une nouvelle lecture de la pierre de San Bernardino di Briona (Novare)*, Études Celtiques 41, pp. 95-109.
- FIALA F. 1893. *Uspjehpretraživanjaprehistoričkih gromila na Glasincugodine 1893*, Glasnik Zemaljskog Muzeja u Bosni i Hercegovini, V, pp. 718-763.
- FILIÈ F. 2019. *La rivisita "Germanien"*, organo ufficiale dell'Ahnenerbe, Milano.
- FLECHIA G. 1864. *D'un'iscrizione celtica trovata nel Novarese*, Rivista Contemporanea Nazionale Italiana, a. XII, vol. 38, pp. 231-257.
- FOSSATI A. 1998. *La Fase IV 5 (I sec. a.C.-I sec. d.C.) e la fine della tradizione rupestre in Valcamonica*, Notizie Archeologiche Bergomensi, 6, pp. 207-225.
- FOSSATI A.E. 2007. *L'arte rupestre a Paspardo, una panoramica tematica e cronologica*, in FOSSATI A. E. (a cura di), *La Castagna della Valcamonica. Paspardo, arte rupestre e castanicoltura*, Atti del Convegno interdisciplinare (Paspardo 6-7-8 ottobre 2006), Paspardo, pp. 17-33.
- FOSSATI A.E. 2023a. *I personaggi dell'arte rupestre della Valcamonica: Raffaello Battaglia di Trieste*, TRACCE Online Rock Art Bulletin, 31 gennaio 2023, <online <http://www.rupestre.net/tracce/?p=15437>, ultima consultazione febbraio 2024>.
- FOSSATI A.E. 2023b. *I personaggi dell'arte rupestre della Valcamonica: Giovanni Marro di Limone Piemonte*, TRACCE Online Rock Art Bulletin, 31 gennaio 2023, <online <http://www.rupestre.net/tracce/?p=15600>, ultima consultazione febbraio 2024>.
- FOSSATI A.E., ARCA A. 2012. *Le pitture rupestri sotto riparo dell'arco alpino, uno sguardo d'insieme*, in DE MARINIS R.C., DALMERI G., PEDROTTI A. (a cura di), *L'arte preistorica in Italia*, Atti LXII Riunione Scientifica Istituto Italiano Preistoria e Protostoria, Preistoria Alpina, 46, (II), Trento, pp. 173-178.
- FREGNI G. 1910. *Sulla famosa iscrizione detta di S. Bernardino di Novara*, Studi critici, storici e filologici per Giuseppe Fregni di Modena, Modena.
- GAMBARI F.M. 2009. *La caccia signorile in quota: una pratica rituale dell'età del Ferro?*, in ARCA A. (a cura di), *La Spada sulla Roccia. Danze e duelli tra arte rupestre e tradizioni popolari della Valsusa, Valcenischia e delle valli del Moncenisio*, Torino, pp. 19-26.
- GAMBARI F.M., SOLARI R. 1999. *La stele celtica di S. Bernardino di Briona*, in BIANCOLINI D., PEJRANI BARICCO L., SPAGNOLO GARZOLI G. (a cura di), *Epigrafi a Novara. Il Lapidario della Canonica di Santa Maria*, Torino, pp. 142-148.

GHIRARDINI A. 1869. Studi sulla lingua umana, sopra alcune antiche iscrizioni e sulla ortografia italiana del dottor Alessandro Ghirardini, Milano.

GIACOMELLI R. 1979. Problemi di storia linguistica del latino dialettale. I. Ricerche falische, Firenze.

KUNST DER VORZEIT 2016. Kunst der Vorzeit, Felsbilder aus der Sammlung Frobenius, München.

LEJEUNE M. 1956. *L'inscriptions gauloise de Briona*, in Hommages à Max Niedermann. Collection Latomus XXIII, Bruxelles, pp. 206-215.

LexLep, STIFTER D., BRAUN M., SALOMON C., VIGNOLI M., Lexicon Leponticum, <https://lexlep.univie.ac.at>

MANCINI A. 1980. *Le iscrizioni della Valcamonica*, Studi Urbinati di Storia, Filosofia e Letteratura, Supplemento Linguistico 2, pp. 75-116.

MARAS D.F. 2014. *Breve storia della scrittura celtica d'Italia. L'area golasecchiana*, Zixu, 1, pp. 73-93.

MARRETTA A., RUGGIERO M.G. (a cura di) 2019. La valle Camonica negli archivi storici dell'Istituto Frobenius, documenti e immagini (1935-37), Capo di Ponte.

MENNELLA G. 2001. *Un'iscrizione rupestre dal Moncenisio (Alpes Cottiae)*, in Saxa scripta, Actas do III simpósio ibero-italico de epigrafia rupestre, Viseu, pp. 119-136.

MENNELLA G. 2009. *La Roccia degli Stambecchi: scene di caccia e iscrizioni votive di età romana fra Moncenisio e Monginevro*, in ARCA A. (a cura di), La Spada sulla Roccia. Danze e duelli tra arte rupestre e tradizioni popolari della Valsusa, Valcenischia e delle valli del Moncenisio, Torino, pp. 27-32.

MOLLO MEZZENA R. 1982. *Documentazione sui culti aostani*, in Archeologia in Valle d'Aosta dal Neolitico alla caduta dell'impero romano, 3500 a.C.-V secolo d.C., Aosta, pp. 156-179.

MORANDI A. 2004. *Epigrafi e lingua dei Celti d'Italia*, in PIANA AGOSTINETTI P. (a cura di), Celti d'Italia II, PCIA 12, Roma, pp. 451-811.

NELH G. 1980. Aperçu sur l'art rupestre de Haute-Maurienne (73), Les Cahiers du GERSAR, 2, Milly-la-Forêt.

PETITTI R. 2000. Annibale sulle orme di Ercole, Ivrea.

PORTERI F. 2003. *Influssi del mondo etrusco nelle incisioni rupestri della Valcamonica*, NAB-Notizie Archeologiche Bergomensi, 11, pp. 203-223.

PORTERI F. 2007. *Le iscrizioni in alfabeto camuno dall'area di Paspardo*, in FOSSATI A. E. (a cura di), La castagna della Vallecamonica, Paspardo, arte rupestre e castanicoltura, Atti del Convegno interdisciplinare (Papasardo 6-8 ottobre 2006), Paspardo, pp. 107-112.

PORTERI F. 2010. Aspetti e problemi delle iscrizioni in alfabeto camuno nell'arte rupestre della Valcamonica, tesi di Specializzazione, Scuola di Specializzazione in Archeologia, a.a. 2010, Università degli Studi di Milano.

PRINGLE H. 2006. The Master Plan: Himmler's Scholars and the Holocaust, New York.

PROSDOCIMI A.L. 1965. *Per una edizione delle iscrizioni della Valcamonica*, Studi Etruschi, vol. XXXIII, ser. II, pp. 575-599.

PROSDOCIMI A.L. 1988. *La lingua* in FOGOLARI G., PROSDOCIMI A. L. (a cura di), I Veneti antichi. Lingua e cultura, Padova, pp. 221-440.

- PROSDOCIMI A.L. 1991. *Rivista di epigrafia italiana, Parte III, Note e commenti*, Studi Etruschi, 57, pp. 291-293 (E-1).
- RHÛS J. 1906. *The Celtic Inscriptions of France and Italy*, excerpt from: Proceedings of the British Academy 2 (Oxford 1905-1906), pp. 1-101.
- RHÛS J. 1913. *The Celtic Inscriptions of Cisalpine Gaul*, excerpt from: Proceedings of the British Academy 6 (Oxford 1913-1914), pp. 1-90, 8 pl.
- RICEPUTI F., DORDONI F. 2005. *Incisioni rupestri sulle montagne di Carona*, Quaderni Brembani, Bollettino del Centro Storico Culturale Valle Brembana, 3, pp. 8-17.
- RIG II, 1, LEJEUNE M. 1988. *Recueil des inscriptions gauloises II, 1, Textes gallo-étrusques, textes gallo-latins sur pierre*, Paris.
- RUBAT BOREL F. 2005. *Lingue e scritture sulle Alpi occidentali prima della romanizzazione. Stato della questione e nuove ricerche*, Bulletin d'Études Préhistoriques et Archéologiques Alpines, XVI, pp. 9-50.
- RUBAT BOREL F. 2006. *Nuovi dati per la storia delle lingue celtiche della Cisalpina*, in VITALI D. (a cura di), *Celtes et Gaulois, l'archéologie face à l'histoire, 2: la Préhistoire des Celtes*, Atti del Convegno (Bologna 2005), Glux-en-Glenne (*Bibracte*, 12/2), pp. 203-208.
- RUBAT BOREL F. 2011. *Segnacolo funerario con figura antropomorfa ed iscrizione. Briona (Novara)*, in MARZATICO F., GEBHARD R., GLEISCHNER P. (a cura di), *Le grandi vie delle civiltà*, catalogo della Mostra, Trento, p. 646.
- RUBAT BOREL F., ARCÀ A. 2023. *Piemonte. Briona (NO). Nuovi rilievi della stele e del ciottolone con iscrizione in alfabeto di Lugano*, Studi Etruschi (Rivista di epigrafia italiana), LXXXVI – MMXXIII – (Serie III), pp. 375-383.
- SCHWEGLER U. 1992. *Schalen- und Zeichensteine der Schweiz*, Basel.
- SCHWEGLER U. 2016. Was sind Schalensteine? Eine illustrierte Dokumentation über Schalensteine, <online: https://www.academia.edu/34376208/Was_sind_Schalensteine, ultima consultazione novembre 2023>.
- SOLINAS P. 1995. *Il celtico in Italia*, REI, StEtr LX, pp. 311-408.
- TARANTINI M. 2009. *L'arte camuna tra III Reich e Fascismo*, in POGGIANI KELLER R. (a cura di), *La Valle delle Incisioni*, Brescia, pp. 101-125.
- TEXIER J.R.A. 1851. *Manuel d'épigraphie suivi du recueil des inscriptions du Limousin, Poitiers*.
- TRAUTMANN-NEHRING E. 1947. *Die Felsbilder der Val Camonica, Bild und Forschung*, Abteilung Altertumswissenschaft 1-2 (Transmare Photo, Berlin, 1947).
- WEYERSBERG M. 1938. *Felsbilder im Valcamonica*, in *Bilderbuchblatt* 11, Vorgeschichtliche Kunst Südeuropas, 20. bis 23. Januar 1938 im oberen Rundsaal des Städtischen Völkermuseums, Beiblatt 11 zu den Mitteilungen des Forschungs-Instituts für Kulturmorphologie, Frankfurt a. Main, pp. 149-156.
- ZAGNI M. 2019. *Il fascio e la runa. Studi e ricerche della SS Ahnenerbe in Italia*, Milano.

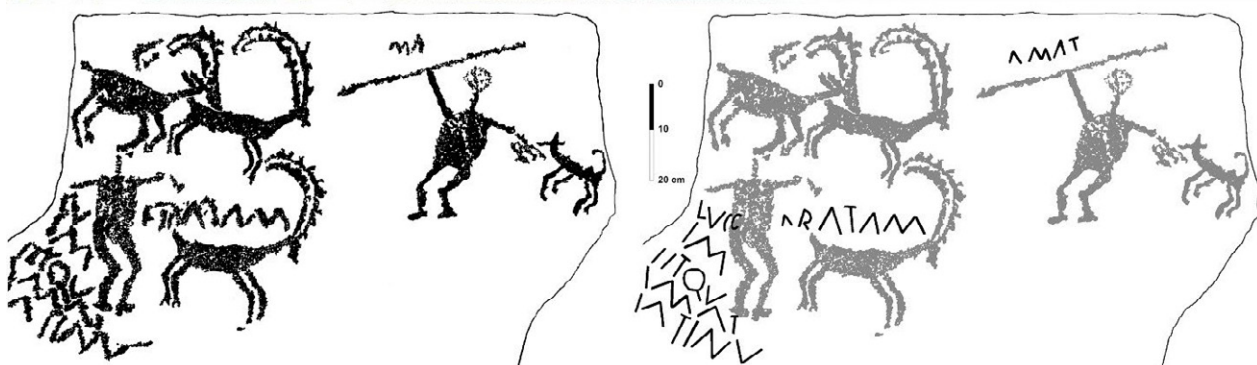


Figura 1 – Roccia degli Stambecchi (Lanslevillard – F), scena di caccia del VI-V secolo a.C. e iscrizione romana del I secolo d.C.; in alto, fotografia a luce radente (archivio GRM); in basso rilievo iconografico: a sinistra rilievo GRM, a destra con le modifiche apportate dalla lettura epigrafica di Giovanni Mennella (da MENNELLA 2009, fig. 7).



Figura 2 – Carona, Masso di Camisana 1 (CMS1), figure di diversa cronologia; nei riquadri di sinistra particolari del lupo a fauci spalancate (V secolo a.C.) e della data 1494 (foto A. Arcà); nell'immagine grande, armato del XIII secolo (foto A. Arcà).



Figura 3 – Carona, Masso di Camisana 1 (CMS1), le iscrizioni in alfabeto di Lugano n. 4 e 5 (fotomosaico AA, rilievo iconografico da CASINI *et al.* 2008, fig. 18).

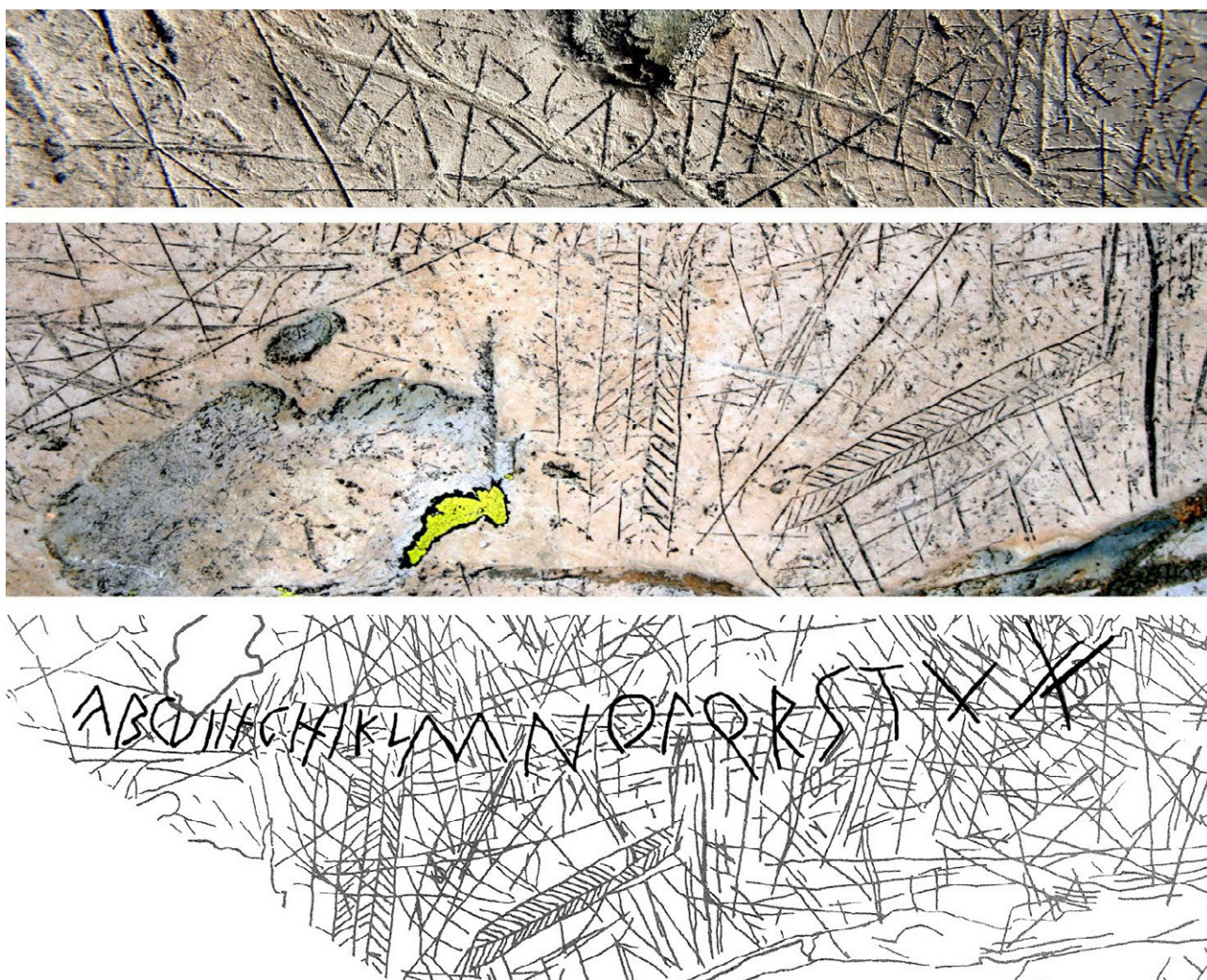


Figura 4 – Carona, Masso di Camisana 1 (CMS1), alfabetario latino e figure spiciformi (foto A. Arcà, rilievo iconografico da CASINI, FOSSATI 2013, fig. 1).

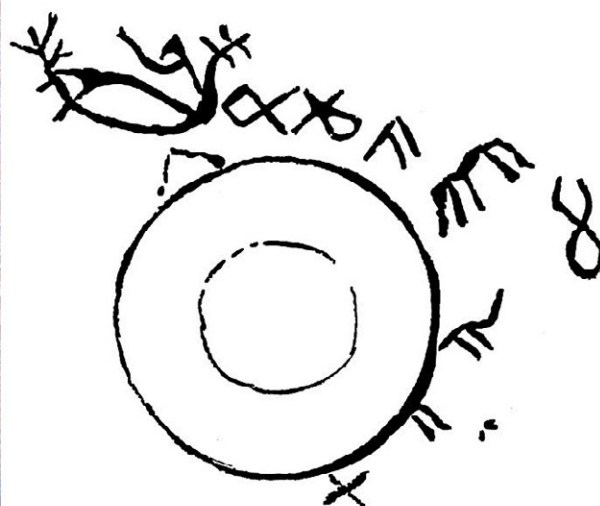


Abb. 25. Umzeichnung von Abb. 23 (E. Trautmann).

Figura 5 – Bedolina (Valcamonica): a sinistra, figure schematiche della prima età del Ferro (armati e quadrupedi) sovrapposte da cerchi concentrici esito di sfregamento di strumento rotatorio (foto A. Arcà), interpretate in ALTHEIM, TRAUTMANN 1939, fig. 25 (a destra) come simboli runici e lettere.



Figura 6 – Seradina 21, in alto fotografia gessata dell'iscrizione in alfabeto camuno (da ALTHEIM, TRAUTMANN 1937, fig. 33); al centro fotografia da PORTERI 2010, in basso rilievo iconografico da PROSODOCIMI 1964.

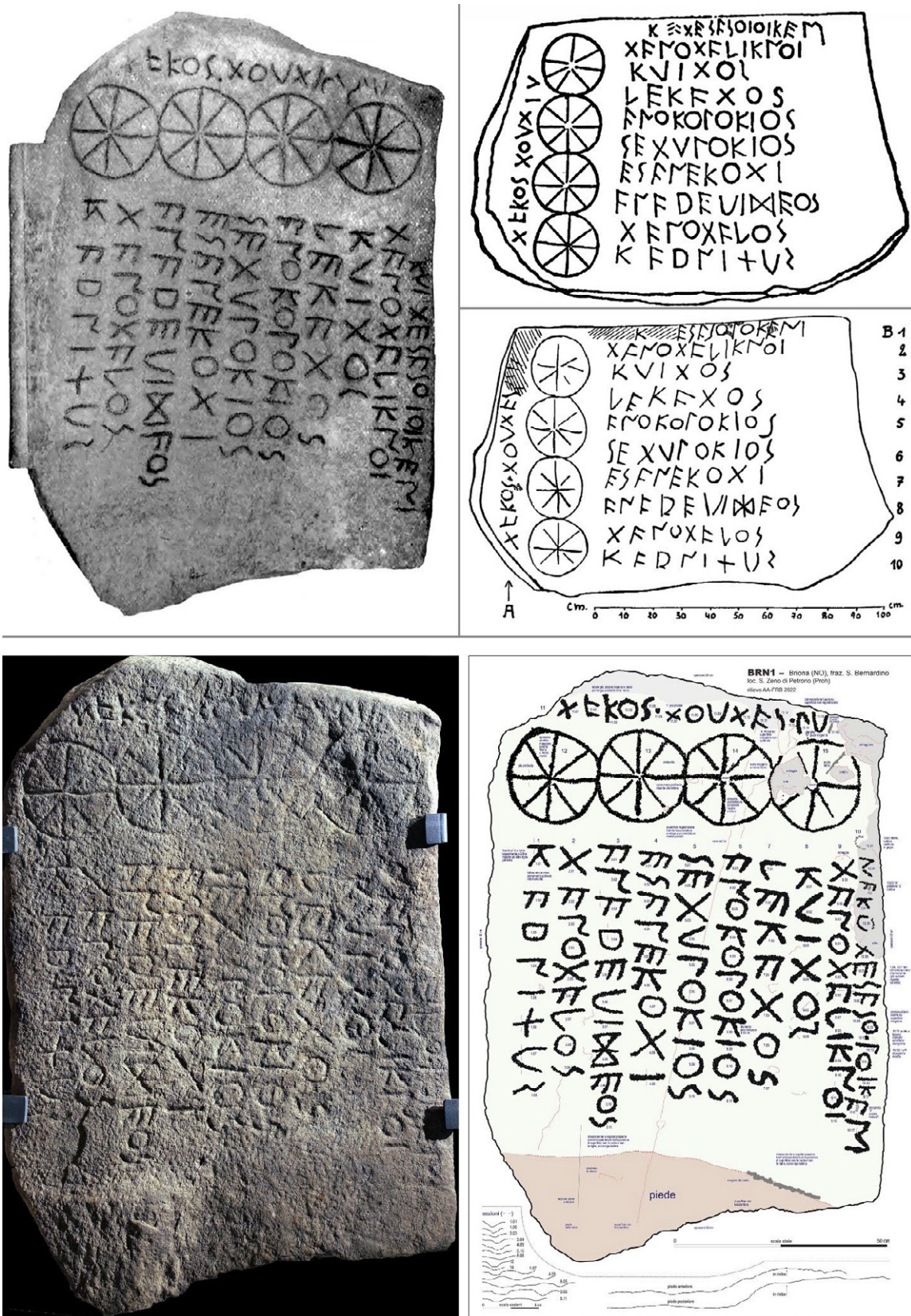


Figura 7 – Stele di Briona (NO), I sec. a.C., in ordine di lettura: fotografia del calco con lettere evidenziate (da RHÛS 1913, pl. VI), schizzo (da FLECHIA 1864, p. 232), schizzo (da LEJEUNE 1956, p. 207), fotografia a luce radente (da ARCÀ, RUBAT BOREL 2023) e restituzione vettoriale del rilievo iconografico (*Ibid.*).

Grotta dei Nuotatori, Gilf Kebir, Egitto: documentazione e studio di un sito di arte rupestre divenuto inaccessibile

Maria Laura Parlato¹, Dario Sigari^{2,3}, Barbara E. Barich^{4,5}, Giulio Lucarini^{3,5}

¹ Università degli Studi di Napoli L'Orientale, Napoli, Italia.

² CNRS-UMR 5608 TRACES, Tolosa, Francia.

³ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale (CNR-ISPC), Roma, Italia.

⁴ Fondazione Sapienza Università di Roma, Roma, Italia.

⁵ ISMEO - Associazione Internazionale di Studi sul Mediterraneo e l'Oriente, Roma, Italia

Abstract: *Cave of Swimmers, Gilf Kebir, Egypt: documentation and study of a rock art site that has become inaccessible*

The Cave of Swimmers opens along the Wadi Sura, on the southwestern side of the Gilf Kebir massif, in the Egyptian Western Desert. This significant archaeological site, first discovered and documented in 1933 by László Almásy, revealed an impressive complex of rock paintings, published for the first time in 1952 by Hans Rhotert. Between 2010 and 2013, the Cave of Swimmers underwent a new cycle of conservation interventions and investigations as part of the Archaeological and Conservation Project in The Gilf Kebir, within the framework of the Italo-Egyptian Cooperation Program. However, since 2015, the entire region of Gilf Kebir has been inaccessible for archaeological research due to security reasons.

Despite the current challenges in continuing on-site research, the extensive photographic archive has provided an opportunity to develop a systematic interpretation of the artistic context of the Cave of Swimmers. This interpretation is based solely on photographs taken during the three field seasons and relevant literature. The results obtained in this research showcase the potential of the adopted methodological approach and demonstrate its successful applicability in other contexts facing similar challenges of limited direct access to prehistoric artistic evidence.

Keywords: *parietal art, prehistoric rock art, Saharan Holocene archaeology, research methods, digital documentation.*

Riassunto:

La Grotta dei Nuotatori si apre lungo il Wadi Sura, sul fianco sud-occidentale dell'altopiano del Gilf Kebir, nel Deserto Occidentale Egiziano. Questo importante sito archeologico, scoperto e documentato per la prima volta nel 1933 da László Almásy, ha rivelato un notevole complesso di pitture parietali, pubblicato per la prima volta nel 1952 da Hans Rhotert. Tra il 2010 e il 2013 Grotta dei Nuotatori è stata oggetto di un nuovo ciclo di interventi di conservazione e di indagini da parte dell'Archaeological and Conservation Project in the Gilf Kebir, nel contesto del Programma di Cooperazione Italo-Egiziana fino a quando, a partire dal 2015, l'intera regione del Gilf Kebir è divenuta inaccessibile alla ricerca archeologica per ragioni di sicurezza.

Nonostante la presente difficoltà a continuare le ricerche nel sito, l'importante archivio fotografico ha offerto l'opportunità di mettere a punto un lavoro di interpretazione sistematica del contesto artistico di Grotta dei Nuotatori a partire esclusivamente dalle fotografie scattate durante le tre missioni sul campo e dalla bibliografia di riferimento. I risultati ottenuti nell'ambito di questa ricerca dimostrano le potenzialità dell'approccio metodologico adottato e che esso può essere utilizzato con successo in altri contesti che presentino simili difficoltà di accesso diretto alle testimonianze artistiche di età preistorica.

Parole chiave: *arte parietale, arte rupestre preistorica, archeologia olocenica del Sahara, metodi di ricerca, documentazione digitale.*

1. Introduzione e obiettivi della ricerca

Il complesso di Grotta dei Nuotatori, nel Wadi Sura sul versante occidentale del Gilf Kebir, si apre nella porzione inferiore di un affioramento roccioso di epoca siluriana (fig. 1a, c), con un orientamento

nord/nord-ovest e si presenta come un grande riparo largo 18 m, alto 9 m e profondo circa 8 m¹. La grotta, uno dei più noti e importanti siti di arte rupestre del Sahara orientale, venne scoperta e documentata per la prima volta dal gruppo guidato da László Almásy nel 1933 (spedizione DIAFE XI) e poi pubblicata da Hans Rhotert nel volume *Lybische Felsbilder* (1952). Tra il 2010 e il 2013 la Grotta dei Nuotatori è stata oggetto di un'indagine multidisciplinare volta alla conservazione e valorizzazione del complesso artistico, condotto dall'*Archaeological and Conservation Project in the Gilf Kebir* nell'ambito del Progetto Ambientale di Cooperazione Italo-Egiziana². A partire dal 2015, l'intera regione del Gilf Kebir è divenuta inaccessibile per ragioni di sicurezza e ciò ha portato alla sospensione del progetto di conservazione e salvaguardia del complesso di Wadi Sura.

Lo scopo che si è proposto il presente lavoro è stato dunque quello di realizzare uno studio sistematico e coerente del complesso pittorico della Grotta dei Nuotatori attraverso un'analisi dettagliata della documentazione disponibile. Si è messo a punto un metodo che ha permesso di analizzare in modo completo i temi presenti sulle pareti della grotta, migliorando la leggibilità di alcune unità grafiche, messe già in luce dallo studio di Hans Rhotert (1952) e che attualmente versano in pessimo stato di conservazione. L'aggiornamento del record iconografico e l'attenta analisi della sequenza delle diverse unità grafiche hanno contribuito a sviluppare la proposta, per la prima volta, di una cronologia relativa delle pitture parietali della grotta.

2. Il Gilf Kebir: il contesto geografico e la sua evoluzione climatica nell'Olocene

L'altopiano del Gilf Kebir è posto all'estremità sud-occidentale dell'Egitto, confinando con la Libia a ovest, e il Sudan a sud. L'altopiano è formato da due ampi massicci in arenaria, il Kemal el-Din e l'Abu Ras, entrambi modellati nella formazione siluriana Umm Ras e collegati tra loro dal passo di Aqaba (fig. 1a)³. L'altopiano costituisce un complesso importante anche per le sue caratteristiche ambientali, in particolare la presenza di ampie vallate scavate dai fiumi che, nell'Olocene antico e medio, trasportavano acqua, rendendo possibile la presenza di fauna e vegetazione⁴. Benché in forma molto limitata, anche oggi nell'area si conservano testimonianze di questa antica ricchezza, grazie alla presenza di alcune specie appartenenti alla tipica flora e fauna di ambienti desertici.

Il Wadi Sura ("valle delle immagini" in arabo), si apre sul versante sud-occidentale del massiccio Abu Ras il cui territorio è attraversato da numerosi profondi canyon⁵. Il wadi presenta una geomorfologia regolare a fondo pianeggiante che nel corso delle fasi umide del Pleistocene e dell'Olocene favorì la formazione di bacini lacustri temporanei (*playas*)⁶.

Se oggi la regione del Gilf Kebir appartiene a una delle regioni più aride del pianeta, la sua situazione climatica fu alquanto differente nel passato. Infatti, all'inizio dell'Olocene (ca. 9500 a.C.), tutto il Sahara conobbe condizioni climatiche più favorevoli grazie allo slittamento a nord della fascia di convergenza intertropicale (*Intertropical Convergence Zone - ITCZ*) che, con le sue piogge, contribuì a rendere queste regioni nuovamente abitabili. Grazie a questo fenomeno il Sahara orientale, e la sua regione meridionale dove l'area del Gilf Kebir è situata, si trovarono a beneficiare di una fase di *optimum* climatico con relativa umidità che perdurò fino a ca. 5300 a.C. A partire dalla fine del VI millennio a.C. il fronte delle piogge monsoniche iniziò a ritirarsi nuovamente verso sud causando il progressivo inaridimento del Sahara. Ciononostante, il Gilf Kebir e altre regioni del Sahara meridionale

¹ TOMASSETTI *et al.* 2016.

² TOMASSETTI *et al.* 2016; BARICH *et al.* 2018; HAMDAN *et al.* 2021.

³ RIEMER *et al.* 2017; LINSTÄDTER, KRÖPELIN 2004.

⁴ MAXWELL 1980.

⁵ HAMDAN *et al.* 2021.

⁶ KUPER, KRÖPELIN 2006; LINSTÄDTER, KRÖPELIN 2004.

non furono immediatamente coinvolte dal fenomeno e continuarono a godere di una situazione favorevole dal punto di vista ecologico. Fu per questo che l'altopiano del Gilf Kebir continuò ad attrarre gruppi umani, rappresentando un'area rifugio grazie al sussistere di un certo grado di umidità⁷. Il tardo Olocene, a partire da ca 3500 a.C., vide però la fine di questa situazione relativamente privilegiata della regione e costrinse le popolazioni a cercare rifugio in altri territori, tra cui anche la Valle del Nilo⁸.

3. Le ricerche nel Gilf Kebir

Tra il 1925 e il 1926, il Principe egiziano Kemal el-Din Hussein e il geografo John Ball furono tra i pionieri nelle esplorazioni del deserto libico e dei suoi massicci. Queste missioni contribuirono a suscitare un crescente interesse per la regione e le testimonianze di arte rupestre in essa conservate. Tra le spedizioni che vennero organizzate successivamente, la DIAFE XI (1933) è degna di nota poiché portò alla scoperta di Wadi Sura e di due siti chiave di arte rupestre: la Grotta dei Nuotatori e la Grotta degli Arcieri. Della spedizione facevano parte l'esploratore ungherese László Almásy, gli etnologi tedeschi Leo Frobenius e Hans Rhotert e l'illustratrice Elisabeth Pauli, oltre al personale egiziano di cui, purtroppo, non conosciamo i nomi.

A partire dagli anni Ottanta del secolo scorso, l'altopiano del Gilf Kebir è stato oggetto di indagini geoarcheologiche condotte dall'Università di Colonia in seno ai progetti B.O.S e A.C.A.C.I.A.⁹. In questo contesto, l'attenzione dei ricercatori si è concentrata sui wadi dell'altopiano del Gilf Kebir, tra cui ad esempio il Wadi Bahkt, a est del massiccio Kemal el-Din, e su alcune zone limitrofe.

L'approccio multidisciplinare di queste ricerche ha permesso di ricostruire i cambiamenti climatici che caratterizzarono la regione nel corso dell'Olocene e gli adattamenti delle società che frequentarono il massiccio¹⁰. Negli ultimi anni, l'attenzione degli studiosi tedeschi si è invece concentrata sul Wadi Sura e in particolare sulla cosiddetta Grotta delle Bestie (fig. 1b), eccezionale sito di arte rupestre scoperto nel 2002 dai viaggiatori italiani Jacopo e Massimo Foggini nell'ambito di una spedizione guidata dal colonnello egiziano Ahmed Mestekawi¹¹. Particolarmente significativa è la suddivisione proposta, nell'ambito del progetto A.C.A.C.I.A., delle diverse fasi di occupazione umana della regione del Gilf Kebir; queste includono: 1) Gilf A: circa 8500-6500 a.C.; 2) Gilf B: circa 6500-4400 a.C.; 3) Gilf C: circa 4400-3500 a.C. Di particolare rilevanza sono le fasi Gilf B e C, correlate alle manifestazioni di arte rupestre¹².

Data l'importanza storico-culturale e naturalistica del Gilf Kebir, nel 2007 la Cooperazione Italo-Egiziana ha avviato un'iniziativa volta all'istituzione del "Parco Nazionale del Gilf Kebir (GKNP)" con l'obiettivo di preservare la biodiversità dell'area e tutelare e valorizzare i tre principali siti di arte rupestre del Wadi Sura già menzionati. Nello stesso contesto, l'*Archaeological and Conservation Project in the Gilf Kebir* è stato incaricato della salvaguardia, in particolare, della Grotta dei Nuotatori e della Grotta degli Arcieri. Le operazioni hanno incluso la produzione di rilievi fotogrammetrici delle superfici interne delle grotte, analisi petrografiche del supporto roccioso e dei pigmenti utilizzati, oltre a un monitoraggio a lungo termine delle condizioni climatiche locali per sviluppare le migliori strategie di conservazione delle testimonianze artistiche. Tra i risultati più significativi di questo progetto, si annovera il restauro di un'area campione all'interno della Grotta dei Nuotatori¹³.

⁷ KUPER, KRÖPELIN 2006; ANDERSON *et al.* 2007; GATTO *et al.* 2019.

⁸ BARICH, LUCARINI 2014.

⁹ RIEMER 2009; RIEMER *et al.* 2017.

¹⁰ LINSTÄDTER, KRÖPELIN 2004.

¹¹ KUPER 2013.

¹² RIEMER 2009; RIEMER *et al.* 2017.

¹³ BARICH 2010; TOMASSETTI *et al.* 2016.

4. Le pitture rupestri del Sahara orientale

Una delle caratteristiche dell'arte rupestre del Sahara orientale è l'elevata frequenza di rappresentazioni di esseri umani e animali. Le ricorrenti sovrapposizioni tra le unità grafiche e le differenti tecniche testimoniano l'intensa attività artistica che si andò sviluppando in un ampio arco temporale senza soluzione di continuità. In questo tempo si osserva così una progressiva evoluzione nelle figure per quanto riguarda le dimensioni dei soggetti, le tecniche impiegate e i temi narrativi¹⁴.

Attualmente, tra il massiccio del Gilf Kebir e quello del Jebel Uweinat si conta un totale di 402 siti di arte rupestre con incisioni e 456 siti con pitture in stili più o meno articolati. Il Gilf Kebir ha restituito meno siti di arte rupestre rispetto al Jebel Uweinat e, come si è visto in precedenza, la maggior parte di questi sono concentrati lungo il Wadi Sura¹⁵.

Sulla base delle caratteristiche dei vari siti analizzati, Zboray¹⁶ ha proposto una sequenza di stili ben definiti, caratteristici di specifiche aree geografiche. Lo studioso riconosce nelle aree dei due massicci gruppi stilistici peculiari: l'Uweinat sarebbe caratterizzato dalla presenza di "quattro stili pre-pastorali", mentre per il Gilf Kebir lo "stile Wadi Sura" appare come quello più caratteristico. Infine, in entrambe le due regioni Zboray riconosce un più tardo stile pastorale¹⁷.

I quattro stili pre-pastorali del Jebel Uweinat

I quattro stili pre-pastorali che Zboray¹⁸ descrive per il Jebel Uweinat sono opera di gruppi umani non ancora dediti all'allevamento: stile delle teste rotonde, delle teste rotonde allungate, miniaturistico e infine Wahesh. Lo stile delle "teste rotonde" comprende figure umane, in genere rappresentate in gruppo, caratterizzate da una testa sferica. Questa, da cui lo stile prende il nome, non è rappresentata con i tratti facciali (naso, occhi ecc.), ma presenta dimensioni sproporzionate rispetto al resto del corpo che, invece, è composto da busto di forma triangolare e fianchi stretti¹⁹. Insieme allo stile "teste rotonde", Zboray elenca quello delle "teste rotonde allungate" che si distingue per le figure umane provviste di testa rotonda dalla forma leggermente più allungata e dimensioni minori, corpi più snelli e allungati con gambe e braccia piuttosto corte. Queste figure presentano collo allungato, talvolta realizzato con pigmento bianco, in certi casi mal conservato²⁰.

Nel terzo stile, denominato "miniaturistico", accanto alle figure umane sono rappresentati anche animali selvatici. Gli umani hanno dimensioni ridotte, con altezze variabili tra 8 e 15 cm per gli adulti e circa 3 cm per i bambini. Il tema ricorrente di questo stile è quello del nucleo familiare, con particolare riguardo alla rappresentazione di madri che tengono tra le braccia i figli. Sono spesso rappresentate anche scene di caccia con cacciatori che scagliano frecce contro vari animali selvatici, soprattutto giraffe²¹.

L'ultimo degli stili pre-pastorali dell'Uweinat è quello denominato Wahesh, dalla zona in cui è maggiormente presente. L'elemento che caratterizza questo stile è il modo particolare in cui vengono rese le mani delle figure umane, che sono rappresentate con tutte le dita. Dimensioni e impostazione delle figure richiamano lo stile miniaturistico, anche se le scene madre-figlio in questo caso sono totalmente assenti. Numerose sono le raffigurazioni di animali selvatici, come giraffe e gazzelle, e sono

¹⁴ BARTA 2010, p. 15.

¹⁵ HONORÉ 2019, p. 265.

¹⁶ ZBORAY 2015, pp. 344-345.

¹⁷ ZBORAY 2015.

¹⁸ ZBORAY 2010, 2015.

¹⁹ ZBORAY 2010, pp. 230-231.

²⁰ ZBORAY 2010, pp. 231-233; ZBORAY 2013, p. 20.

²¹ ZBORAY 2010, pp. 233-234.

inoltre presenti anche cani domestici. Sebbene lo stile Wahesh venga distinto da quello di Wadi Sura, la presenza di tratti comuni può suggerire l'esistenza di possibili contatti tra le due relative sfere di diffusione²².

Lo stile Wadi Sura del Gilf Kebir

Nell'area del Gilf Kebir lo stile Wadi Sura prende nome dal wadi omonimo dove, a quanto già si è scritto, si incontra la maggiore concentrazione di siti di arte rupestre. Uno degli elementi più caratteristici di questo stile è la rappresentazione schematica delle figure umane e la presenza di una bestia acefala che appare spesso associata alle raffigurazioni antropomorfe e che è stata riconosciuta per la prima volta nel 1933 nella Grotta dei Nuotatori. L'eccezionale stato di conservazione e conseguente migliore leggibilità delle raffigurazioni di Grotta delle Bestie hanno consentito una più accurata definizione dei caratteri dello stile Wadi Sura. Questo è espresso in primo luogo dal modo schematico in cui è rappresentata la figura umana, con forme piuttosto massicce, ma slanciate e in certi casi arricchite da fini decorazioni in bianco (simili a quelle dello stile Wahesh). A questo si aggiunge il forte simbolismo delle più emblematiche immagini presenti nel Wadi Sura quali i famosi "nuotatori", così definiti in base alla loro postura. Questo stile presenta con una certa frequenza anche raffigurazioni di animali selvatici, soprattutto giraffe, gazzelle e struzzi, nonché impronte di mano dipinte con la tecnica a *stencil*²³.

Lo stile pastorale

Questo stile è associato alla presenza di economia pastorale di cui il Sahara orientale è stato uno dei principali centri. Il tema dominante in questo stile, diffuso sia nel Gilf Kebir sia nel Jebel Uweinat, è quello del bovino domestico, isolato o rappresentato in mandrie composte da molti esemplari.

Il bue domestico venne introdotto in Nord Africa intorno al 6200 a.C.²⁴. Possiamo quindi ipotizzare che questo stile possa aver fatto la sua comparsa nel Sahara orientale intorno al VI millennio a.C., , benché, in base alla cronologia indicata da Riemer²⁵, per il Gilf Kebir si debba pensare a una data più recente.

In alcune rappresentazioni oltre ai bovini sono presenti capre e pecore. Nelle pitture gli animali sono rappresentati in modo realistico, rispettando le proporzioni reali. Quanto alle figure umane, esse molto spesso sono associate a particolari oggetti (perizomi, borsa a tracolla, arco e frecce, ecc.)²⁶.

5. La Grotta dei Nuotatori: analisi del ciclo pittorico

In origine, Grotta dei Nuotatori doveva presentarsi interamente decorata, analogamente alla non distante Grotta delle Bestie. Tuttavia, lo stato di conservazione attuale (almeno al 2013) delle pareti restituisce l'immagine di un contesto estremamente fragile, affetto da forti processi erosivi avvenuti nel corso di millenni, che hanno permesso la preservazione solo parziale della produzione artistica parietale originariamente presente. Tra i temi figurativi distintivi della Grotta dei Nuotatori spiccano le figure umane, tra cui i celebri nuotatori, esseri umani fluttuanti che conferiscono il nome alla grotta, e la cosiddetta bestia acefala, la cui interpretazione rimane ancora incerta. Oltre a ciò, si trovano raffigurazioni di animali selvatici e domestici, nonché impronte di mani dipinte in negativo con la tecnica a *stencil*. Un'analisi iniziale del registro iconografico della grotta evidenzia la predominanza delle figure umane rispetto a quelle animali, con una prevalenza di specie selvatiche. Gli animali

²² ZBORAY 2010, p. 235; ZBORAY 2013, p. 21.

²³ ZBORAY 2010, pp. 227-229; LE QUELLEC 2009, p. 18.

²⁴ BROODBANK, LUCARINI 2019, p. 216; BARICH 2019, pp. 89-90.

²⁵ RIEMER *et al.* 2017, pp.20-21.

²⁶ ZBORAY 2010, pp. 223-227; ZBORAY 2013, p. 19.

domestici, in particolare i bovini, sono notevolmente più rari e compaiono in una scena isolata tra quelle ancora conservate.

La metodologia applicata

Il lavoro sul campo nello studio di un sito di arte rupestre rappresenta indubbiamente un elemento fondamentale, poiché consente di ottenere una visione completa del contesto in cui il sito è situato. Vista la priorità data, durante il lavoro sul campo, alle opere di conservazione del sito²⁷, e considerata l'impossibilità di far ritorno nell'area dal 2013, lo studio dettagliato dell'arte parietale della Grotta dei Nuotatori ha richiesto l'applicazione di un approccio metodologico "indiretto", che ha coinvolto l'analisi di tutta la documentazione grafica e fotografica disponibile.

In particolare, ci si riferisce al consistente corpus fotografico digitale dell'*Archaeological and Conservation Project in the Gilf Kebir*, rilevato durante le tre stagioni sul campo condotte dal 2010 al 2013. Inizialmente, è stato digitalizzato il rilievo generale della parete del sito pubblicato da Rhotert (1952), che è servito come riferimento per l'organizzazione della documentazione fotografica inedita. Utilizzando programmi liberi (*open source*) è stato creato un rilievo digitale che comprende tutti gli elementi iconografici del sito. Questi includono sia quelli già presenti nel rilievo di Rhotert sia quelli non più visibili a causa del pessimo stato di conservazione della grotta, ma che sono "riemersi" grazie all'elaborazione della documentazione fotografica.

Il riconoscimento di tali iconografie è stato cruciale per una migliore interpretazione dei temi stessi, degli stili, delle fasi istoriative e delle sovrapposizioni delle immagini, consentendo così la definizione di una cronologia relativa più solida.

Il processo seguito può essere suddiviso in sei diverse fasi:

1. Organizzazione delle fotografie di archivio rispetto a quanto già pubblicato al fine di definire e limitare i settori istoriati;
2. Valutazione dei processi di degrado in base allo stato di conservazione delle immagini documentate;
3. Elaborazione digitale delle fotografie, con il corretto bilanciamento delle tonalità;
4. Utilizzo del plug-in *DStretch*²⁸ per decorrelare i colori e accentuare i vari pigmenti per una migliore leggibilità delle immagini;
5. Elaborazione del rilievo digitale mediante software di fotoritocco *GIMP*²⁹;
6. Lettura del rilievo ed elaborazione del matrix di Harris al fine di stabilire una cronologia relativa.

Il primo passo ha coinvolto la definizione e la delimitazione dei vari settori/pannelli istoriati (fig. 2) basandosi sui raggruppamenti delle figure e dei relativi vuoti identificabili. I settori sono stati denominati utilizzando le lettere dell'alfabeto da A a S. All'interno dei singoli pannelli sono state identificate le singole unità grafiche e si è valutato, su una scala da 1 a 5, il loro stato di degrado. Questo passaggio è stato reso possibile attraverso il confronto tra le nostre fotografie e la documentazione grafica e fotografica disponibile in letteratura raffigurante le stesse porzioni di roccia, facilitando così una stima dei processi di degrado eventualmente in corso.

Al fine di ottimizzare l'elaborazione grafica del rilievo digitale, le fotografie sono state calibrate, attraverso il bilanciamento del bianco per ripristinare i corretti colori della superficie rocciosa e dei

²⁷ TOMASSETTI *et al.* 2016.

²⁸ HARMAN 2008.

²⁹ <https://www.gimp.org/>

pigmenti. Successivamente, le immagini sono state elaborate tramite *DStretch*, utilizzando particolari filtri che favoriscono il riconoscimento delle unità grafiche.

Per la creazione effettiva del rilievo digitale, la fotografia base è stata elaborata con il software *GIMP*, che consente di lavorare su immagini a più livelli. All'interno dello stesso file sono stati aggiunti nuovi livelli per le elaborazioni della stessa fotografia base ottenute con l'uso di *DStretch*. Un livello di sfondo grigio è stato aggiunto per le sue componenti neutre rispetto alle pigmentazioni sulla parete. È stato quindi effettuato il rilievo digitale di ogni singola unità grafica insieme alle tracce di alterazione del supporto roccioso.

La funzione “seleziona per colore” ha permesso di individuare le tonalità di pigmentazione sul pannello in analisi, che sono state esportate su un nuovo livello di lavoro. Su questo livello, gli eccessi della pigmentazione selezionata sono stati rimossi, ottenendo così una versione ripulita di ogni singola raffigurazione. Queste operazioni sono state ripetute per ciascuna unità grafica. Una volta identificato lo stile o l'orizzonte cronologico relativo di appartenenza di una data figura, questa è stata colorata. I colori utilizzati derivano dal campionamento del colore effettuato sulle figure fotografate. Questo passaggio ha permesso di stabilire sei pigmentazioni di riferimento con le quali sono state caratterizzate le unità grafiche di ogni stile: bianco, giallo, viola, rosso scuro, rosso chiaro, rosa.

Successivamente, i rilievi ottenuti sono stati assegnati ai rispettivi settori/pannelli e organizzati nel rilievo finale, facendo riferimento a quello generale pubblicato da Rhotert³⁰. Selezionando le singole figure, è stato possibile evidenziare le fasi cronologiche e le eventuali differenze iconografiche per ogni orizzonte. L'utilizzo di un rilievo multilivello per ogni settore ha semplificato la consultazione delle unità grafiche e ha permesso l'esportazione delle raffigurazioni singole per la creazione di un catalogo.

I limiti di questa metodologia sono inevitabilmente legati all'impossibilità di verificare completamente la correttezza della documentazione disponibile a causa dell'attuale inaccessibilità al sito. La mancanza di alcuni punti di riferimento spaziali ha reso, inoltre, difficile il posizionamento preciso di alcuni settori, così come le dimensioni dei pannelli o delle singole figure potrebbero non rispecchiare esattamente le proporzioni reali.

Risultati

Analizzando la documentazione grafica e fotografica attualmente disponibile delle pitture rupestri di Grotta dei Nuotatori, è stato possibile identificare tre macrocategorie: a) impronte di mano; b) figure zoomorfe; c) figure antropomorfe. L'identificazione di queste categorie è stata fondamentale anche per delineare una sequenza grafica preliminare e stabilire una cronologia relativa di riferimento.

In totale, sono state riconosciute 10 impronte di mano, corrispondenti a quelle segnalate da Rhotert nel 1952. Tutte sono realizzate in negativo con la tecnica a *stencil* e presentano una colorazione viola o marrone tendente al rosso (fig. 3a). Alcune di esse, come quelle nei settori H, L e S, si trovano vicino a profonde fratture della parete.

La categoria delle figure zoomorfe è ulteriormente suddivisa in due principali sottogruppi: animali selvatici e domestici. Tra i primi (28 unità grafiche), le giraffe sono preponderanti (11, tutte localizzate nel settore A, lungo la parete rocciosa che guarda verso l'esterno della grotta), seguite dalle antilopi (7, tutte nel settore D), gli struzzi (2, nei settori B e F), e diverse raffigurazioni di uccelli (3) e animali non definiti (5) (fig. 3b). Gli animali domestici sono rappresentati da due bovini, individuati entrambi nel settore O (fig. 3c). Nelle rappresentazioni degli animali prevalgono le tonalità bicrome (viola o rosso

³⁰ RHOTERT 1952.

e bianco), pur essendo presenti esempi monocromi. Non da ultimo, alcune unità grafiche originariamente bicrome risultano ora monocrome a causa dello sbiadimento di uno dei due colori. A titolo di esempio, si citano due struzzi (unità grafiche B6 e F9) per quanto riguarda lo sbiadimento del bianco e un bovino (unità grafica O2) per quello del rosso.

Il soggetto maggiormente rappresentato è certamente quello umano. Nei settori esaminati, è stato rilevato un totale di 184 figure antropomorfe, leggermente inferiore a quanto riportato da Rhotert (185) nel 1952. È tuttavia importante sottolineare che il ricercatore tedesco aveva analizzato una superficie più estesa rispetto a quella considerata in questo lavoro. Inoltre, la metodologia adottata ha permesso di individuare alcune figure antropomorfe non precedentemente documentate nel rilievo originario. Un aspetto finale, ma non meno rilevante, è che il numero di figure antropomorfe da noi indicato è da considerarsi sottostimato; durante il riesame del ciclo pittorico sono state individuate, infatti, diverse rappresentazioni lacunose che potrebbero corrispondere a figure umane, ma si è scelto di includere nel conteggio solo quelle chiaramente riconoscibili come tali. Le figure antropomorfe individuate sono caratterizzate da notevoli variazioni nelle dimensioni e nello stile. Sono presenti sia figure monocrome (in rosso, giallo, rosa o viola) (fig. 3a-d), sia bicrome (in viola e bianco o giallo e bianco) (fig. 3d, fig. 6). Le figure antropomorfe monocromatiche presentano una grande diversità di aspetti, mentre quelle bicrome possono essere raggruppate in 3 macrocategorie: quelle con corpo completamente decorato, quelle con le sole articolazioni decorate e quelle con il corpo in formato miniaturistico e decorato (fig. 3d, fig. 6). La bicromia è ottenuta tramite l'applicazione successiva di sottili decorazioni bianche sulla figura. Questo particolare potrebbe suggerire una differenziazione sociale dei soggetti illustrati. Le decorazioni bianche si trovano comunemente su tutto il corpo della figura o solo sulle articolazioni (fig. 3d). Non c'è nulla che permetta di affermare con certezza che alcuni tratti siano collegati a differenze di genere. L'evidenza più significativa si trova nel settore F, dove sono raffigurati una coppia di figure antropomorfe di colore bianco con decorazioni viola, che sembrano tenere tra le mani dei bambini in fasce.

Una volta identificate queste tre macrocategorie grafiche, le stesse sono state organizzate sequenzialmente. L'accentuato deterioramento del supporto roccioso ha senza dubbio reso più complessa l'accurata identificazione e associazione delle diverse unità grafiche, oltre a rendere difficile la determinazione delle loro relazioni stratigrafiche. Questo problema si è aggiunto alla già menzionata impossibilità di verificare sul campo la piena correttezza dei rilievi e delle fotografie d'archivio disponibili. Di conseguenza, sulla base della documentazione disponibile, la ricostruzione delle sovrapposizioni per una lettura crono-stratigrafica si è limitata alle sole figure antropomorfe e alle impronte di mano. Sulla base delle evidenze registrate, si è ipotizzata la presenza di diverse fasi, partendo da due punti di riferimento noti (fig. 4). Il primo punto di riferimento corrisponde alle impronte di mano (fig. 3a: unità grafica E3; fig. 3c: unità grafiche O3-O5), che sono sempre sottoposte a tutte le altre unità grafiche, rappresentando quindi il livello decorativo iniziale del supporto roccioso (fig. 4, fase 1). In tutti i settori dove le mani sono presenti (D, E, H, L, O, R e S), queste fungono sempre da sfondo alle diverse raffigurazioni. Va notato che anche nella Grotta delle Bestie, la prima fase decorativa consiste proprio nelle impronte di mano³¹.

All'interno del settore L, sono state inoltre individuate alcune sovrapposizioni di figure umane di colore giallo (L29-31) all'impronta di mano L55. Queste figure umane erano identiche ad altre figure antropomorfe gialle (B8 e B10) presenti nel settore B (fig. 5). All'interno di quest'ultimo settore, le figure gialle in questione coprivano figure umane dai fianchi larghi di colore rosso scuro (B4 e B5) (fig. 5) presenti anche nel settore N (N2 e N3). Sempre all'interno del settore B, le figure antropomorfe

³¹ ZBORAY 2013, p. 18.

gialle e quelle rosso scuro dai fianchi larghi coprivano entrambe alcune figure antropomorfe stilizzate allungate di colore viola (B1-3) (fig. 5). Questi rapporti di sovrapposizione tra le varie unità grafiche hanno dunque permesso di mettere in sequenza le prime 4 fasi relative alle unità grafiche rappresentate a Grotta dei Nuotatori: impronte di mano a fare da sfondo (fase 1), a cui seguirebbero le figure antropomorfe stilizzate allungate viola (fase 2), seguite a loro volta dalle figure antropomorfe rosso scuro dai fianchi larghi (fase 3) e da quelle gialle (fase 4) (fig. 4).

Come secondo punto di riferimento noto, sono state utilizzate le tipiche iconografie dello stile di Wadi Sura. Tra i temi figurativi di questo stile si riconoscono i nuotatori fluttuanti e la cosiddetta bestia acefala, entrambi localizzati nel settore I (fig. 6: I60). Si è osservato un gruppo di figure antropomorfe di colore viola con busto triangolare (es. fig. 6: I31 e I34) posizionate al di sotto della bestia acefala (I60), indicando così che possono essere considerate precedenti a quest'ultima. Le figure antropomorfe viola con busto triangolare si presentano in diverse varianti, ma al momento, in assenza di ulteriori elementi distintivi, sono state raggruppate in un'unica fase basandosi sul colore e sulla forma del busto. Sempre nel settore I, le figure antropomorfe viola si sovrappongono ad altre di colore giallo, anch'esse con busto triangolare e caratterizzate da ornamenti (I22, I48 e I52) (fig. 6). L'unità grafica I22, di colore giallo scuro/senape, è sovrimposta a una figura gialla di dimensioni minori (I24) (fig. 6). Quest'ultima è stata associata alla fase 4, che comprende le figure antropomorfe gialle presenti nei settori L e B (unità grafiche L29-31, B8, B10). La differenza tra tali soggetti risiede unicamente nella presenza di decorazioni, mentre proporzioni e colore utilizzati per le figure nei tre settori sembrano coincidere.

Le analisi stilistiche e formali, insieme ai rapporti stratigrafici tra le unità grafiche, hanno consentito di identificare le ultime tre fasi cronologiche relative alle figure antropomorfe di Grotta dei Nuotatori: una fase rappresentata da figure gialle decorate (fase 4), seguita dalle figure gialle con busto triangolare (fase 5), le figure antropomorfe viola con busto triangolare (fase 6) e infine la bestia acefala e i nuotatori (fase 7, stile di Wadi Sura) (fig. 4).

Per quanto riguarda le fasi artistiche più recenti, la situazione è più complessa rispetto alle fasi più antiche a causa del cattivo stato di conservazione di molti dei livelli decorativi e del verosimile più ampio arco cronologico in cui sono stati eseguiti. A titolo di esempio, le figure umane riferibili alla fase 6 presentano molte sovrapposizioni; almeno alcune figure (es. I28, I31, L25 e M8) sembrano appartenere a una fase più recente, ma la mancanza di caratteristiche comuni fra loro ci induce a non proporre, almeno per il momento, seriazioni più dettagliate.

In generale, se l'arte rupestre del Gilf Kebir si è sviluppata principalmente durante le fasi Gilf B e Gilf C³², è plausibile che molte delle figure di animali selvatici siano attribuibili alla fase B. La presenza dei due bovini domestici nel settore O sembra, invece, correlabile alla fase C, quando questi soggetti compaiono, probabilmente come riflesso del passaggio da un'economia basata sulle attività di caccia e raccolta a un pastoralismo transumante, prima dell'abbandono definitivo della regione dovuto al peggioramento climatico.

6. Tematiche ricorrenti e confronti

Oltre alla definizione della sequenza cronologica delle diverse unità grafiche, l'analisi dei vari settori delle pitture della Grotta dei Nuotatori ha rivelato aspetti peculiari di alcuni soggetti raffigurati che sembrano trovare analogie in altri siti di arte rupestre sahariana. Tra le rappresentazioni antropomorfe esaminate in questa revisione, sono emerse diverse figure umane con braccia distese in avanti e testa reclinata all'indietro, interpretate come possibili danzatori (fig.7). Simili "danzatori", con la stessa postura, sono situati in diverse aree del settore I; si distinguono anche per il numero di figure coinvolte

³² RIEMER 2009; RIEMER *et al.* 2017.

nella scena (due figure vicine, I41 e I42, sulla sinistra e una singola figura, I31, sulla destra) e per la presenza di eventuali decorazioni (I41 e I42). Pur non facendo parte della stessa scena, le diverse figure sembrano comunque indicare la presenza di una tematica decorativa ricorrente.

Nel settore Q della Grotta dei Nuotatori, si può invece osservare una figura antropomorfa di rilievo con le braccia distese e la resa miniaturistica delle dita, circondata da altre figure umane di dimensioni minori (fig. 8a). Non è da escludere che questo insieme possa essere interpretato come una scena di venerazione. Un possibile confronto potrebbe ritrovarsi nel sito BI03, dell'Enneri Binem, nel Tibesti orientale (Chad) (fig. 8b)³³, nonostante qui il soggetto principale manchi del copricapo che è, invece, presente nella figura di Grotta dei Nuotatori.

Per quanto riguarda i cosiddetti “nuotatori”, riscontrati nei settori H e I (fig. 8c), un possibile confronto potrebbe emergere dal sito di Luli Edrienga LE06, situato a sud-ovest della piana di Ouri (Tibesti, Chad)³⁴. Le figure fluttuanti di LE06 non seguono lo stesso andamento lineare e sono più snelle (fig. 8d-e) rispetto a quelle della Grotta dei Nuotatori, le quali sono invece disposte in una sorta di fila e si caratterizzano per un corpo più massiccio.

Nel settore F della Grotta dei Nuotatori, è inoltre presente una figura umana dipinta in bianco con contorni in viola (unità grafica F1) che porta una sorta di pennacchio/piuma in testa (fig. 9a, riquadro giallo). Un'analoga iconografia potrebbe essere riscontrata tra le rappresentazioni del sito di Ga Kowrou GA01, situato nell'Ennedi sud-occidentale (Chad). Tra i soggetti raffigurati, è presente una figura antropomorfa bianca con decorazioni più scure, che presenta sulla testa un prolungamento simile (fig. 9b, riquadro giallo), sebbene più corto e spesso rispetto a quello di F1 a Grotta dei Nuotatori³⁵. La figura di GA01 è associata ad altre figure antropomorfe bianche decorate con fasce scure, di cui una si caratterizza per una particolare capigliatura (fig. 9b, riquadro rosso), molto simile alla figura umana F5 di Grotta dei Nuotatori (fig. 9a, riquadro rosso). L'associazione di queste due figure nello stesso pannello, sia per quanto riguarda GA01 sia nel caso della Grotta dei Nuotatori, sembra ulteriormente suggerire la possibile corrispondenza tra le due raffigurazioni.

Passando all'analisi delle figure animali, la cosiddetta bestia acefala di Grotta dei Nuotatori (fig. 9c) potrebbe trovare confronti nel sopracitato sito di GA01, dove è presente una scena di caccia a un grande quadrupede raffigurato privo di testa (fig. 9d)³⁶. La bestia di GA01, a differenza di quella di Grotta dei Nuotatori, risulta però priva di decorazioni. Per quanto riguarda le giraffe nel settore A di Grotta dei Nuotatori, queste sono bicrome con corpo viola e zampe bianche. Questa tipologia di rappresentazione è comune ad altri siti dell'area del Wadi Sura, come WS47³⁷, ma si trova anche in contesti più distanti, come ad esempio quello di KTN31 a Karkur Talh, nel margine orientale del Jebel Uweinat³⁸. Degna di nota è inoltre una giraffa nel settore A (unità grafica A7) che sembra presentare un laccio al collo, reso mediante una linea bianca (unità grafica A8) (fig. 9e). Questa immagine trova riscontro in un'iconografia analoga, sebbene incisa, rinvenuta nell'area di Abu Tartur nel Deserto Occidentale Egiziano (fig. 9f)³⁹.

Le similitudini riscontrate tra alcune delle raffigurazioni presenti a Grotta dei Nuotatori e quelle di altri siti rupestri, sia nei dintorni che a distanze considerevoli, rappresentano un elemento di notevole

³³ SIMONIS *et al.* 2021, p. 308.

³⁴ SIMONIS *et al.* 2021, pp. 180-181.

³⁵ SIMONIS *et al.* 2017, p. 111.

³⁶ *Ibid.*

³⁷ ZBORAY 2002, p. 124.

³⁸ ZBORAY 2009, p. 29.

³⁹ RIEMER 2009, p. 40.

importanza. Mentre la presenza di iconografie simili nei siti del Wadi Sura, come quella della “bestia acefala” documentata anche nella vicina Grotta delle Bestie, non sorprende, la scoperta di analogie con le raffigurazioni presenti in aree localizzate a grande distanza assume un significato importante. Questo potrebbe, infatti, suggerire la presenza di contatti tra gruppi sociali diversi, o spostamenti di comunità tra il Wadi Sura e altre regioni, sia relativamente vicine, come il Karkur Talh nel Jebel Uweinat, sia molto distanti come i massicci sahariani dell’Ennedi e del Tibesti.

7. Conclusioni

Durante le fasi umide dell’Olocene, la regione del Gilf Kebir ha sperimentato un’intensa presenza umana, testimoniata anche dall’importante complesso di arte rupestre documentato in varie zone del massiccio, di cui il Wadi Sura con la Grotta dei Nuotatori, è un esempio di rilievo. La revisione completa delle rappresentazioni all’interno della grotta, effettuata attraverso la digitalizzazione di uno dei principali archivi di immagini disponibili per l’area (prodotto nell’ambito dell’*Archaeological and Conservation Project in The Gilf Kebir*) e il loro trattamento con i programmi DStretch e GIMP, ha consentito la ricostruzione di parte del repertorio artistico originario che, a causa del processo di erosione al quale la grotta è stata esposta per migliaia di anni, è oggi solo parzialmente leggibile. La creazione di rilievi digitali ha permesso una corretta analisi di ciascun settore, consentendo una più accurata interpretazione delle singole unità grafiche, dei loro rapporti stratigrafici e, di conseguenza, ha evidenziato una chiara sequenza dei dipinti presenti sulle pareti del riparo.

La coesistenza di animali selvatici e animali domestici (due bovini) testimonia il cambiamento del modello economico che la regione ha sperimentato. Questo cambiamento è caratterizzato dalla comparsa dei primi gruppi di pastori che hanno popolato il Wadi Sura dal medio Olocene fino al suo abbandono a causa del peggioramento delle condizioni climatiche.

Nonostante il pessimo stato di conservazione delle immagini, l’analisi dettagliata delle figure antropomorfe ha permesso di definire, in base alle sovrapposizioni, sette fasi esecutive. Il livello più antico della sequenza (fase 1) è contraddistinto dalle impronte di mano realizzate con la tecnica a *stencil*. La fase 2 è rappresentata dalle figure antropomorfe schematiche allungate e prive di dettagli corporei, che compaiono al di sotto delle figure antropomorfe della fase 3, di colore rosso e caratterizzate da fianchi larghi. La fase 4 comprende le figure antropomorfe di colore giallo, con o senza decorazioni. La fase 5 potrebbe essere considerata una fase di transizione. L’utilizzo cromatico del giallo, caratteristico della fase 4, viene, infatti, mantenuto, mentre la resa del corpo è diversa, con le figure che presentano un busto triangolare, che si manifesta anche nelle figure antropomorfe della successiva fase 6. Quest’ultima include, infatti, figure con busto triangolare e altre caratteristiche variabili, come la lunghezza del collo o alcune decorazioni in rapporto alle articolazioni. Infine, la fase 7 è contraddistinta dalle iconografie più tipiche dello stile Wadi Sura, ovvero i nuotatori e la bestia acefala.

Le attuali condizioni di conservazione di Grotta dei Nuotatori e la documentazione disponibile non hanno consentito un ulteriore affinamento della classificazione e seriazione delle sue raffigurazioni. Senza dubbio, un confronto delle iconografie antropomorfe della fase 6, con rappresentazioni analoghe nella Grotta delle Bestie potrebbe fornire maggiori informazioni su questa fase caratterizzata da una notevole variabilità. Inoltre, altre raffigurazioni, documentate come esemplari singoli e da considerarsi presumibilmente più recenti, non sono state collocate in una fase specifica.

Un primo confronto con le produzioni artistiche di altri siti sahariani, soprattutto quelli presenti nei massicci del Jebel Uweinat, dell’Ennedi e del Tibesti, ha rivelato analogie che necessitano di ulteriori approfondimenti. Tali similitudini potrebbero testimoniare l’esistenza di contatti o scambi tra i gruppi di queste regioni e le comunità oloceniche insediate nel Wadi Sura.

Pur nei limiti legati allo stato di conservazione del sito, la metodologia sviluppata in questo studio ha dimostrato di essere un efficace strumento nell'analisi delle pitture rupestri di un sito attualmente inaccessibile come Grotta dei Nuotatori. L'analisi di confronti già presenti in letteratura, come quello relativo al significativo sito di Grotta delle Bestie⁴⁰, unitamente a una auspicabile futura accessibilità all'intera regione del Gilf Kebir, contribuirà ad ampliare e perfezionare la ricostruzione del palinsesto iconografico di Grotta dei Nuotatori.

Ringraziamenti e contributi

Questo articolo costituisce la sintesi della tesi di laurea magistrale di MLP dal titolo “Le pitture preistoriche di Grotta dei Nuotatori (Gilf Kebir, Egitto). Documentazione sistematica di un sito di arte rupestre attraverso il rilievo digitale di materiale fotografico di archivio”, conseguita il 25 luglio 2023 presso l'Università degli Studi di Napoli L'Orientale (Relatore: GL; Correlatore: DS).

L'*Archaeological and Conservation Project in the Gilf Kebir* (Direttore scientifico: BEB; Direttore sul campo: GL) è stato attivo sul campo dal 2010 al 2013, nell'ambito di un accordo tra l'Università di Roma Sapienza e il Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, che ha finanziato il progetto. Desideriamo esprimere gratitudine al Ministry of Tourism & Antiquities della Repubblica Araba d'Egitto e, in particolare, all'ispettorato delle antichità dell'Oasi di Dakhla per il prezioso supporto fornito durante le fasi di lavoro sul campo. La nostra sincera gratitudine va anche a Carlos de la Fuente per il suo prezioso contributo nella realizzazione della documentazione fotografica del sito di Grotta dei Nuotatori, parte della quale è stata utilizzata in questo articolo.

Contributi individuali degli autori: Realizzazione archivio fotografico: GL; Elaborazioni: MLP, DS; Stesura della prima bozza dell'articolo: MLP; GL; Revisioni e stesura della bozza finale BEB; GL; DS.

Autore corrispondente: giulio.lucarini@cnr.it

Bibliografia

ANDERSON D.G., MAASCH K. A., SANDWEISS D. H. 2007 (*a cura di*). *Climate Change and Cultural Dynamics: A Global Perspective on Mid-Holocene Transitions*, Amsterdam-Tokio.

BARICH B.E. 2010. *Il Progetto di Conservazione e Restauro delle Grotte di Wadi Sura nel Quadro dell'Egyptian-Italian Environmental Cooperation Programme*, in PIRELLI R. (*a cura di*), *Ricerche Italiane e Scavi in Egitto*, Volume IV, Il Cairo, pp. 41-56.

BARICH B.E. 2019. *Herder-Foragers and Low-Level Food Producers. Some Insights into the early Food Production in Northern Africa*, in BALDI M., DAN R., DELLE DONNE M., LUCARINI, G., MUTRI, G. (*eds*), *Archaeology of Food – New Data from International Missions in Africa and Asia*, Serie Orientale Roma, n.s.17, Roma, pp. 75-106.

BARICH B.E., LUCARINI G. 2014. *social dynamics in northern Farafra from middle to late Holocene: changing life under uncertainty*, in BARICH B.E., LUCARINI G., HAMDAN M.A.,

⁴⁰ KUPER 2013.

HASSAN F.A. (eds), *From Lake to Sand, The Archaeology of Farafra Oasis, Western Desert, Egypt*, Firenze, pp. 467-484.

BARICH B.E., LUCARINI G., TOMASSETTI M. C. 2018. *Discovering, interpreting, protecting: The caves of Farafra and Gilf Kebir, Western Desert, Egypt*, in DE TRAFFORD A., TASSIE G. J., VAN WETERING J., EL DALY O. (a cura di) *A River Runs Through It: Studies in Honour of Fekri A. Hassan*, Volume 1, London, pp. 21-37.

BÁRTA M. 2014. *Prehistoric mind in context. An essay on possible roots of Ancient Egyptian civilization*, in KRISTIANSEN K., ŠMEJDA L., TUREK J. (a cura di), *Paradigm Found: Archaeological Theory Present, Past and Future*. In Honour of Evžen Neustupný, Oxford, pp. 188-201.

BROODBANK, C., LUCARINI, G. 2019. *The Dynamics of Mediterranean Africa, ca. 9600-1000 bc: An Interpretative Synthesis of Knowns and Unknowns*, *Journal of Mediterranean Archaeology*, 32 (2), pp. 195-267.

CONOCO 1987. "Geological map of Egypt. Scale 1:500 000; Sheet Cairo", CONOCO and the Egyptian, General Petroleum Corporation, Cairo.

GATTO M.C., MATTINGLY D., RAY N., STERRY M. (a cura di) 2019, *Burials, Migration and Identity in the Ancient Sahara and Beyond (Trans-Saharan Archaeology)*, Cambridge.

NORÉ E. 2019. *Prehistoric landmarks in contrasted territories: Rock art of the Libyan Desert massifs, Egypt*, *Quaternary International*, 503 (B), pp. 264-272.

HAMDAN M.A., LUCARINI G., TOMASSETTI M.C., MUTRI G., SALAMA W., HASSAN S.M., BARICH B.E. 2021. *Searching for the Right Color Palette: Source of Pigments of the Holocene Wadi Sura Paintings, Gilf Kebir, Western Desert, Egypt*, *African Archaeological Review*, 38 (1), pp. 25-47.

KUPER R., KROPELIN S. 2006. *Climate-Controlled Holocene Occupation in the Sahara: Motor of Africa's Evolution*, *Science*, 313 (5788), pp.803-807.

KUPER R. (a cura di) 2013. *Wadi Sura - The cave of Beasts: A Rock Art Site in the Gilf Kebir (SW-Egypt)*, Cologne.

LE QUELLEC, J. L. 2009. *Les images rupestres du Jebel el-'Uweynât*, *Archéo-Nil*, 19, pp. 13-26.

LINSTÄDTER J., KROPELIN S. 2004. *Wadi Bakht revisited: Holocene climate change and prehistoric occupation in the Gilf Kebir region of the Eastern Sahara, SW Egypt*, *Geoarchaeology: An International Journal*, 19 (8), pp. 753-778.

MAXWELL T.A. 1980. *Geomorphology of the Gilf Kebir*, *The Geographical Journal*, 146 (1), pp.76-83.

RIEMER, H. 2009. *Prehistoric rock art research in the Western Desert of Egypt*, *Archéo-Nil*, 19, pp. 31- 46.

RIEMER H., KRÖPELIN S., ZBORAY A. 2017. *Climate, styles and archaeology: An integral approach towards an absolute chronology of the rock art in the Libyan Desert (Eastern Sahara)*, *Antiquity*, 91 (355), pp. 7-23.

RHOTERT H. 1952. *Libysche Felsbilder. Ergebnisse der XI. und XII. Deutscher Inner-Afrikanischen Forschungs Expedition (DIAFE) 1933/34/35*, Darmstadt.

SIMONIS R., RAVENNA A., CALATI D. 2021. *Ouri. Images in Wonderland. Rock art in Eastern Tibesti*, Milano.

SIMONIS R., RAVENNA A., ROSSI P. 2017. *Ennedi, Tales on stone. Rock art in the Ennedi massif*. Firenze.

TOMASSETTI M.C., LUCARINI G., HAMDAN M.A., MACCHIA A., MUTRI G., BARICH B.E. 2016. *Preservation and restoration of the Wadi Sura Caves in the framework of the "Gilf Kebir National Park", Egypt*. International Journal of Conservation Science, 7 (2), pp. 913-934.

ZBORAY A. 2002. *New rock art finds at Jebel Uweinat and the Gilf Kebir, Sahara*, 14, pp. 111-124.

ZBORAY A. 2009. *The rock art of Jebel Uweinat: some results on the ongoing survey*, Archéo-Nil, 19, 27-30.

ZBORAY A. 2010. *A Revision of the Identified Prehistoric Rock Art Styles of the Central Libyan Desert (Eastern Sahara) and their Relative Chronology*, in HUYGE D., VAN NOTEN F., SWINNE D. (a cura di), Proceedings of the International Colloquium "The Signs of Which Times? Chronological and Palaeoenvironmental Issues in the Rock Art of Northern Africa", Sciences, Brussels, 3-5, pp. 217-255.

ZBORAY A. 2013. *Wadi Sura in the context of regional rock art*, in KUPER R. (a cura di), Wadi Sura - The cave of Beasts: A Rock Art Site in the Gilf Kebir (SW-Egypt), Cologne, pp. 18-23.

ZBORAY A. 2015. *Stylistic Variation of Representing the Human Figure in Uweinat Cattle Pastoralist Rock Art*, in HUYGE D., VAN NOTEN F. (a cura di), What Ever Happened to the People? Humans and Anthropomorphs in the Rock Art of Northern Africa, Brussels, pp. 343-357.

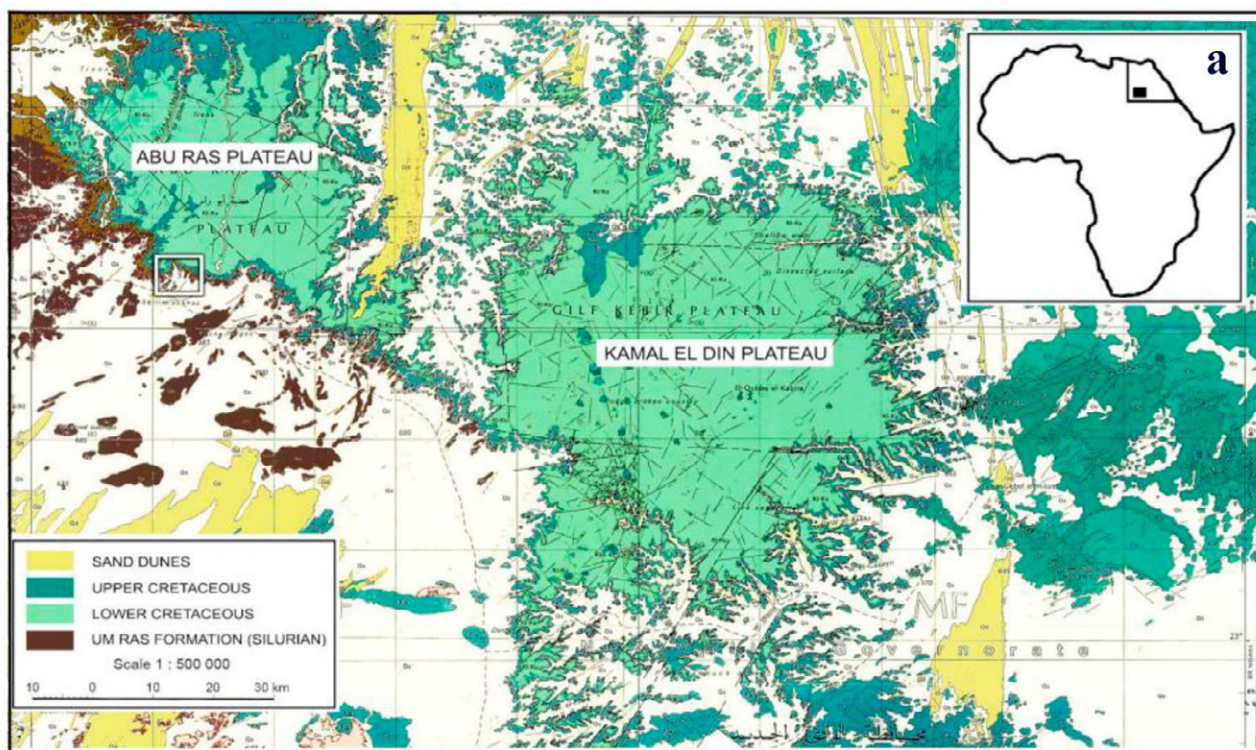


Figura 1 - a) Mappa geologica del Gilf Kebir (Conoco 1987) con l'area del Wadi Sura nel riquadro bianco; b) Grotto delle Bestie (BÁRTA, 2014); c) Grotto dei Nuotatori (foto: C. de la Fuente).

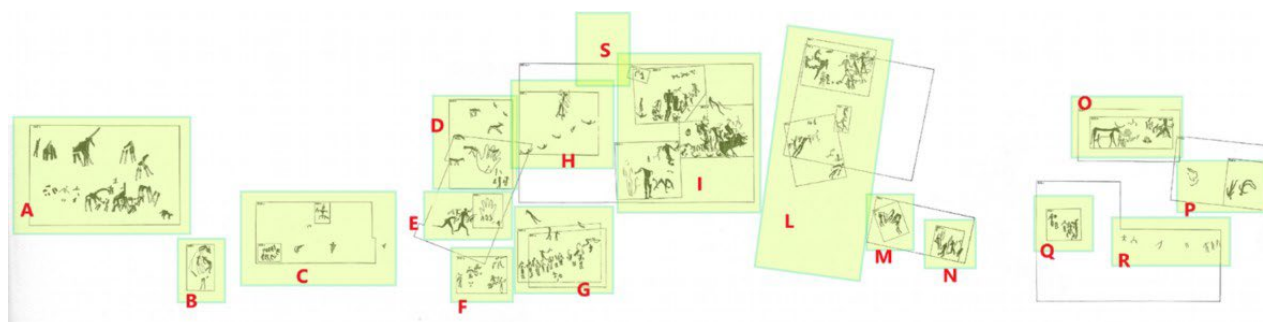


Figura 2 - Grotto dei Nuotatori. Suddivisione dei settori effettuata sul rilievo della parete decorata pubblicato da Rhotert nel 1952 (elaborazione: M.L. Parlato).

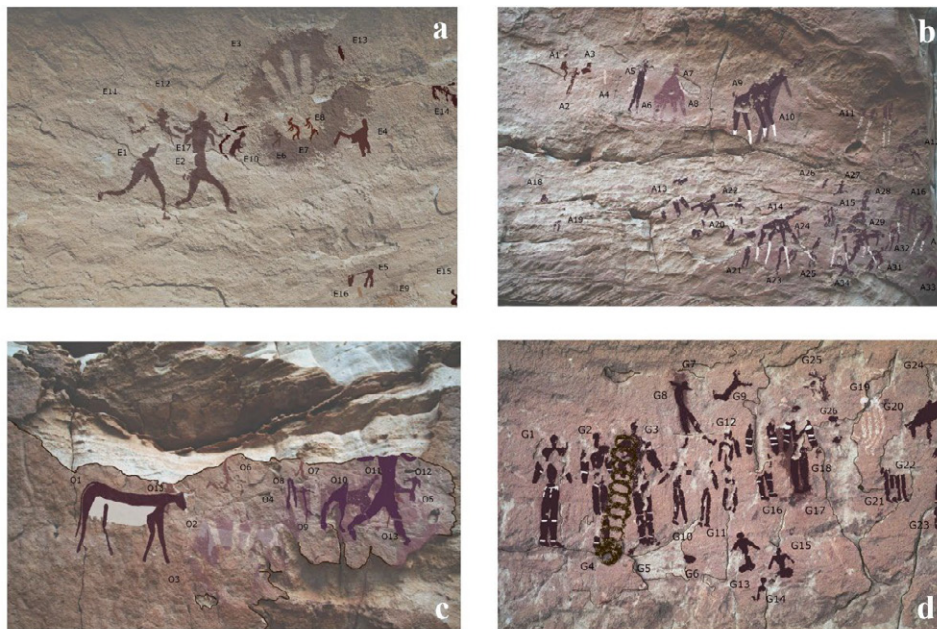


Figura 3 - Grotta dei Nuotatori. Rilievo digitale a) Settore E con figure antropomorfe monocrome, animali indefiniti e impronta di mano in negativo; b) Settore A con figure antropomorfe monocrome e giraffe bicrome; c) Settore O con bovini, impronte di mano e figure antropomorfe; d) Settore G con figure antropomorfe monocromi e bicromi decorate e un uccello indefinito (fotografie: C. de la Fuente; elaborazioni: M.L. Parlato).

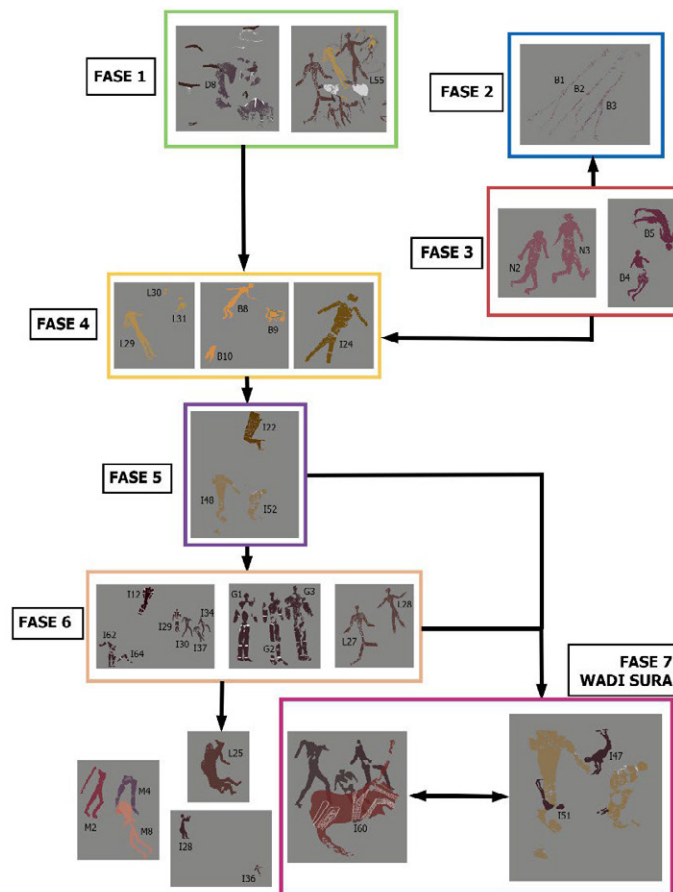


Figura 4 - Grotta dei Nuotatori. Diagramma di Harris con la proposta delle diverse fasi relative alle figure antropomorfe (fotografie: C. de la Fuente; elaborazione: M.L. Parlato).



Figura 5 - Grotta dei Nuotatori. Rilievo digitale del settore B dove si identificano le fasi decorative 2, 3, 4. (fotografia: C. de la Fuente; elaborazione: M.L. Parlato).



Figura 6 - Grotta dei Nuotatori. Rilievo digitale del settore I dove si identificano le fasi decorative 5, 6, 7. (fotografia: C. de la Fuente; elaborazione: M.L. Parlato).

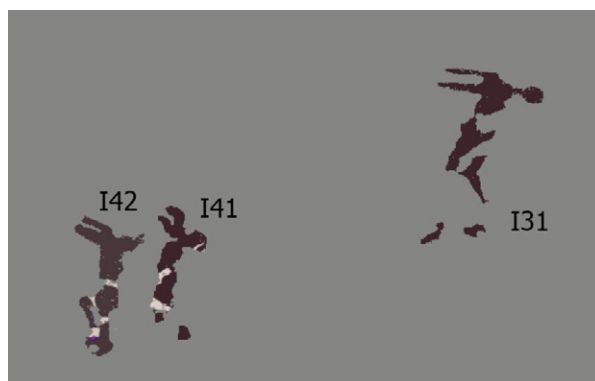


Figura 7 - Grotta dei Nuotatori. Rilievo digitale del settore I con figure umane con braccia distese e testa all'indietro (unità grafiche I31, 41, 42) (elaborazione: M.L. Parlato).



Figura 8 - a) Grotta dei Nuotatori. Rilievo digitale del settore Q che evidenzia una figura antropomorfa con mani e braccia distese (unità grafica Q9) (fotografia: C. de la Fuente; elaborazione: M.L. Parlato); b) Sito BI03, Enneri Binem, Tibesti orientale, Chad. Figura antropomorfa con mani e braccia distese (SIMONIS *et al.* 2021, p. 308); c) Grotta dei Nuotatori. Rilievo digitale del settore H con i cosiddetti nuotatori (unità grafiche H1-8) (fotografia: C. de la Fuente; elaborazione: M.L. Parlato); d) Sito LE06, piana di Ouri, Tibesti, Chad. Figure fluttuanti (SIMONIS *et al.* 2021, p. 181); e) Elaborazione della figura precedente con filtro D-Stretch (SIMONIS *et al.* 2021, p. 181).

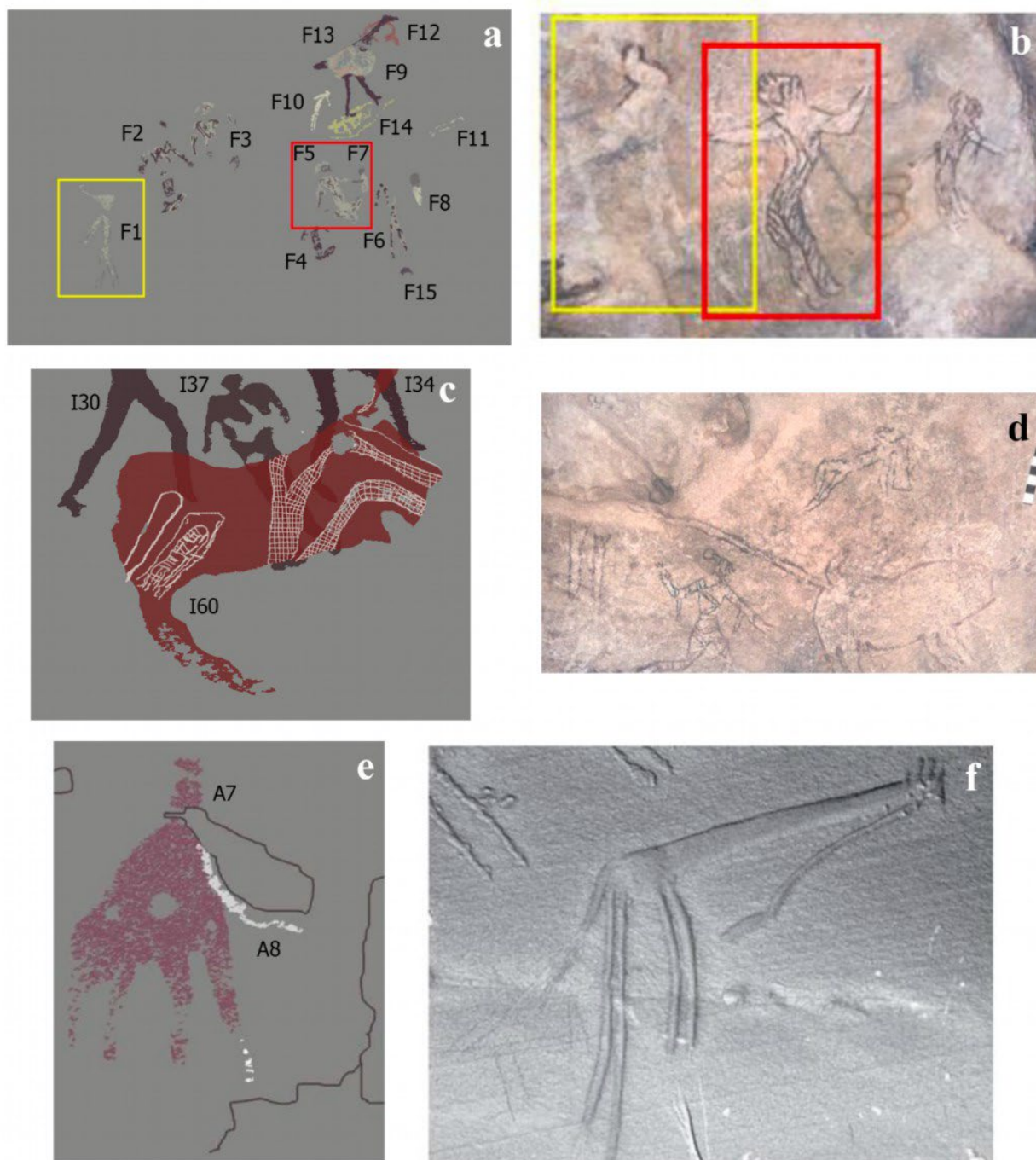


Figura 9 - a) Grotta dei Nuotatori. Rilievo digitale del settore F che evidenzia una figura antropomorfa con prolungamento a riccio o pennacchio sul capo (unità grafica F1 in riquadro giallo) e una figura antropomorfa con capigliatura particolare (unità grafica F5 in riquadro rosso) (elaborazione: M.L. Parlato); b) Sito GA01, Ennedi, Chad. Figura antropomorfa con prolungamento sulla testa (riquadro giallo) e figura antropomorfa con capigliatura particolare (riquadro rosso) (SIMONIS *et al.* 2017, p. 111); c) Grotta dei Nuotatori. Rilievo digitale del settore I con bestia acefala (unità grafica I60) (elaborazione: M.L. Parlato); d) Sito GA01, Ennedi, Chad. Quadrupede acefalo (SIMONIS *et al.* 2017, p. 111); e) Grotta dei Nuotatori. Rilievo digitale del settore A con giraffa con possibile laccio al collo (unità grafiche A7-8) (elaborazione: M.L. Parlato); f) Abu Tartur. Giraffa con laccio al collo (RIEMER 2009, p. 40).

Analisi petrologica quale possibile discriminante per la distinzione fra lineazioni naturali o antropiche

Marco Del Soldato^{1,2}, Antonella Traverso³

¹ Ispettore Onorario per i Beni Archeologici per i Comuni di Bonassola, Deiva Marina, Framura, La Spezia, Lerici, Levanto, Monterosso, Portovenere, Riomaggiore Vernazza

² I.S.Cu.M. - Istituto di Storia della Cultura Materiale – Genova

³ Direttore Museo preistorico dei Balzi Rossi e zona archeologica, Museo archeologico nazionale di Palazzo Rocca, Museo archeologico nazionale e zona archeologica di Luni

Abstract: Petrological analysis as aipothetic discriminant to distinguish natural or anthropic lineations

During the reorganization of the materials lying in the warehouses of the National Archaeological Museum of Chiavari, groups of fragments, which deserved further investigation in order to classify them correctly, were selected. These materials are attributable to the sublevel 4 of layer C of the 8th-7th century necropolis of Chiavari (GE), coming from the so-called Gagliardo excavation area, corresponding to the portion of the necropolis located closest to the slopes of the hospital hill.

Level 4 of layer C forms the basal portion and refers to the Roman era. From a morphological point of view, it would be contemporary with the beginning of the marine ingression that covered the necropolis and would correspond to the final phase or immediately following the abandonment of the burial ground. In fact, the use of the necropolis lasted over time until the coastline progressively insinuated into the valley, between the enclosures and the isolated box tombs. Since then, its partial abandonment has begun, affected, towards the mountain, also by percolations of material eroded from the incipient slope of the hospital, as well as by small landslides. This layer is superimposed on a subsequent layer that is sandy, marine, gray, which transforms the area into a beach still frequented in Roman times and then in the early Middle Ages.

Among the materials subject to this review there is a fragment of pebble clearly affected by a series of lineations which, from a completely preliminary examination, did not appear to be all natural. It is an arenaceous fragment, with a flattened shape and a coastal environment. The analysis of the origin of the lineation was tackled by petrological investigation with observation under a microscope, detecting all the lineations, both in the case of single lesions or bundles of parallel elements. Most revealed an appearance attributable to natural microfractures or microcracks.

For some, on the contrary, characteristics of shape, depth and appearance emerged mainly attributable to signs, even deep ones, which could have been artificially traced. The hypotheses on the possible meaning of presumably non-natural lineations can be diverse and even fascinating but, in any case, the contribution given by petrological investigation to their study is extremely important, an approach that can be extended more generally to the study of rock art.

Keywords: pebble, natural lineations, anthropic lineations

Riassunto:

Durante il riordino dei materiali giacenti presso i magazzini del Museo Archeologico Nazionale di Chiavari sono stati selezionati gruppi di frammenti che meritavano un approfondimento di indagine finalizzato ad una loro corretta classificazione.

Si tratta di materiali riconducibili al sottolivello 4 dello strato "C" della necropoli di VIII-VII secolo di Chiavari (GE). Provengono dall'Area di scavo cosiddetta Gagliardo, corrispondente alla porzione di necropoli più vicina alle pendici della collina dell'ospedale.

Il livello 4 dello strato "C" ne costituisce la porzione basale ed è riferito ad epoca romana. Dal punto di vista morfologico sarebbe coevo con l'inizio dell'ingressione marina che ha ricoperto la necropoli e corrisponderebbe alla fase successiva all'abbandono del sepolcreto. Infatti, l'utilizzo della necropoli è perdurato nel tempo finché la linea di costa si è progressivamente insinuata nella valle, fra i recinti e le tombe a cassetta isolate. Da allora ne è cominciato il parziale abbandono, influenzato, verso

monte, anche da percolazioni di materiale eroso dall'incipiente versante dell'ospedale, nonché da piccole frane.

Allo strato "C" si sovrappone un livello francamente sabbioso, marino, grigio, ascrivibile ad una spiaggia frequentata ancora in epoca romana e poi altomedievale.

Fra i materiali oggetto di questo riesame è presente un frammento di ciottolo palesemente interessato da una serie di lineazioni che, da un esame del tutto preliminare, sembravano non essere tutte naturali. Si tratta di un frammento arenaceo/quarzitico, di forma appiattita e di ambiente litorale.

La verifica dell'origine delle lineazioni presenti è stata affrontata mediante indagine petrologica con osservazione al microscopio rilevando tutte le lineazioni, sia nel caso di lesioni singole che di fasci di elementi paralleli. La maggior parte ha rivelato un aspetto riconducibile a microfratture o microfessure naturali.

Per alcune, al contrario, sono emersi caratteri di forma, profondità ed aspetto prevalentemente riconducibili a segni, anche profondi, che potrebbero esser stati ritracciati artificialmente.

Le ipotesi sul possibile significato delle lineazioni presumibilmente non naturali possono essere disparate e persino affascinanti ma, in ogni caso, è di estrema importanza il contributo dato dall'indagine petrologica al loro studio, approccio che potrebbe essere esteso più in generale allo studio dell'arte rupestre.

Parole chiave: Ciottolo, Lineazioni naturali, Lineazioni antropiche

1. Introduzione

Nel corso del riordino dei materiali della necropoli di Chiavari sono stati rinvenuti una serie di frammenti con caratteristiche anomale rispetto a quelle dei materiali dello strato di appartenenza.

In questo lavoro vengono descritte le caratteristiche petrologiche di un frammento litico caratterizzato dalla presenza di numerose lineazioni su una delle facce maggiori.

Il frammento litico proviene dal sottolivello "C4" dello strato "C" dell'area Gagliardo (fig. 1).

L'analisi petrologica ha avuto lo scopo di stabilire:

- la natura litologica del frammento;
- l'origine del frammento;
- la natura delle lineazioni presenti soprattutto su una delle facce maggiori.

Le analisi microscopiche sono state eseguite presso il Museo Archeologico di Chiavari – Palazzo Rocca.

2. La stratigrafia della necropoli

Lo strato "C"

Il livello C4 costituisce la porzione più bassa, basale, dello strato "C" ed è riferito ad epoca romana. Il livello C4 sarebbe coevo con l'inizio dell'ingressione marina che ha ricoperto la necropoli e corrisponderebbe alla fase successiva all'abbandono del monumento. L'utilizzo della necropoli è avvenuto durante la formazione del sottostante strato "D" che si rinvia fra le tombe a cassetta ed i recinti ed è perdurato nel tempo finché la linea di riva ha cominciato ad entrare nella valle, insinuandosi lentamente anche fra i recinti e le tombe a cassetta isolate. Contestualmente sarebbe cominciato un parziale abbandono del sito sepolcrale favorito, verso monte, anche da percolazioni di materiale eroso dall'incipiente versante dell'ospedale, nonché da piccole frane. Infine, la necropoli è stata ricoperta e nascosta da un livello francamente sabbioso, marino, grigio. Il nuovo aspetto dell'ambiente è stato quello di una spiaggia, parzialmente protetta da dune litorali, frequentata in epoca romana e poi altomedievale. Alla base dello strato "C", nel sottolivello denominato C4, è stato rinvenuto il frammento di ciottolo oggetto dello studio petrologico¹.

3. Il frammento litico

Il frammento litico presenta forma sub-trapezoidale, molto irregolare. Un lato è palesemente arcuato, un secondo è sub-rettilineo, ma spezzato in due tronchi disassati. Il terzo appare vagamente arcuato, ma per fratturazione/erosione.

¹ DEL SOLDATO, 1987; 1988.

Il profilo del lato lungo lascia supporre che il frammento fosse parte di un originario ciottolo o di un oggetto comunque ricavato da un ciottolo.

Il lato maggiore sub-rettilineo è rotto in corrispondenza di due fratture e questo accredita l'ipotesi che in origine fosse parte di un ciottolo di dimensioni maggiori.

La faccia rappresentata in figura 2 viene definita, nel seguito, come principale. La parte al di sotto della banda grigio scura è piana e sottile. Al contrario, quella al di sopra della medesima fascia scura è spessa ed arrotondata.

La particolarità principale del frammento litico è che lungo il bordo rialzato ed arrotondato sono presenti numerose lineazioni. Alcune sono riconducibili a *microfessure* molto fini e serrate, altre sono beanti e riempite da minerali secondari, di neoformazione, altre appaiono atipiche.

In qualche caso sono ancora presenti frammenti cristallizzati fortemente collegati alle *salbande* delle venature.

Alcune microfratture sono presenti in più individui fra loro paralleli che si raccolgono in sistemi isorientati.

Ancora, alcune lineazioni si sviluppano lungo gran parte della dimensione del frammento e concordano con le superfici di frattura sub-rettilinee di altrettante sue facce. In altri casi hanno sviluppo limitato.

Esame macroscopico

Il frammento è di colore ocra-ruggine, con alcune *bandature* grige. Lungo la faccia principale ne è presente una sola, mentre sul rovescio sono presenti due di tali *bandature* di colore. Curiosamente non c'è corrispondenza fra le posizioni delle *bandature* lungo le due facce. In particolare, quella grigia sulla faccia principale corrisponde all'unica fascia di colore ocra-ruggine del rovescio.

La porzione ocra assume lucentezza opaca e presenta una granulometria finissima. Le bande grigie hanno lucentezza quasi metallica e la struttura localmente appare debolmente fibrosa.

La pesantezza del frammento ne conferma la natura lapidea.

Esame microscopico

L'esame petrologico è stato limitato all'osservazione delle singole fratture e, solo dove maggiormente aperte, al loro interno. Non è stato possibile estrarre campioni, realizzare sezioni sottili o analizzare sezioni fresche ottenibili solo da azioni distruttive.

Il frammento è costituito da una roccia granulare, fine, a microgranuli arrotondati, generalmente quarzosi, ma anche ofiolitici. In superficie sono state riconosciute rare scaglie di mica.

La roccia di cui è costituito il frammento è un'arenaria molto quarzosa.

Le venature sono generalmente riempite da quarzo di neoformazione. Apparentemente la grana cristallina maggiore si riscontra nel riempimento delle fratture (o in ciò che ne rimane).

Tracce o testimoni isolati del riempimento cristallino secondario rimangono a congiungere le *salbande*.

Le *bandature* scure, grigie, sono in realtà sottilissime leccature a matrice più fine e micacea di quella ocra-ruggine. Come accennato non c'è corrispondenza della *bandatura* lungo le due facce maggiori: sulla faccia principale è presente una sola banda in posizione centrale, mentre sulla faccia inferiore compaiono due bande posizionate a margine dell'allungamento del campione. Solo occasionalmente la *bandatura* grigia si estende lungo le superfici laterali.

4. Analisi della Fratturazione

Le microfratture presenti sul campione qui descritte seguono un ordine progressivo, almeno per le lineazioni maggiori, più evidenti, a cominciare dal bordo in rilievo ed arrotondato presente sulla faccia principale e procedendo da sinistra con orientamento dell'oggetto col bordo rialzato posto in alto, come in figura 2.

F1 – Breve microfrattura serrata, parallela alla F2. Inizia dalla banda grigia e si anastomizza poco dopo.

F2 – Lunga frattura beante subparallela alla precedente. Presenta residui dell'originario riempimento (probabilmente quarzo cristallino di neoformazione). Il riempimento diminuisce come quantità procedendo verso l'esterno.

F3a e F3b – La precedente F2 incontra, in alto, altre due microfratture: la prima (F3a) divergente verso destra e l'altra (F3b) ortogonale a questa, che si prosegue lungo il bordo

F4a e F4b – La prima frattura è molto sottile e lunga (F4a), che continua verso il bordo superiore, e la seconda (F4b) subparallela alla prima, è beante, ma molto più corta.

F5a e F5b – La prima microfrattura interseca il lato più scalfito e inferiore della grossa incisione a forma triangolare (fig. 2). La F5a è corta e riempita di minerale secondario; passa per la base dell'incisione triangolare ma non la delimita. Una seconda frattura, anch'essa ricristallizzata, ma sottile e rettilinea, borda l'incisione triangolare lateralmente, lungo il lato sinistro. Anche in questo caso non la limita, ma ne diverge leggermente.

È evidente da questi due particolari che l'ampia incisione triangolare non si è formata lungo le due fratture fini, sottili e rinsaldate da riempimento secondario, ma le interseca/ne è intersecata più o meno direttamente. Ciò potrebbe suggerire che l'incisione triangolare non sia una traccia naturale (fig. 3);

Ora, esaminando attentamente l'incisione triangolare e le tre lineazioni che convergono verso il suo vertice superiore (fig. 2) si osserva che:

- divergono da un centro comune e trovano occasionale riscontro con altre lineazioni presenti sulla medesima faccia del frammento;
- l'incisione triangolare è molto profonda e più profonda delle altre tre lineazioni;
- l'incisione triangolare presenta il lato corto inferiore rettilineo e sub-ortogonale allo sviluppo della traccia. Potrebbe immaginarsi che l'incisione triangolare sia stata impressa inserendo uno strumento metallico a punta piatta e sottile alla base e quindi ottenuta spingendo in direzione perpendicolare e verso l'esterno (alto);
- questa stessa osservazione può valere per le altre due incisioni poste in alto, rispetto al centro del gruppo. In questo caso sarebbero state eseguite con minore forza;
- nessuna corrispondenza presenta invece il tratto destro-inferiore del gruppo. Qui sembra che l'eventuale tracciamento sia stato discontinuo, lasciando un segno apparentemente tratteggiato. Non si può escludere che questo aspetto sia dovuto ad una differente durezza del materiale.

Tali considerazioni tenderebbero a suggerire l'ipotesi che le quattro lineazioni siano state tracciate antropicamente e secondo la procedura descritta al terzo punto. In questo caso lo scopo avrebbe potuto esser quello di ottenere una traccia a forma di lettera "K" (fig. 2).

F6a-a, F6a-b e F6a-c – Si tratta di almeno tre microfratture prossime alla traccia precedente e molto appressate. Due di queste intercettano il tratto inferiore destro della traccia, molto larga ed irregolare, descritta al punto precedente. Sono lunghe e molto serrate, con riempimento secondario. La F6a-a è la più estesa, assume un lieve piegamento verso l'alto. Verso il basso, incontra la seconda microfrattura F6a-b che è più serrata. La terza microfrattura, la F6a-c, sembra il prolungamento della F6a-a, ma è discontinua ad essa ed assume un allineamento lievemente divergente 6a-c.

F7 – Esternamente, verso destra compare un graffio rettilineo, aperto e discontinuo. È simile alla precedente F6(a-a). Le due lineazioni sembrano assumere un andamento convergente.

F8 - Lateralmente è presente una traccia circolare, una specie di foro. In prossimità se ne rintracciano almeno altre due analoghe. In particolare, sono presenti in corrispondenza di altrettanti graffi che presentano aspetto differente da quello delle lineazioni naturali descritte. Sono infatti presenti nei punti di origine del ramo superiore sinistro di quell'insieme di quattro tracce che, raccordate, assumono un andamento che ricorda una "K", nonché del ramo superiore sinistro di quella in forma di "Y" o "V";

F9 - Dalla traccia circolare (F8) si dipartono due graffi che divergono alla base. La traccia a "V" rovesciata appare poco marcata e meno profonda rispetto ad altre presenti sul frammento litico. Appaiono discontinue e costituite da tre tratti più corti ciascuna, separati da piccole porzioni intatte. Uno dei tratti è intercettato da una lunghissima microfrattura subparallela ad altre precedenti. È molto lunga e serrata. In alto è intercettata e sfalsata da un'altra microfrattura (F9b) anch'essa molto serrata, ma divergente e più corta della precedente. Assume andamento subparallelo alla F9.2 e pare interromperla. Inoltre, è intercettata da una terza microfrattura molto serrata e molto lunga. È la F9c e potrebbe essere un prolungamento della F9a dislocata dalla F9b. Questo è certamente un incrocio naturale.

F10 – Questa microfrattura è contigua con la F9c, ma assume una leggera divergenza direzionale. È molto corta e serrata.

F11 – Si localizza di fianco della F2 ed assume andamento parallelo a quello della F4. Come questa è rettilinea e molto serrata.

F12 – La microfrattura F12, molto corta e serrata, si trova in adiacenza del braccio superiore sinistro del gruppo che assume andamento in forma di “K”, ma presenta una lieve divergenza direzionale.

F13 – Intercetta in braccio sinistro superiore del gruppo di tracce con andamento simile ad una “Y” e ne disloca lievemente la parte terminale (in alto);

F14 – È una breve microfrattura molto serrata e fine con andamento parallelo alla F13, ma posizionata più in basso;

F15 – Microfrattura breve e molto serrata con andamento anomalo rispetto a tutte le altre;

F16 ed F20 – Un elemento di aspetto molto particolare è la traccia ad arco (fig. 4) che si trova all’intersezione delle due fratture indicate F16 ed F20. In particolare, la porzione sicuramente in forma di semicirconferenza appare piuttosto regolare, ma soprattutto svasata verso l’esterno, il che potrebbe suggerire una produzione antropica. Proprio quest’intervento avrebbe potuto produrre la rottura dell’oggetto (fig.4), a partire dall’incrocio delle fratture F16 ed F20, probabilmente poco visibili nell’assetto originario.

La frattura che parte dal punto a forma di semicerchio è riempita da micro ciottoli neri di probabile serpentinite/lherzolite, molto arrotondati, assimilabili a granelli di sabbia.

Nelle vicinanze si trova un altro punto di frattura simile. Anche questo si è prodotto lungo una frattura, ma presenta caratteristiche del tutto differenti dal precedente. Essa appare di origine naturale.

F17, F18 ed F19 - Con andamento analogo alle precedenti sono le microfratture F18 e F19 che segnano la rottura del frammento, mentre la F17 rimane interna ma assume andamento concorde al sistema.

Infine, le uniche fratture presenti sulla faccia rovescia presentano andamento e morfologia del tutto naturale differente dalle tracce raccolte negli andamenti indicati semplicisticamente come “K”, “Y” e “V” rovesciata (le ultime due meno evidenti rispetto alla prima). Queste microfratture assumono bordi meno rettilinei e spessori variabili. Rimane analogo l’aspetto interno che palesa un riempimento granulare a micro ciottoli, realisticamente di provenienza esterna, o dalla matrice della roccia (ove non lisciata per erosione e trasporto). Fra i granuli si riconoscono elementi di quarzo e di lherzolite generalmente molto arrotondati/elaborati. È questo particolare che ha fatto propendere per classificare la roccia come un’arenaria quarzosa. Sono presenti, inoltre, piccole tracce minerali scuri (di ferro) e rare scaglie di mica.

5. Conclusioni e pensieri in libertà

Dall’esame petrologico, seppure con i limiti dell’impossibilità di estrarre superfici lucide o fresche, è stato possibile ipotizzare che alcuni dei segni presenti sulla faccia superiore del frammento litico non siano naturali o perlomeno rappresentino una modifica intenzionale di lineazioni naturali all’origine. Da questo assunto emerge che esse potrebbero corrispondere al risultato di un’azione meccanica, forse prodotte artificialmente con strumenti e metodiche differenti, utilizzando punte metalliche mosse all’interno dei solchi sia per trascinamento sia per rotazione. È quindi lecito supporre che le lineazioni prodotte meccanicamente siano raggruppabili e che possano rappresentare delle lettere, magari riferibili all’alfabeto etrusco, incise sul frammento di ciottolo. Qualora questo fosse confermato dal punto di vista archeologico, rappresenterebbe un serio indizio della continuità di presenza etrusca alla foce del torrente Rupinaro sia precedente (strato “F”) che coeva all’utilizzo della necropoli e proseguita oltre l’abbandono del cimitero ed agli albori della presenza romana (strato “C4”).

La presenza etrusca è stata accertata con manufatti in ceramica nera e bucchero: *kyathoi*, *kylix*, presenti nei corredi delle tombe di Chiavari, mentre elemento solo indiziario è rappresentato dall’anfora vinaria etrusca esposta presso il MAC, ma il cui ritrovamento in mare non è stato localizzato provenendo il manufatto da una donazione. In letteratura sono descritti diversi ciottoli che recano incisioni graffite. Ad esempio, durante la fondazione di *Kainua* (Marzabotto) venne individuato il centro della futura città mediante l’infissione, nel terreno vergine, di quattro ciottoli di fiume. Su di essi era incisa una croce che

venne orientata ai punti cardinali. Nello specifico sono stati posti grossi ciottoli di fiume anche sulle tombe a cassa.

Ancora, durante gli scavi della città di Spina (Ferrara) è stato scoperto un ciottolo con l'iscrizione MITULAR che significa io (sono) il confine. Anche in questo caso, di fianco, era stata incisa una croce.

Più attinente con il ritrovamento di Chiavari sembra essere l'impiego diffuso nelle necropoli etrusche di segnacoli. Si tratta dell'uso di porre un ciottolo di fiume sulla superficie di alcune sepolture ad inumazione. Anche tale uso è documentato a Spina². Ma non solo: Gaucci³ ricorda che «il nucleo di sepolture più antiche di Ca' Cima, datato alla seconda metà del VI sec. a.C., è stato rinvenuto sormontato da un accumulo di terra, generalmente definito in letteratura "tumulo", di grandi dimensioni e segnalato al culmine da un semplice ciottolo fluviale».

Ma altri ciottoli grafiti sono più significativi ed evocativi. Il primo è un manufatto di Felino (Parma). È «un'iscrizione su un ciottolo in arenaria (che) ne attesta la pertinenza al mondo culturale etrusco. Si tratta della sequenza di tre lettere Xai, incisa con ductus destrorso, a giudicare dalla direzione della traversa di alpha discendente nel senso della scrittura, nella quale si riconosce un antroponimo femminile al nominativo. Lo stesso nome ricorre in un'iscrizione perugina, mentre ad Adria è attestata la forma deaspirata Kai, con valore di gentilizio maschile»⁴.

Un ambiente costiero, dunale/retro-dunale, simile alla morfologia chiavarese delle sponde del Rupinaro è rappresentato dagli insediamenti del terzo quarto dell'VIII secolo a.C. a sud di Pontecagnano (piana del Sale). Qui sono noti «alcuni piccoli insediamenti disposti a breve distanza dal centro etrusco e allineati lungo il cordone dunale di Gromola, una delle cinque antiche linee di costa succedutesi nel corso dei millenni, rintracciabile a circa 3 km dalla fascia litoranea odierna»⁵.

Quindi, nel caso il nostro oggetto fosse realmente ed intenzionalmente stato graffito, il manufatto potrebbe rappresentare un indizio di continuità, nel tempo, della presenza etrusca alla foce del torrente Rupinaro, in continuità con le relazioni poi istituite dalla comunità indigena che qui seppelliva.

Autore corrispondente: marco.delsoldato891@gmail.com

Bibliografia

BAILLO MODESTI G., GOBBI A. 2010. *Le genti delle dune e del mare, le tribù delle colline: egemonia dei centri etruschi e ristrutturazione del mondo indigeno in Campania nella seconda metà dell'VIII secolo a.C.*, in NEGRONI CATAACCHIO N. (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. L'alba dell'Etruria. Fenomeni di continuità e trasformazione dei secoli XII-VIII a.C. Ricerche e scavi, Atti del nono incontro di studi* (Valentano-Pitigliano 12-14 settembre 2008), I, Milano, pp. 487-510.

BERTI, F. 1991. *Spina: analisi preliminare della necropoli di Valle Trebba*. Tratto il giorno maggio 11, 2022 da <https://books.openedition.org/pcjb/1718>

DEL SOLDATO, M. 1987. *Evoluzione della pianura alluvionale del Torrente Rupinaro*, in MELLI P., DEL LUCCHESI A. (a cura di), *Archeologia in Liguria III.1 – Scavi e scoperte 1982-1986*. Preistoria e Protostoria, I(III), p. 54-56.

DEL SOLDATO M. 1988. *L'evoluzione della piana alluvionale del Rupinaro in epoca protostorica e storica*, in *Giornata di studio in onore di Nino Lamboglia* (23 maggio 1987), 6, Chiavari.

² GAUCCI, 2015; GAUCCI, MANCUSO 2016; SERRA 2020; OSANNA et al. 2022.

³ GAUCCI 2015, p. 116.

⁴ Figura 13 in SASSATELLI, MACELLARI, 2009, p. 140.

⁵ BAILLO MODESTI, GOBBI, 2010, p. 488.

GAUCCIA. 2015. *Organizzazione degli spazi funerari a Spina e in area deltizia con particolare riguardo al periodo tardo-arcaico*, in DELLA FINA G.M. (a cura di), *La delimitazione dello spazio funerario in Italia dalla protostoria all'Età arcaica. Recinti, circoli, tumuli*, Atti del XXII Convegno Internazionale di Studi sulla Storia e l'Archeologia dell'Etruria, Orvieto, pp. 113-170.

GAUCCI A. MANCUSO G. 2016. *Archeologia in area etrusco-padana tra XIX e XX secolo: il caso della necropoli di Valle Trebba a Spina (FE)*, in RONDINI P., ZAMBONI L. (a cura di), *Digging Up Excavations* Processi di ricontestualizzazione di "vecchi" scavi archeologici: esperienze, problemi, prospettive, Atti del Seminario (Pavia, Collegio Ghislieri 15-16 gennaio 2015), Roma, pp. 41-49.

HARARI M. 2010. *Gli Etruschi nella valle del Po*, in *Il paesaggio agrario italiano protostorico e antico. Storia e didattica*, Quadern Istituto Alcide Cervi, 6/2010, Gattatico, pp. 51-57.

MACELLARI R., MARCHESI M. 2018. *Il sepolcreto Arnoaldi di Bologna. Inquadramenti topografico e cronologico preliminari nell'ambito delle fasi finali del Villanoviano bolognese*, in BERNABÒ BREA M. (a cura di), *Studi di Preistoria e Protostoria – 3 – Preistoria e Protostoria dell'Emilia Romagna*, II, pp. 291-298.

MORPURGO G. 2014. *Sulla cronologia delle stele felsinee. Qualche novità dal sepolcreto De Luc*, in DELLA FINA G. M. (a cura di), *Artisti, committenti e fruitori in Etruria tra VIII e V secolo a.C.*, Atti del XXI Convegno Internazionale di Studi sulla Storia e l'Archeologia dell'Etruria, Roma, p. 243-289.

OSANNA M., DESANTIS P., CAMPAGNARI S., CANTAGALLI R., CORNELIO C., GOVI E., REUSSER C., SASSATELLI G., TROCCHI T. 2022. *Spina la città etrusca in laguna. La scoperta cento anni fa*, *Archeologia Viva*, XLI, 213, maggio/giugno, Milano, pp. 12-27.

SASSATELLI, G. 2009. *Bologna etrusca e la sua espansione nel territorio tra Reno e Panaro*, in BURGIO R., CAMPAGNARI S., MALNATI L. (a cura di), *Cavalieri etruschi dalla valle del Po. Tra Reno e Panaro, la valle Samoggia nell'VIII e VII secolo a.C.*, Bazzano, Bologna, pp. 27-36.

SASSATELLI G., MACELLARI R. 2009. *Tuscorum Ager. Comunità etrusche fra Enza e Ongina*, in VERA D. (a cura di), *Storia di Parma II Parma romana*, MUD, Parma, pp. 111-145.

SERRA A. 2020. *Age groups and funerary space: subadult burials in the Valle Trebba necropolis of Spina (end of 6th-3rd century BC)*, OCNUS. Quaderni della Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici, 2020 (28), pp. 65-86.

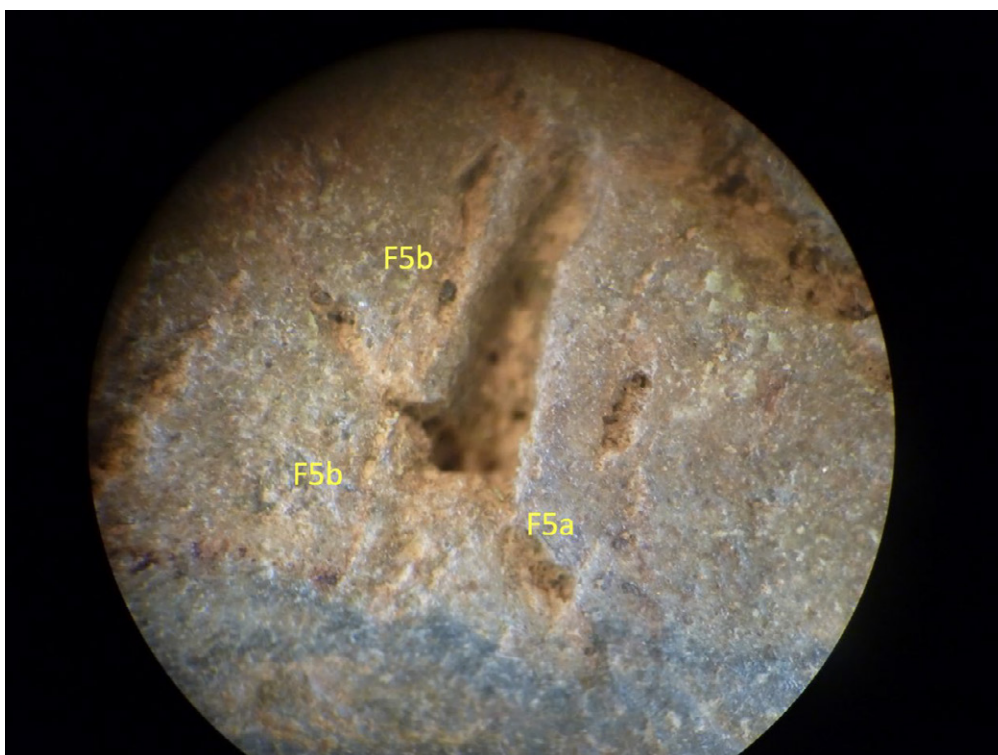


Figura 3 - Le fratture F5a, ampia e riempita di materiale secondario, e F5b separata in due tronchi dalla F5a. Foto 116-0598 ingr, 2x SWF10x - ISO 400 F3,3 1/5.



Figura 4 - Traccia semicircolare, probabilmente prodotta da un oggetto appuntito azionato a pressione verticale sulla superficie del ciottolo originale o di un frammento più grande, che ne ha prodotto la rottura lungo superfici di microfrattura.

Rock Art Recent Discoveries in Upper Versilia – Cardoso (NW Tuscany, Italy)

Deborah Giannessi¹, Lorenzo Baldi¹, Alessandro Torselli¹, Nicola Biagi¹, Pietro Cinquegrani¹

¹ ArcheoVersilia

Abstract:

The term Upper Versilia refers to a specific area in northwestern Tuscany along the Apuan Alps where scattered traces of human occupation reaching back to the Paleolithic have been documented. In this region a new project to catalogue the local examples of rock art, AVIR – ArcheoVersilia Incisioni Rupestri - has recently been initiated (August 2023), incorporating data and experience of the local archaeological group (GSAV) and from January 2024 conducted by the new cultural association Archeo Versilia. AVIR is a pilot project in collaboration with the SABAP (Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio) for Lucca and Massa Carrara - Tuscany and the Ministry of Culture, and enjoys the patronage and sponsorship of the Comune di Pietrasanta. The project aims at a systematic recording of the many incised stones found in the area, some of which have been documented, with varying precision, over the last two decades. In view of the large mountaineous area involved, mostly covered by forest vegetation, a specific zone has been selected around the village of Cardoso (Stazzema) in connection with the valley of Valdicastello (Pietrasanta), known from ancient time for its mineralogical resources and important due to its access to the coast, as documented from archaeological data. This paper presents some of the preliminary results regarding types of petroglyphs which have been recorded, their location, often in a relation to the environment, and some hypotheses of the related chronology which is still a work in progress. Preliminary analysis of the data collected so far can define two periods to which some specific petroglyphs can be attributed: a prehistoric horizon with characteristic filiform anthropomorphs which have been found in megaliths in composition with some linear geometric incisions, and an historical era horizon to which belongs the most peculiar type of this region represented by a claviform axe, locally called pennato. This enigmatic type has been dated to different periods and cultures, but recent archaeological documentation from this zone suggests to the authors a Late Roman date, the evidence for which is progressively increasing and indicating a structured occupation in this period. Besides these types, particularly relevant for their chronological attribution, cup marks in different sizes and shapes are widely present, both alone and in composition with other signs, but the significance of this type still requires more detailed studies and any suggestion at this time is still premature. No doubt the characteristics of the region under investigation have to be considered. Mountains dominate the landscape, not least the majestic peaks of Monte Forato and Monte Procinto, and enclose the valley beneath like an amphitheatre, and with the sound of the numerous water springs often audible in the valley. From prehistoric times not just specific trade routes likely connected with the valley of Valdicastello, and the rich mineral resources of the region, but also notions of sacrality, echoes of which can still be found in the local toponymy, have to be considered crucial elements in the human occupation of the area.

Key Words: Petroglyphs, Claviform axe/Pennato, Divine cults, Apuan Alps, Ancient communication routes.

Riassunto: Recenti scoperte di Arte Rupestre in Alta Versilia – Cardoso (LU)

Con il termine Alta Versilia si indica uno specifico territorio della Toscana nord occidentale all'interno della catena montuosa delle Alpi Apuane dove sono attestate tracce di frequentazione umana a partire dal Paleolitico. Recentemente in questa regione è stato avviato un nuovo progetto denominato AVIR – Archeo Versilia Incisioni Rupestri- che ha come finalità la catalogazione dei fenomeni di arte rupestre partendo da esperienze maturate nell'ultimo decennio nel locale Gruppo Speleologico e Archeologico Versiliense (GSAV), che sono confluite da gennaio 2024 nella nuova associazione culturale Archeo Versilia. AVIR è un progetto pilota in collaborazione con la SABAP (Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio) per le Province di Lucca e Massa Carrara -

Toscana, con il Ministero della Cultura e con il patrocinio e supporto del Comune di Pietrasanta. Considerato l'ampio territorio montuoso, ricoperto in gran parte da vegetazione arborea, è stata individuata un'area specifica di indagine attorno all'abitato di Cardoso (Stazzema) in connessione con la valle di Valdicastello (Pietrasanta) conosciuta fin dall'antichità per le sue risorse minerarie e che costituisce un accesso privilegiato dall'hinterland alla costa, come testimoniato dalla documentazione archeologica ivi rinvenuta. Questo articolo presenta alcuni risultati preliminari sulle tipologie dei petroglifi registrati, sulla loro ubicazione spesso posizionati in posizione strategica in relazione all'ambiente circostante, e alcune ipotesi sulla cronologia che tuttavia, essendo il progetto in corso, è ancora in fase di elaborazione. Al momento della stesura di questo saggio, l'analisi dei dati raccolti ha definito due periodi a cui possiamo attribuire alcuni petroglifi specifici: uno preistorico a cui appartengono i caratteristici antropomorfi filiformi rinvenuti su massi megalitici insieme a incisioni geometriche lineari, e uno storico a cui appartiene il tipo più peculiare di questa regione rappresentato da un'ascia claviforme, localmente detta pennato. Questa tipologia enigmatica è stata assegnata a periodi e culture diverse, ma la recente documentazione archeologica proveniente da questa zona sembra suggerire agli autori una possibile attribuzione tardo-romana, periodo le cui evidenze archeologiche stanno progressivamente incrementando. Se l'iconografia del pennato è un unicum, sono ampiamente presenti le coppelle in diverse dimensioni e forme, sia in rappresentazione singola che in composizione con altri segni. Lo studio sistematico di questa tipologia richiede ancora tempo e qualsiasi suggerimento interpretativo, anche su alcune di esse, è al momento prematuro. Senza dubbio la peculiarità territoriale, con la forma ad anfiteatro della valle di Cardoso circondata da una catena montuosa dove due rilievi rocciosi spiccano sul paesaggio per la loro maestosità (Monte Forato e Monte Procinto) e la ricchezza di sorgenti d'acqua il cui suono è spesso udibile in molti punti nella valle, è un fattore cruciale da considerare nell'occupazione umana dell'area attestata fin dalla Preistoria, e non solo in relazione a specifiche vie commerciali verosimilmente connesse con la valle di Valdicastello e la ricchezza mineraria della regione, ma anche alla possibile attribuzione di una qualche sacralità del luogo in alcuni casi ancora rintracciabile nella toponomastica locale.

Parole chiave: Petroglifi, Pennati, Culti divini, Alpi Apuane, Antiche vie di comunicazione.

1. The AVIR Project - presentation

In recent years (2015-2023) the exploration conducted by the Gruppo Speleologico e Archeologico Versiliese (GSAV)¹ has identified new examples of rock art in northwestern Tuscany in an area called Upper Versilia, in particular in the environs of Cardoso (Stazzema), mainly petroglyphs, adding considerably to the list of known sites in the Apuan Alps².

Attention to this particular kind of archaeological evidence in Upper Versilia has markedly increased during the last two decades. Examples have been identified and documented in different ways, and in 2004 the local Soprintendenza represented by A.M. Tosatti started a project to catalogue rock art in the Apuan Alps, which was promoted by the professor of Prehistory of the University of Pisa, R. Grifoni Cremonesi³ and led to an intense and ongoing collaboration from 2015, inspiring new research as reflected in several scientific publications, and promoting the dissemination of results in three national workshops⁴. To them we also owe many helpful suggestions which inspired our work, and are at the base of this project.

During 2023 the present authors, who have begun their work of recording within the context of the GSAV, under the scientific direction of Deborah Giannessi and in collaboration with the SABAP

¹ We are grateful to Roberto Baldi, Nicola Barattini, Marco Barsottini, Daniela Frati and Maurizio Santini for their help and advice.

² TOSATTI 2012; 2017; 2021.

³ TOSATTI 2008; 2009.

⁴ *L'Arte Rupestre dell'età dei metalli nella penisola italiana: localizzazione dei siti in rapporto al territorio, simbologie e possibilità interpretative*, Round table, Pisa 5th June 2015; *Rock art in the Italian peninsula and islands: issues about the relation between engraved and painted rocks, symbols, mountain areas and paths*, 20th International Congress IFRAO 2018, Session H2, Darfo Boario Terme 30th August 2018, Valcamonica; XII Incontro Annuale di Preistoria e Protostoria: *Nuove scoperte e progressi nelle metodologie di rilievo e analisi dell'arte rupestre post-paleolitica in Italia*, 19-20th May 2023, Camaiore.

(Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio) of Lucca and Massa Carrara - Tuscany⁵ were granted a survey permission from the Ministry of Culture⁶ for the area around the mountain village of Cardoso and the nearby valley of Valdicastello, a narrow path surrounded by important mineralogical deposits which connect the hinterland to the coast.

The new project is entitled ArcheoVersilia Incisioni Rupestri (AVIR), has the patronage and support of the Comune of Pietrasanta, and aims to catalogue the rock art in these two zones with particular attention to their environmental contexts, the possible routes of communication in long distance trade, other archaeological evidence, the mineralogical outcrops, the local toponomy⁷ and the astronomical phenomena, a multidisciplinary approach aimed at defining a chronological and interpretational framework for the different types of petroglyphs.

2. The area

The area of the major discoveries is located in a piedmont zone at ca. 500-700 m altitude surrounding the valley of the small mountain village of Cardoso in northwestern Tuscany (fig. 1).

This zone has the shape of a natural amphitheatre composed by a series of mountains, in particular Monte Forato, an impressive mountain ridge some 1230 m high and with a natural arch, forming a hole of some 25 x 30 m, and visible even from the coast 15 km to the West, and Monte Procinto, a natural rocky outcrop 150 m high from its base which dominates the surrounding panorama (fig. 2).

To these two mountains are related sun-rise views visible from specific points of the valley during solstice (fig. 3)⁸.

The environment is particularly rich in natural springs, which have carved their way to the sea in a series of small falls and pools, with dynamic current, used for centuries to power numerous water mills. The virtual omnipresent sounds of this element are an important feature of the area, and create a very special ambience for the inhabitants. Other natural resources which have been exploited from ancient times are mineral outcrops and stones, in particular marble⁹, which are certainly responsible for the enduring human occupation and long-distance trade connections¹⁰.

3. Recent discoveries and a tentative chronology

At the time of writing this essay the AVIR team has catalogued around 55 incised stones of which 5 are megaliths. The usual location of the incised stones is along mountain paths, mostly in a panoramic position towards the valley, as a kind of gaze into the void, in fact sometimes in danger of landslide. Others are along the path itself while some are located in specific places where the vista towards Monte Forato or Monte Procinto seems particularly good. In general, the most frequent type of incision is the cup mark represented in a variety of specific shapes and dimensions, the main patterns recorded are:

- different size cups mark with flat bottoms, either alone (rare), but most frequently in combination with other similar cups,
- cup marks with a dot in the middle; dots are also found in two examples of lozenges (fig. 6),
- cup marks in a dense number of smaller size (1-4 cm dia), with low open and regular walls (fig. 4).

At the present stage of research any real interpretation or correlation of this feature is not possible. It is well-documented in all Europe for a long span of time, but we plan a more specific study of the pattern and distribution of cup marks in relation to the stones themselves and their location to test

⁵ We are extremely grateful to Giulia Picchi, inspector for archaeology for the SABAP of Lucca and Massa Carrara, for her precious support and collaboration.

⁶ Ministero della Cultura, Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio.

⁷ Toponyms are documented from modern and ancient maps, archival documents, and the intangible local tradition.

⁸ LAPI, RAMACCIOTTI 2023.

⁹ For the particular geological composition see BIAGIONI *et al.* 2019; PATACCA *et al.* 2013.

¹⁰ ARANGUREN *et al.* 1995; GIANNINI 2013; MENCHELLI *et al.* 2021.

possible theories and relations to geography or astronomy.

A unique pictograph recorded in the Apuan Alps is the locally called *pennato*, English billhook, a typical rural instrument of the modern Tuscan region, but with roots in remote history. This tool is today used for agricultural and forestry work, and during Roman times it was used in a slightly variant form for viticulture¹¹. An example in iron comes from the nearby region of Liguria in Pietrabruna (Imperia), but with a different type of handle, and is dated between 27 B.C. and 14 A.D.¹². In the area of the Apuan Alps several stones with *pennati* have been identified, both as a single image on a stone or in groups of several representations on large flat megalithics with some times 15 to 50 signs. The figure of the *pennato* is made rendering just the contour of the object, sometimes with - sometimes without the handle, in different sizes and mostly made with a cutting technique, but a few are made also with a percussion technique (fig. 5).

The interpretation and the chronology of this peculiar type has been debated over the last decade, and one of the most accepted suggestions attributes it to the Liguri Apuani¹³, a population of the area known from classic authors who describe them as warriors and people dedicated to agro-pastoral activities, and with whom the Romans fought many hard battles until their final surrender and mass deportation to the South in far away Sannio. However not all scholars agree about the warlike character of the Liguri population¹⁴, and although archaeological data retrieved in the area of Versilia from Liguri necropoli or sites document weapons like spearheads and daggers, no object with the shape of the *pennato* has been found.

Another theory is an attribution to the Medieval period and to a ritual of initiation to adulthood¹⁵, however more archaeological data seem needed to confirm the hypotheses of chronology, but it is interesting to note that new evidence of Late Roman occupation in the region of Cardoso has been recorded by the AVIR Project, indicating the presence of a population whose activity has yet to be defined^{16,17}.

Other petroglyphs are linear incisions with geometrical pattern like a stair, or a series of crosses united, an horizontal line interrupted by vertical ones, singular crosses, two asterisks, lozenges with a central dot or abstract images (fig. 6). While some patterns are enigmatic a few of the series of crosses united find similarities with anthropomorphic figures in the Ligurian region dated to the Iron age and contextualised by the presence of asterisks, cups, small depressions, and a bucranium¹⁸. Anthropomorphic filiform figures and lozenges are also documented in the levantine area of Liguria near the Apuan Alps together with cups marks and asterisks¹⁹.

Crosses have been classified in three different types, and in a few cases are clearly stylised anthropomorphic figures, similar to the ones found further north in Monte Brugiana with cup marks at the head or the hands²⁰, located near the Pariana metals deposit dated to the 10th century B.C. A filiform anthropomorphic figure with raised arm and horned head (fig. 7) has been found on a megalithic stone outside the main path in an area of not easy access, but with a view to mountains Procinto and Nona, exactly where the sunrise appears between them at solstice.

Similar images with a circle at the base has been found a Bagni di San Filippo, in South Tuscany²¹,

¹¹ BUORA 2007.

¹² PIRERO 2023.

¹³ CITTON, PASTORELLI 1995; ARDUINI *et al.* 1999; CITTON, PASTORELLI 2001; SANI 2006; PUCCI 2014; TOSATTI 2017.

¹⁴ MENCACCI 1980.

¹⁵ BACCI, BAGNOLI 2016; BAGNOLI, FALOSI 2011.

¹⁶ For settlement strategies from the Ligurian to the Roman occupations in the region see MENCHELLI, BULZOMI, MARINI 2021.

¹⁷ A final report on the exploration of AVIR 2023-2025 should be ready for publication at the end of 2025.

¹⁸ DE PASCALE, VICINO 2017.

¹⁹ CAMPANA, CHIARENZA, MANCUSI 2017.

²⁰ TOSATTI 2012, figs. 7-8; TOSATTI 2020.

²¹ SANI 2016.

although in our opinion there it has been turned wrong and misinterpreted by the author, in fact the circle is drawn on the rock towards the soil possibly as a symbol of the gender. A standing cross on a circle has been documented also in our survey (AVIR 51 - Masso della Foce di Sant'Anna L1).

This *phi* image has a long history as human representation, and comparisons can be found in the North of Italy at the so called Masso delle Croci - Alpone di Curiglia²², also there incised on a stone of not easy access and in a dominant position of the valley. An horned image without the raised hand is documented in Oga, Dos de li Plata²³, but to attribute a specific date to our example is at the moment quite difficult, and numerous funerary deposits in the area could suggest a Late Neolithic date, although horned filiform figures are documented from the Paleolithic as in the cave of Fumane (Verona). However it seems possible that they represent some socially important person performing a ritual act, an element that underlines the spiritual/religious aspect of the glyph.

Not too long ago it was still a custom to make a fertility ritual in front of the local sanctuary of San Leonardo (fig. 1), a small church built in the 15th century around the 500 m altitude probably in an older sacred area. The ritual involved the two persons standing in small holes in the ground in front of the church holding the same stick while the church bell rang.

Around the sanctuary 8 megaliths have been found with multiple incisions, crosses, small cup marks, claviforms and cup-like and linear markings. Clearly a more engaged analysis of the various types of rock incisions, their chronology and interpretations, will require a multidisciplinary approach, and need to consider, for instance, aspects of both landscape and skyline.

4. Conclusions

The large number of rock incisions discovered in recent decades invites a reconsideration of the occupation of the area of Upper Versilia in NW Tuscany during prehistoric and early historical times. New archaeological documentation from neighbouring regions have stimulated the view of a long distance network *contra* a vision of local isolated niches surrounded by mountains and sea, which indeed from early times would not have been perceived as strong barriers²⁴. In Versilia the two main natural resources have been marble and minerals, elements which have been exploited in different ways during the centuries from ancient times and have had a decisive influence on the local human and cultural development, presumably since Prehistory²⁵. To Prehistory belongs the archaeological deposit in the cave near Cardoso "Buca delle Fate", where 11 inhumations dating back to the Chalcolithic have been found²⁶. To the same period belongs also a decorated ceramic vase²⁷ retrieved in a rock cavity at Monte Forato which guarded the valley of Cardoso. Towards southwest, not far from the nearby valley of Valdicastello, famous for its iron mines of the pre-modern and modern eras, a deposit of metal objects dated to the Late Bronze Age, the so-called "ripostiglio di Colle le Banche/deposit of Colle le Banche"²⁸ was found. The *ripostiglio* was located at ca. 600 m altitude between the areas of Pietrasanta and Camaiore and has a close parallel with another find in Pariana, mentioned above, in the valley of the Frigido river²⁹, ca. 20km to the North, a zone in antiquity noted for the presence of chalcopyrite.

Indications of ancient exploitation of mines in the area by the local population during the Etruscan, Liguri and Roman periods have been recorded for the so-called Bottino mines by an engineer who was in charge of 20th century extraction, and who documented some ancient inscriptions and tunnels before

²² ASTINI 1973, figs. 5-6.

²³ GAMBARRI, PACE 2005, figs. 15-16.

²⁴ MELLI 2004, p. 165.

²⁵ GRIFONI CREMONESI 1995; COCCHI, GRIFONI CREMONESI 1989; BALDI 2021, pp. 9-18; GRIFONI CREMONESI, TOSATTI 2021.

²⁶ ANTONUCCI, CREMONESI 1967; CREMONESI 1985; NAVARI PADRONI 1985.

²⁷ PARIBENI ROVAI 1995, fig. 11.

²⁸ COCCHI GENIK 1985.

²⁹ CATENI 1985.

they were erased by the new mining activities³⁰. In the upper valley of Valdicastello, at “La Costa”, the find of a stone mould for an axe is documented³¹, and dated to the Late Bronze age, like the settlements documented both in Valdicastello and in Monte Lieto, which is part of the mountains that close the Cardoso valley towards the coast. Two other caves with multiple prehistoric deposition have been found in the valley of Valdicastello the so called “Buca della Gigia” and “Tana della Volpe” (25/30 m above sea level), at the present time of research the only coastal valley with such archaeological data, possibly indicating this large natural opening as an important passage to the coast. The presence both in the valley of Valdicastello and of Cardoso of prehistoric caves have suggested to some scholars that the economic interest of the area may well have been related to mineral resources and routes of communication³². In Upper Versilia, at least for the most ancient times of Prehistory, actual mining activity can be excluded for the mineralogical composition of the area, although it might be assumed, at least tentatively, that use was made of the silver-bearing minerals found at for instance “Buca dell'Angina” in the nearby Sant'Anna of Stazzema, half way between Cardoso and Valdicastello, and indeed other mineral sediments may have been used in antiquity as natural colour pigments or in magico-religious rituals³³. During the Late Bronze we witness an increase of archaeological data in Versilia, but it is from the Iron Age that sites, necropoli, singular houses and huts have been documented suggesting a widespread occupation due to a new and remunerative socio-economic interest in the area, perhaps in relation to a system of routes and long trade network between the interior and the coast. Versilia seems to be a frontier zone with the sea towards the West, during the Etruscan period possibly well served by boats, the Magra valley 50 km to the North, where flourished the statue stele culture between the 4th millennium and the 6th century B.C. with its important connections to the Pianura Padana region, and the South where the Arno river was an important landmark. The economic strategies of the local population in Versilia were no doubt based on intimate knowledge of a challenging environment dominated mainly by mountains. While mineralogical exploitation here could not be compared in ancient times with the richness of the deposits in the South of Tuscany, as in the Campiglia area or towards the North to the Libiola mines, this and marble extraction was part of an economy also intricately linked to control of long distance connections as documented by the presence of precious objects in funerary deposits found in the eastern Apuan Alps³⁴. In this perspective our petroglyphs represent successive strata of the local population which literally left their various marks in the landscape over the centuries. Employing a multidisciplinary approach we hope to be able to reach a more precise understanding of these marks in the near future.

Correspondent author: debgiannessi@gmail.com

References

ANTONUCCI B., CREMONESI G. 1967. *Contributo alla conoscenza della preistoria in Toscana. I risultati dei saggi di scavo condotti in alcune grotte della Versilia*, Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, LXXIV (2), Pisa, pp. 1-18.

³⁰ SAGUI 1920.

³¹ PARIBENI ROVAI 1995, tav. III.

³² GRIFONI CREMONESI 1995; COCCHI, GRIFONI CREMONESI 1989.

³³ BALDI 2021, pp. 14-15.

³⁴ CIAMPOLTRINI 2019.

ARDUINI D., BAGNOLI P.E., PANICUCCI N., VIEGI. M., 1999. *Le rocce dei Pennati delle Alpi Apuane. Nota preliminare*. B. C. Notizie. Notiziario del Centro Camuno di Studi Preistorici, Capo di Ponte, pp. 20-22.

ASTINI P. 1973. *Il masso delle croci*, Rivista della Società Storica Varesina XI, Germignaga, pp. 7-22.

BACCI A., BAGNOLI P.E. 2016. *Le rocce dei pennati delle Alpi Apuane. Incisioni rupestri quale rappresentazione di riti di iniziazione all'età adulta o semplice testimonianza del passaggio di lavoro dell'uomo?*, Revista Santuários, Cultura, Arte, Romarias, Peregrinações, Paisagens e Pessoa, paper presented at Santuário s - III Congresso Internazionale santuari, cultura, arte, rogazioni, pellegrinaggi, paesaggi, persone. Valcamonica, Italia. 9-13 luglio 2016, pp. 1-10.

BAGNOLI P.E., FALOSI F. 2011. *La roccia del mascherone di Cardoso (Stazzema- Alpi Apuane)*. Poster session in International Workshop on Archaeology of European Mountain Landscapes. Carved mountains - engraved stones. Contributions to the environmental resources archaeology of the Mediterranean mountains, 20-22 October 2011, Borzonasca, Genova.

BALDI M. (edited by GIANNESI D.) 2021. *Le miniere delle Alpi Apuane (Toscana). Storia dello sfruttamento minerario dall'antichità al XX secolo*, Oxford.

BIAGIONI C., ORLANDI P., CAMARADA M., CHINELLATO M., APPIANI R., DEL CHIARO R., SANGUINETI G. 2019. Minerals from Marbles of Carrara and the Apuan Alps, Vicchio.

BUORA M. 2007. *Falces vinitoriae dell'Italia nord orientale*, Aquileia Nostra, LXXVIII, Udine, pp. 242-264.

CATANI G. 1985. *Pariana*, in COCCHI GENIK D., GRIFONI CREMONESI R. (Eds.), L'età dei metalli nella Toscana nord-occidentale, Catalogo della Mostra (Viareggio maggio-dicembre 1985), Pisa, pp. 316-323.

CAMPANA N., CHIARENZA N., MANCUSI M. 2017. *La Liguria di Levante tra problematiche e prospettive*, in GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M.(Eds.), in GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A. M. (a cura di), L'arte rupestre dell'età dei metalli nella penisola italiana: localizzazione dei siti in rapporto al territorio, simbologie e possibilità interpretative, Atti Tavola Rotonda (Pisa, 5 giugno 2015), Oxford, pp. 39-54.

CIAMPOLTRINI G. 2019. *L'anello della fanciulla di Vagli. Donne apuane negli anni delle guerre liguri in Viridarium*, in SALMIERI G. (Ed.), Scritti offerti ad Anselmo Baroni per il suo 67° compleanno. Pisa, pp. 11-16.

CITTON G., PASTORELLI I. 1995. Incisioni rupestri sulle Alpi Apuane in alta Versilia, Massarosa.

CITTON G., PASTORELLI I. 2001. I monti "scritti", Viareggio.

COCCHI GENIK D. 1985. *Colle le Banche*, in COCCHI GENIK D., GRIFONI CREMONESI R. (Eds.), L'età dei metalli nella Toscana nord-occidentale, Catalogo della Mostra (Viareggio maggio-dicembre 1985), Pisa, pp. 324-360.

COCCHI GENIK D., GRIFONI CREMONESI R. 1989. *Attività minerarie e metallurgiche*, in COCCHI GENIK D., GRIFONI CREMONESI R. (Eds.), L'età del Rame in Toscana, Viareggio, pp. 213-243.

CREMONESI G. 1985. *La Buca delle Fate di Cardoso*, in COCCHI GENIK D., GRIFONI CREMONESI R. (Eds.), L'età dei metalli nella Toscana nord-occidentale, Catalogo della Mostra (Viareggio maggio-dicembre 1985), Pisa, pp. 187-191.

DE PASCALE A., VICINO G. 2017. *Le incisioni rupestri del Finalese: nuovi dati, riflessioni e proposta di classificazione*, in GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A. M. (a cura di), *L'arte rupestre dell'età dei metalli nella penisola italiana: localizzazione dei siti in rapporto al territorio, simbologie e possibilità interpretative*, Atti Tavola Rotonda (Pisa, 5 giugno 2015), Oxford, pp. 25-38.

GAMBARRI I., PACE F. 2005. *Siti di arte rupestre non figurativa nella media e alta Valtellina*, Notiziario 3, Istituto Archeologico Valtellinese, pp. 55-70.

GIANNINI M. 2013. *Versilia: genesi di un territorio. Dall'età Preistorica all'arrivo dei Romani*, Journal of Ancient Topography, XXIII, Galatina, pp. 155-178.

GRIFONI CREMONESI R. 1995. *La preistoria*, in PARIBENI ROVAI 1995, (Ed.) 1995, Museo archeologico versiliese Bruno Antonucci: Pietrasanta, Pietrasanta, pp. 35-38.

GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. 2021. *Il segno dell'acqua e del metallo: incisioni rupestri in rapporto all'idrografia e alle presenze minerarie nella Toscana Nord-Occidentale*, Rassegna di Archeologia 29/2021, Venturina, pp. 101-127.

LAPI M., RAMACCIOTTI F. 2023. *Apuane segrete. La danza degli astri e i percorsi ritrovati dalle Panie al Matanna e nelle valli del Forato e del Procinto*, Firenze.

MENCACCI P. 1980. *Nuove prospettive di studio sui Liguri Apuani*, in RADMILLI A., MENCACCI P., ZECCHINI M. (Eds.), *La Toscana settentrionale dal Paleolitico all'alto Medioevo*, Atti del I Congresso di Archeologia (Lucca 5-6 maggio 1978), Lucca, pp. 83-103.

MENCHELLI S., BULZOMI F., MARINI S. 2021. *Topografia e topologia: la documentazione funeraria nei paesaggi liguri ed etruschi fra romanizzazione e tardo antico*, Studi Classici e Orientali, 67, Pisa, pp. 159-197.

MELLI P. 2004. *I Liguri della costa*, in VENTURINO M., GANDOLFI D. (Eds.), in VENTURINO GAMBARI M., GANDOLFI D. (a cura di). *Ligures Celeberrimi. La Liguria interna nella seconda età del Ferro*, Atti del Convegno Internazionale (Mondovì 26-28 aprile 2002), Bordighera, pp. 165-190.

NAVARI PADRONI E. 1985. *I resti umani*, in COCCHI GENIK D., GRIFONI CREMONESI R. (Eds.), *L'età dei metalli nella Toscana nord-occidentale*, Catalogo della Mostra (Viareggio maggio-dicembre 1985), Pisa, pp. 191-192.

PARIBENI ROVAI E. (Ed.) 1995. Museo archeologico versiliese Bruno Antonucci: Pietrasanta, Viareggio, pp. 35-38.

PIRERO S.G. 2023. <https://turismovallesanlorenzo.com/pietrabruna-3/museo-giuseppina-guasco/>

PATACCA E., SCANDONE P., CONTI P., MANCINI S. E MASSA G. 2013. *Ligurian-derived olistostrome in the Pseudomacigno Formation of the Stazzema Zone (Alpi Apuane, Italy). Geological implications at regional scale*. Ital. J. Geosci. (Boll. Soc. Geol. It.), Vol. 132, No. 3, pp. 463-476.

PUCCI S. 2014. *Alpi Apuane, incisioni rupestri, epifania del pennato, mito, storia, cultura, tradizione, Viareggio*.

SANI G. 2006. *Le incisioni rupestri dei Pennati sulle Alpi Apuane e il culto del dio Silvano*.

<http://www.simbolisullaroccia.it/archivio/lelamepennate/Lelamepennate.pdf>

SANI G. 2016. *La memoria della roccia. Nuovi siti con incisioni rupestri sulle montagne toscane*, Lucca.

SAGUI C. 1920. *Roma in rapporto alla decadenza mineraria. La miniera del Bottino e le loro antiche lavorazioni*, Memorie Società Lunigianense G. Capellini, Storia Nat. Reg., 2, pp. 164-167.

TOSATTI A. M. 2008. *Incisioni rupestri della Lunigiana*, seminar of the Scuola di Specializzazione in Archaeology at the University of Pisa, subject L'arte dell'età dei Metalli in Italia: nuove acquisizioni, metodologie di rilievo e problemi di interpretazione sotto la direzione della prof. R. Grifoni Cremonesi, Pisa, Gipsoteca di Arte Antica, 9th May 2008.

TOSATTI A. M. 2009. *Incisioni rupestri della Toscana nord-occidentale*, in LUMLEY DE (sous la direction de), Les gravures et les peintures de l'âge du Cuivre et de l'âge du Bronze en Eurasie, Poster nella Mostra, Musée des Merveilles, Tende, 19/06/-31/03/2010.

TOSATTI A. M. 2012. *Incisioni rupestri delle Alpi Apuane*, in DE MARINIS R.C., DALMERI G., PEDROTTI A. (a cura di), L'Arte Preistorica in Italia, Atti XLII Riunione Scientifica Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Preistoria Alpina, 46 (II), pp. 179-181.

TOSATTI A.M. 2017. *Manifestazioni di arte rupestre nella Toscana nord-occidentale in relazione all'ambiente e ai percorsi montani*, in GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A. M. (a cura di.), L'Arte Rupestre dell'età dei metalli nella penisola italiana: localizzazione dei siti in rapporto al territorio, simbologie e possibilità interpretative, Atti della Tavola Rotonda (Pisa, 5 giugno 2015), Oxford, pp. 55-92.

TOSATTI A.M. 2020. *L'Omino di Sillara (Bagnone in Lunigiana, Massa) nel quadro delle figure di antropomorfi sulle Alpi Apuane*, in TOSATTI A., CASINI S. (a cura di.), La lezione della cultura e del rigore - Studi di preistoria e protostoria dedicati a Renata Grifoni Cremonesi, Notizie Archeologiche Bergomensi, 28, Bergamo, pp. 233-24.

TOSATTI A.M. 2021, *Incisioni rupestri nel territorio delle Alpi Apuane tra Massa e Lucca*, in CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di.), L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità. Atti 20th International Congress IFRAO 2018 - sessione H2, (Darfo Boario Terme, 28 agosto 2018), Oxford, pp. 89-128.

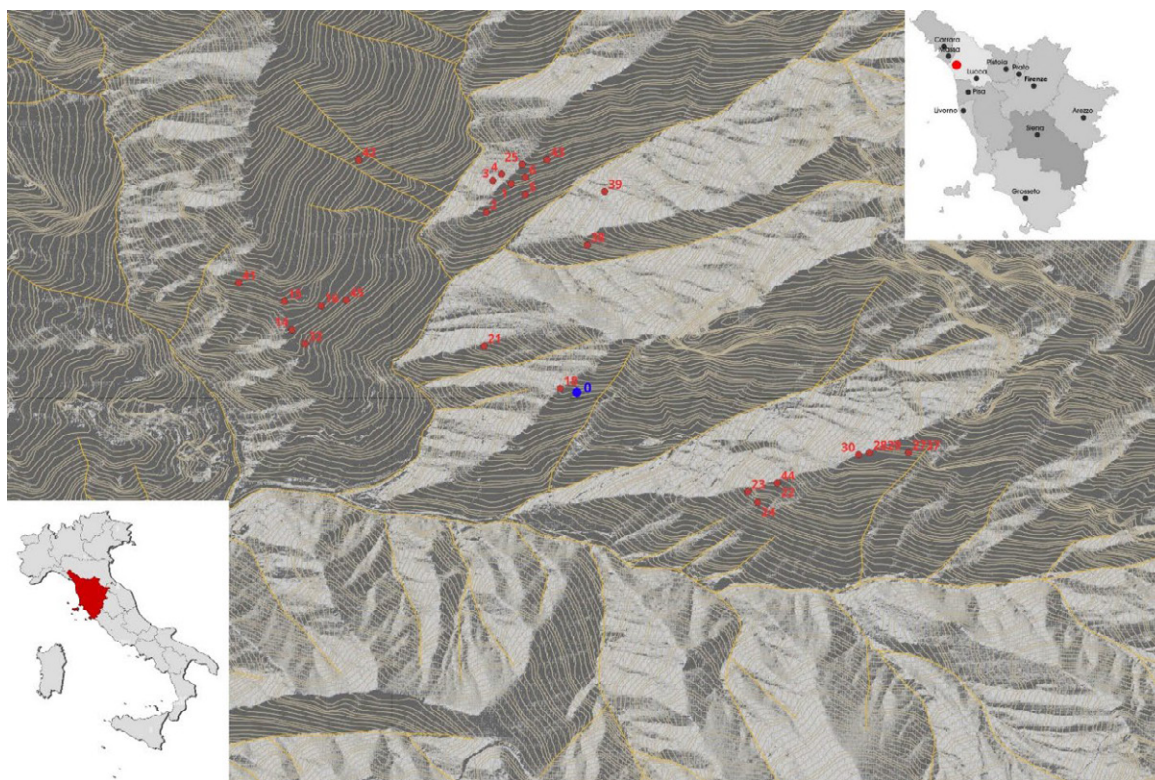


Figure 1 - Lidar map of the area of Cardoso with the location of the incised stones (red) and the Sanctuary of San Leonardo (blue) (map by P. Cinquegrani).



Figure 2 - View of the mountains above the Cardoso valley; upper left Monte Forato and on the right the Nona (photo R. Baldi).



Figure 3 - View of the moonrise at solstice at Monte Forato.



Figure 4 - Stone with small cup marks, ca. 32. (AVIR 48 - Masso del Raffaè; photo R. Baldi).



Figure 5 - Stone with two *Pennati* incision (AVIR 1).



Figure 6 - Composite linear incision; in the background the view of Monte Procinto and monte Nona, and the asterisk glyph and the lozenge with central dot (AVIR 4; AVIR 24; AVIR 23).



Figure 7 - Megalithic stone with multiple incisions, in front a filiform anthropomorphic figure with raised arm and horned head, on the right a close up (AVIR 27).

Studio di cinque settori della roccia 1 di Dos Costapeta (Paspardo, Valcamonica)

Selene Busnelli¹

¹ Ricercatrice indipendente

Abstract: Dos di Costapeta (Paspardo, Valcamonica), rock 1: analysis of five sectors

Rock 1 of Dos Costapeta is a sandstone rock, Verrucano Lombardo, located in the Regional Reserve of Rock Engravings of Ceto, Cimbergo and Paspardo. This rock is located on the path connecting Paspardo to Grevo and it was probably of great importance in the past for the unusual and significant altitude, 928 meters above sea level, and also for the position clearly visible to anyone crossing the area. Many scholars have studied different aspects of this rock and in 2006 the archaeological cooperative "Le Orme dell'Uomo" completed the contact survey on the entire rock. This work focuses on five sectors which are of great interest due to the huge variety of figures represented and because they provide an overview throughout the history of the entire rock, from the final stages of Neolithic to the Iron Age. The great variety of figures (topographical figures, prayers, shovels, warriors, incomplete and zoomorphic figures) as well as the many ways in which they were created and juxtaposed, make rock 1 of Dos Costapeta a considerable case study, interesting from a typological and chronological point of view and also for a deeper analysis of what seems to be an important phenomenon of "public art", built in a significant position and addressed to anyone who followed the path.

Keywords: rock art, Dos Costapeta, Valcamonica, public art

Riassunto:

La roccia 1 di Dos Costapeta è una roccia di arenaria, Verrucano Lombardo, situata nella Riserva Regionale delle Incisioni Rupestri di Ceto, Cimbergo e Paspardo. Posizionata lungo il sentiero che collega Paspardo a Grevo, doveva probabilmente rivestire grande importanza nell'antichità sia per l'insolita e rilevante quota a cui è posta, 928 m s.l.m., sia per la posizione ben visibile a chiunque attraversasse l'area, luogo di passaggio che comprende anche la ben più nota località Plas. In parte già analizzata nel corso del tempo da diversi studiosi e rilevata dalla Cooperativa Archeologica "Le Orme dell'Uomo", si propone qui l'analisi di cinque settori rappresentativi dell'intera roccia in quasi tutta la storia della sua frequentazione, dal Neolitico all'Età del Ferro. La grande varietà di figure rappresentate (figure topografiche, oranti, palette, armati, incompleti e figure zoomorfe) nonché le molteplici modalità in cui sono realizzate ed accostate tra loro rendono la roccia 1 di Dos Costapeta un rilevante caso di studio, ricco di interesse sia dal punto di vista tipologico e cronologico sia per più approfondite analisi di quello che doveva essere un importante fenomeno di "arte pubblica", realizzato in una posizione significativa e destinato a chiunque percorresse il sentiero.

Parole chiave: arte rupestre, Dos Costapeta, Valcamonica, arte pubblica

1. La roccia 1 di Dos Costapeta

Dos Costapeta è una località all'interno della Riserva Regionale di Ceto, Cimbergo e Paspardo, sul versante orografico sinistro della media Valcamonica, situata lungo il sentiero che collega Paspardo a Grevo. Tale sentiero passa attraverso anche la più famosa località *Plas* (in dialetto locale: "piatto", "piano"), un pianoro roccioso largo circa trenta metri levigato dai ghiacciai pleistocenici posto in una

posizione dominante e prospiciente quasi tutta la media vallata, dove E. Anati nel 1957 scoprì la *Roccia del Capitello dei Due Pini*¹.

La roccia 1 è una roccia di arenaria, chiamata anche Verrucano Lombardo, molto comune nella media e bassa Valcamonica. In questa zona, la glaciazione di Würm ha modellato le rocce, lisciandole e creando le superfici levigate su cui si trovano le incisioni rupestri. Si trova a quota 928 m s.l.m., quota insolita per le incisioni rupestri solitamente attestata a quote più basse, e purtroppo è interessata da numerose fratture e stacchi della superficie rocciosa. È stata scoperta nel 1964 da E. Anati e indagata per la prima volta dal prof. V. Fusco dell'Università degli Studi di Milano². Le indagini sono poi state riprese dalla Cooperativa Archeologica "Le Orme dell'Uomo" nel 1988-1989, per conto del Comune di Paspardo e con l'autorizzazione dell'allora Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia, e successivamente dal 2003 al 2006. Nel 2006, in particolare, sono stati ultimati i rilievi a contatto dell'intera roccia suddivisa in venti settori funzionali alle operazioni di documentazione e analisi, nominati dalla lettera A alla lettera T (fig. 1).

Diversi aspetti della roccia 1 sono stati indagati nel corso del tempo da vari studiosi. Il prof. R.C. de Marinis ha studiato la serie di sovrapposizioni tra oranti e cuspidi di lancia, confermando l'appartenenza alla fase Bronzo Medio-Recente delle figurazioni di oranti con arti a "U"³. Nel 1998 P. Farina si è occupata dello studio delle rose camune e ha preso in considerazione anche quella a *swastika* asimmetrica associata a un antropomorfo di stile IV 2 sulla roccia 1 di Dos Costapeta⁴. F. Porteri ha analizzato due brevi iscrizioni in alfabeto camuno scoperte nel corso della campagna 2005 nel settore S⁵, A. Arcà ha studiato le raffigurazioni topografiche incise nel settore E⁶, S. Bassi cita nel suo lavoro le figure di croci potenziate e semplici presenti nel settore K⁷, L. Bossoni ha analizzato le composizioni di asce situate nella parte centrale della roccia, settore G⁸.

Nel presente lavoro, oggetto di tesi di laurea triennale⁹, si analizzano i settori D ed E, posti nella parte sommitale della roccia verso sud, e i settori M, N, T, all'estremo limite orientale dove passa il sentiero che si sviluppa in senso E-W ai piedi della roccia. Questa selezione di settori è di grande interesse sia per l'enorme varietà di figure rappresentate sia perché fornisce una panoramica delle istoriazioni dell'intera roccia in quasi tutta la storia della sua frequentazione, dal Neolitico all'Età del Ferro.

2. I settori D, E, M, N, T

Le raffigurazioni più antiche sono situate nella parte sommitale della roccia, dunque nella porzione meridionale. Nel settore D vi è una grande macula pertinente al Neolitico Finale - Età del Rame mentre nel settore E vi è una vasta rappresentazione topografica di stile II B, Età del Rame, costituita da aree campite regolarmente da numerosi pallini di grandi dimensioni, attorniate e integrate da una composizione di dieci moduli rettangolari a sola linea di contorno affiancati, anche a doppia base, e linee di congiunzione e perimetrali. Nel territorio di Paspardo, come del resto in tutta la Valcamonica, sono numerosissime le mappe o composizioni topografiche, tra cui per esempio quelle sulle rocce 1 e 2 di Castagneto o su svariate rocce di Vite¹⁰. Quasi tutti gli studiosi concordano sulla plausibilità di un riconoscimento basato su elementi agricolo-pastorali¹¹. Le rappresentazioni topografiche antiche,

¹ ANATI 1957.

² FUSCO 1971-72.

³ DE MARINIS 1992, pp. 178-188; DE MARINIS 1994, pp. 113-116.

⁴ FARINA 1998, pp. 189, 202.

⁵ PORTERI 2007, p. 111.

⁶ ARCÀ 2007, pp. 44-45, fig. 15.

⁷ BASSI 2007, p. 118.

⁸ BOSSONI 2007, pp. 69-70.

⁹ BUSNELLI 2012-2013.

¹⁰ ARCÀ 2007.

¹¹ ARCÀ 1999; ARCÀ, FOSSATI 2004; MARTINOTTI 2018, p. 86. Per un'interpretazione maggiormente dubitativa, cfr. MARRETTA 2013.

risalenti al Neolitico - Età del Rame, potrebbero rappresentare campi di cereali nelle varie fasi di coltivazione con distinzioni cronologiche dove le forme piene irregolari o pseudo-geometriche potrebbero essere riconducibili a campi dissodati a zappa mentre le forme rettangolari a contorno alla lavorazione tramite aratro, rappresentato per altro nelle scene di aratura a traino bovino. Le figure topografiche recenti, risalenti all'Età del Ferro, potrebbero rappresentare coltivazioni di alberi da frutta o campi a gestione familiare con moduli separati, conseguenza forse di nuove pratiche agricole e del consolidamento della proprietà privata. Le raffigurazioni topografiche possono quindi rappresentare la terra lavorata come presa di possesso da parte dell'uomo o come fonte di cibo legata alla sopravvivenza delle comunità, nonché costruzioni ed edifici produttivi legati al mondo agro-pastorale, come recinti, aie o case. Non essendo, inoltre, tutte poste in posizioni panoramiche, potrebbero non essere sempre rappresentazioni puntuali di quanto si vedeva dall'alto ma anche rappresentazioni schematiche o simboliche di idee o concetti astratti, anche con valenza rituale-religiosa¹².

Per quanto riguarda l'Età del Bronzo Medio-Recente, stile III B-C, rilevante è il settore D dove si ha una complessa sovrapposizione di figure di oranti, scarsamente conservate e realizzate a martellina con braccia e gambe a semicerchio, e figure di lance incise a solco continuo, utilizzando a volte le stesse strie glaciali come parte integrante dell'arma¹³. Proprio lo studio di tali sovrapposizioni ha contribuito a stabilire una cronologia relativa per tipologie e fasi istoriative¹⁴. Figure di oranti compaiono anche negli altri settori, generalmente con gambe a "forbice" e braccia ad angolo ottuso, spesso armati e databili all'età del Bronzo Finale – inizi dell'età del Ferro. Queste figure, maschili o femminili a seconda del sesso delineato oppure prive di attributi sessuali, sono spesso rappresentate in gruppi più o meno numerosi tanto da far pensare a scene rituali ricorrenti, per esempio processioni, danze o giochi¹⁵.

Molto spesso gli oranti sono associati o sovrapposti a figure di paletta che sulla roccia di Dos Costapeta sono sempre a corpo quadrangolare campito internamente con impugnatura senza pomo, come nel caso del settore D, oppure con pomo circolare o ad anello, come nei settori M, N e T. Databili da una fase avanzata dell'Età del Bronzo fino agli inizi dell'Età del Ferro e presenti quasi esclusivamente sul versante orientale della Valcamonica¹⁶, le palette sono tra le figure più discusse dell'arte rupestre. La terminologia stessa è convenzionale, una semplice somiglianza morfologica tra la figura rappresentata e reperti archeologici utilizzati forse nelle pratiche di ossilegio¹⁷ o per la cura del focolare. La prima ipotesi non risulta ormai molto accreditata, sia per il fatto che queste figure nell'arte rupestre compaiono già durante l'Età del Bronzo, mentre i relativi oggetti nei corredi funerari non sono attestati prima del Bronzo Finale, che per l'esiguo numero di palette nei corredi funerari¹⁸. La seconda ipotesi prevede che le figure nell'arte rupestre siano votive e sostituiscano l'offerta dell'oggetto reale, indicando forse anche l'esistenza e il luogo di svolgimento di rituali iniziatici legati al fuoco¹⁹. Proprio la ricorrenza degli oggetti reali solamente in tombe ricche sia qualitativamente che quantitativamente introduce la possibilità di una terza ipotesi interpretativa, ovvero che rappresentassero uno specifico indicatore di status dell'élite aristocratica legato alla pratica del banchetto e del consumo carneo, ad alto valore simbolico-sacrale²⁰. In dubbio è, infine, anche la loro valenza legata al genere, se esclusivamente maschile, in quanto associate a figure maschili nell'arte rupestre e in corredi di tombe maschili nei riti funerari, oppure se a seconda delle fasi o delle associazioni possano aver avuto anche

¹² ARCA 2010; ARCA 2016, pp. 17-22.

¹³ Per approfondimenti sull'utilizzo della conformazione delle rocce nell'arte rupestre, cfr.: FOSSATI 2011a.

¹⁴ DE MARINIS 1992.

¹⁵ ARCA 2001, pp. 191-192.

¹⁶ SANSONI 2016, p. 273.

¹⁷ Si veda il dibattito sulla paletta in occasione del Valcamonica Symposium 1972 "Les religions de la Préhistoire", (DE MARINIS 1975, p. 285).

¹⁸ MARTINOTTI 2009, p. 248.

¹⁹ FOSSATI 2001, p. 108.

²⁰ MARTINOTTI 2009, pp. 248-249.

significati femminili, come l'associazione a telai sulla Grande Roccia di Naquane e a tombe femminili nell'Età del Ferro veneta²¹.

Relative all'Età del Ferro sono alcune figure di guerriero, rappresentazione forse di un'aristocrazia guerriera locale e dei suoi riti di iniziazione²². Interessanti tra queste sono due antropomorfi nella posa cosiddetta del "Maestro di Paspardo" (settori D, completo, e N, incompleto), ascrivibili allo stile IV 2-3, realizzati in stile naturalistico/seminaturalistico e con il caratteristico giro del braccio, opera forse da attribuire a un artista o a una scuola attiva tra la fine del VI e l'inizio del V secolo a.C. a Paspardo e nelle vicine Naquane e Foppe di Nadro²³. Vi sono, inoltre, due figure di oranti con lungo collo, braccia ad angolo ottuso e gambe a "forbice" (stile IV 1) sovrapposti e con i busti perfettamente allineati forse a formare una figura poli-antropomorfa (settore T) e un antropomorfo con braccia e gambe a semicerchio, sesso ben evidenziato e forse armato di spada (stile IV 2) associato a quello che sembra uno strumento musicale, probabilmente un'arpa (settore M). Raffigurazioni di possibili scene di danza sono molto frequenti nell'arte rupestre sin dall'Età del Rame, mentre raffigurazioni di strumenti musicali compaiono soltanto a partire dall'Età del Bronzo Medio-Finale²⁴. Tra questi, tuttavia, l'arpa è estremamente rara e, per quanto ben conosciuta come rappresentazione nell'Arte delle Situle, vi sono soltanto due esemplari noti nell'arte rupestre: un possibile arpista sulla roccia 51 di Vite-Valle di *Fuos*, databile allo stile IV 5 (I a.C. – I d.C.) e questa figura sulla roccia 1 di Dos Costapeta. Essendo quest'ultima associata a un antropomorfo di stile IV 2 (VII-VI a.C.), risulta essere la più antica rappresentazione di arpa nell'arte rupestre, avvicinabile per cronologia alle stesse figure dell'Arte delle Situle²⁵.

Numerose sono anche le raffigurazioni di incompleti, rappresentati da mezzo busto o da sole gambe, sparsi in quasi tutti i settori della roccia 1 di Dos Costapeta. Risalenti per lo più all'Età del Ferro, sono figure per le quali è difficile stabilire l'intenzionalità o l'eventuale accidentalità della loro incompletezza. L'interpretazione più accreditata è quella rituale che le vede come apparizioni divine o inferi, poste spesso in concomitanza di fessurazioni della roccia o associate a figure di guerriero di cui potrebbero essere protettori o guide²⁶. Non mancano, infine, figure zoomorfe come canidi e cervidi, una figura ornitomorfa (settore T) incisa a sola linea di contorno e attribuibile allo stile IV 5 e una figura geometrica a solco continuo costituita da una stella a cinque punte ciascuna di diverse dimensioni (settore E). Le figure ornitomorfe sono principalmente diffuse sul versante orientale della media Valcamonica e verosimilmente sono da ricollegarsi a un culto legato all'acqua e agli uccelli, con evidenti rimandi alla simbologia solare²⁷.

Molto interessante un gruppo di figure nell'angolo sud-orientale del settore M. Qui una figura antropomorfa con braccia e gambe a semicerchio, databile al Bronzo Medio-Recente/Finale, è stata successivamente modificata in modo da chiudere la linea di braccia e gambe a formare due cerchi. Vi è stata sovrapposta una linea di punti a martellina lungo il corpo di quello che era in origine un antropomorfo e accanto vi è stato aggiunto durante l'Età del Ferro un gruppo di figure a martellina identificabili come due figure zoomorfe accostate e rivolte verso nord tra le quali allunga le braccia una figura antropomorfa incompleta posta di profilo. Suggestiva l'ipotesi che la figura più antica sia stata modificata per farne un carro a due ruote, cui sono state associate due figure animali forse aggiogate da una figura antropomorfa. Non molto frequenti sono le figure di carro nell'arte rupestre della Valcamonica, soltanto sedici a quattro ruote e cinque a due ruote. Il sito più ricco è sicuramente Naquane, mentre la rappresentazione più antica è quella del Masso di Cemmo 2, dove è raffigurato un carro a quattro ruote piene dell'Età del Rame, fase Remedello 2 (3000-2500 a.C.), trainato da bovidi.

²¹ FOSSATI 1997, pp. 56-59.

²² DE MARINIS, FOSSATI 2004, p. 360.

²³ FOSSATI 2007, pp. 25-28; FOSSATI 2011b, pp. 362-364.

²⁴ FOSSATI 2009, pp. 122-129.

²⁵ FOSSATI 2009, pp. 126-127.

²⁶ MORELLO 2009, pp. 225-227.

²⁷ MARRETTA 2007 pp. 283, 284-286; DAFFARA 2009, p. 207.

Gli altri carri a quattro ruote risalgono all'Età del Ferro e sono isolati o associati a guerrieri o costruzioni. Gli unici esemplari di carri a due ruote risalgono a un periodo compreso tra la media Età del Bronzo e la prima Età del Ferro, si trovano sulla roccia 54 di Vite-Val di Fuos, roccia 113 di Vite-Bial do le Scale, roccia 87 di Campanine di Cimbergo, roccia 98 di Naquane e la roccia 1 di Coren di Redondo²⁸.

3. Conclusioni

Il territorio di Paspardo è un'area estremamente ricca per lo studio dell'arte rupestre della Valcamonica, indagata da quasi un secolo e ancora foriera di nuove e interessanti scoperte²⁹. In questo scenario, Dos Costapeta e la sua roccia n. 1 presentano caratteristiche distintive, sia per la grande varietà di figure rappresentate che soprattutto per le numerose sovrapposizioni presenti.

Se si analizzano le raffigurazioni in un'ottica interpretativa di genere, si nota come vi sia una frequente sovrapposizione tra figure considerate maschili, come armi e armati, e figure che possono essere considerate femminili, come palette e oranti. Tale accavallamento potrebbe fare della roccia 1 di Dos Costapeta una testimonianza della presenza di un'area mista dove si assiste alla compresenza, o forse competizione, tra uomini e donne per l'utilizzo dei siti rupestri³⁰. Tale fenomeno è presente anche in altre rocce a Paspardo, per esempio a Dos Sulif roccia 1 e a In Valle roccia 9, mentre in altri casi la decisa preponderanza dell'una o dell'altra tipologia di figure potrebbe indicare frequentazioni esclusivamente maschili o femminili di diverse aree, come per esempio nell'area di Naquane durante l'Età del Bronzo dove sono rappresentati per lo più telai e palette oppure a Foppe di Nadro durante l'Età del Ferro dove vi sono numerosi gruppi di figure di armi. Interessante da questo punto di vista anche la presenza di cinque palette allineate orizzontalmente in associazione a una processione di oranti schematici con braccia ad angolo ottuso e gambe a "forbice" armati di spada, picchiettata o incisa, e piccolo scudo. Queste figure si trovano nell'angolo orientale della roccia 1, in concomitanza con quella che potrebbe essere considerata "l'entrata" per chiunque percorresse il sentiero. Come per le rocce 35 e 50 di Naquane o la roccia 4 di In Valle, potrebbe forse essere una rappresentazione di arte pubblica dove le figure sono poste nella parte più visibile della roccia per indicare l'inizio di un'area prettamente femminile e impedire dunque intrusioni maschili³¹. Anche un'analisi statistica e spaziale sembra evidenziare, del resto, come il versante orientale della Valcamonica nel suo complesso mantenga nel corso del tempo un'attenzione costante al femminile, non riscontrabile sul versante opposto³².

Le numerose sovrapposizioni presenti sulla roccia 1 di Dos Costapeta hanno permesso non soltanto di stabilire una cronologia relativa per tipologia e fase istoriativa estensibile a tutta l'arte rupestre locale, ma consentono, dunque, di avanzare interessanti ipotesi interpretative sulla funzione della roccia stessa. Questa si trova a una quota rilevante, 928 m s.l.m., e lungo il sentiero di collegamento tra le attuali Paspardo e Grevo. Sicuramente anche nell'antichità doveva rivestire grande importanza, essendo ben visibile a chiunque attraversasse l'area, zona di collegamento anche con la nota località *Plas*. La molteplicità di figure rappresentate e l'ampiezza dell'arco cronologico di riferimento, dal Neolitico fino all'Età del Ferro e ancora in età storica, depongono a favore della sua rilevanza pressoché costante nel corso del tempo.

Autore corrispondente: *selene.busnelli@gmail.com*

²⁸ FOSSATI 2007, pp. 30-33; ARCÀ, FOSSATI 2016, p. 337; SANSONI 2016, pp. 278-279.

²⁹ FOSSATI 2022.

³⁰ FOSSATI 2007, pp. 23-24; 2022, pp. 309-311.

³¹ FOSSATI 2008, p. 39.

³² SANSONI 2016, p. 290.

Bibliografia:

ANATI E. 1957. *Nuove incisioni preistoriche nella zona di Paspardo in Valcamonica*, Bullettino di Paleontologia Italiana, 66, Roma, pp. 1-32.

ARCÀ A. 1999. *Incisioni topografiche e paesaggi agricoli nell'arte rupestre della Valcamonica e del Monte Bego*, Notizie Archeologiche Bergomensi, 7, Bergamo, pp. 207-234.

ARCÀ A. 2001. *Chronology and interpretation of the "praying figures" in Valcamonica rock art*, Archeologia e arte rupestre: l'Europa - le Alpi - la Valcamonica, secondo convegno internazionale di archeologia rupestre, Atti del Convegno di studi (Darfo Boario terme, 2-5 ottobre 1997), Milano, pp. 185-198.

ARCÀ A. 2007. *Le raffigurazioni topografiche, colture e culture preistoriche nella prima fase dell'arte rupestre di Paspardo. Le più antiche testimonianze iconografiche nella storia dell'agricoltura e della topografia*, in FOSSATI A.E. (a cura di), La Castagna della Valcamonica. Paspardo, arte rupestre e castanicoltura, Atti del Convegno interdisciplinare (Paspardo, 6-8 ottobre 2006), Paspardo, pp. 35-56.

ARCÀ A. 2010. *Potere, poderi e rappresentazioni del territorio nelle incisioni rupestri alpine dal Neolitico all'Età del Ferro*, Bulletin d'Études Préhistoriques et Archéologiques Alpines, XXI, Aosta pp. 247-259.

ARCÀ A. 2016. *Maps in alpine rock art: cultivations and cultures, land plots and societies from Neolithic to Iron Age*, Bollettino del Centro Camuno di Studi Preistorici, 41, Capo di Ponte, pp. 7-32.

ARCÀ A., FOSSATI A.E. 2004. *Agricoltura e paesaggi antropici nell'arte rupestre preistorica dell'arco alpino*, Bulletin d'Études Préhistoriques et Archéologiques Alpines, XV, Aosta, pp. 45-70.

ARCÀ A., FOSSATI A.E. 2016. *Le più recenti scoperte di figure di carri e barche nell'arte rupestre della Valcamonica*, Bulletin d'Études Préhistoriques et Archéologiques Alpines, XVII, Aosta, pp. 337-340.

BASSI S. 2007. *L'arte rupestre storica a Paspardo*, in FOSSATI A.E. (a cura di), La Castagna della Valcamonica. Paspardo, arte rupestre e castanicoltura, Atti del Convegno interdisciplinare (Paspardo, 6-8 ottobre 2006), Paspardo, pp. 113-122.

BOSSONI L. 2007. *Le figure di ascia della prima Età del Ferro nel territorio di Paspardo* in FOSSATI A.E. (a cura di), La Castagna della Valcamonica. Paspardo, arte rupestre e castanicoltura, Atti del Convegno interdisciplinare (Paspardo, 6-8 ottobre 2006), Paspardo, pp. 65-72.

BUSNELLI S. 2012-2013. Studio di cinque settori della roccia di Dos di Costapeta, comune di Paspardo, Valcamonica, Tesi di laurea triennale in Scienze dei Beni Culturali, Università degli Studi di Milano, relatore R.C. de Marinis.

DAFFARA S. 2009. *Le figure oritomorfe nell'arte rupestre della Valcamonica*, Bulletin d'Études Préhistoriques et Archéologiques Alpines, XX, Aosta, pp. 205-216.

DE MARINIS R.C. 1975. *Dibattito sulla paletta*, in Les religions de la Préhistoire. Valcamonica Symposium '72. Actes du Symposium International (Valcamonica, 18-23 settembre 1972), Capo di Ponte.

DE MARINIS R.C. 1992. *Problemi di cronologia dell'arte rupestre della Valcamonica*, Atti della XXVIII Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze, pp. 169-195.

DE MARINIS R.C. 1994. *Problèmes de chronologie de l'art rupestre du Valcamonica*, Notizie Archeologiche Bergomensi, 2, Bergamo pp. 99-120.

DE MARINIS R.C., FOSSATI A.E. 2004. *Armi ed armati nell'arte rupestre della Valcamonica e della zona alpina*, in MARZATICO F., GLEISCHER P. (a cura di), Guerrieri Principi ed Eroi fra il Danubio e il Po dalla Preistoria all'Alto Medioevo, Catalogo della mostra, Trento, pp. 355-365.

FARINA P. 1998. *La "rosa camuna" nell'arte rupestre della Valcamonica*, Notizie Archeologiche Bergomensi, 6, Bergamo, pp. 185-205.

FOSSATI A.E. 1997. *Cronologia e interpretazione di alcune figure simboliche dell'arte rupestre del IV periodo camuno*, Notizie Archeologiche Bergomensi, 5, Bergamo, pp. 53-64.

FOSSATI A.E. 2001. *Le armi nell'arte rupestre dell'Età del Bronzo. Depositi votivi di sostituzione e rituali iniziatici nelle Alpi*, in Archeologia e arte rupestre: l'Europa - le Alpi - la Valcamonica, secondo convegno internazionale di archeologia rupestre, Atti del Convegno di studi (Darfo Boario terme, 2-5 ottobre 1997), Milano, pp. 105-112.

FOSSATI A.E. 2007. *L'arte rupestre a Paspardo, una panoramica tematica e cronologica*, in FOSSATI A. E. (a cura di), La Castagna della Valcamonica. Paspardo, arte rupestre e castanicoltura, Atti del Convegno interdisciplinare (Paspardo, 6-8 ottobre 2006), Paspardo, pp. 17-34.

FOSSATI A. E. 2008. *Following Arianna's Thread: simboli figures at female rock art sites at Naquane and In Valle, Valcamonica, Italy*, in NASH G., CHILDREN G. (a cura di), The Archaeology of Semiotics and the Social Order of Things, Oxford, pp. 31-44.

FOSSATI A.E. 2009. *Strumenti musicali e scene di danza nell'arte rupestre della Valcamonica e della Valtellina*, in ARCÀ A. (a cura di), La spada sulla roccia. Danze e duelli tra arte rupestre e tradizioni popolari della Valcenischia e delle valli del Moncenisio, Atti della Giornata di Studi (Novalesa, 23 maggio 1998). Torino pp. 121-129.

FOSSATI A. E. 2011a. *L'utilizzo delle accidentalità naturali delle rocce nell'arte rupestre della Valcamonica*, Bulletin d'Études Préhistoriques et Archéologiques Alpines, XXII, Aosta, pp. 245-259.

FOSSATI A. E. 2011b. *Possiamo riconoscere l'autore delle incisioni rupestri della Valcamonica? Il Maestro di Paspardo ed altri "artisti" tra VI e V sec. a.C.* Notizie Archeologiche Bergomensi, 19. Bergamo, pp. 357-373.

FOSSATI A. E. 2022. *Lo stato della ricerca di arte rupestre in Valcamonica, Italia: un aggiornamento sulle ricerche a Paspardo*, in DE MARINIS R.C, RAPI M. (a cura di), Preistoria e Protostoria in Lombardia e Canton Ticino, Atti LII Riunione Scientifica IIPP (Milano 17-20 ottobre 2017), Rivista di Scienze Preistoriche, numero speciale, LXXVII, S2., pp. 297-322.

FUSCO V. 1971-1972. *Su alcuni nuovi aspetti di incisioni rupestri camune scoperte ad alta quota*, Sibirium, XI, Varese, pp. 31-51.

MARRETTA A. 2007. *Forma, funzione e territorio nell'arte rupestre camuna: il caso delle figure ornitomorfe*, in Rock art in the frame of the Cultural Heritage of Humankind. Papers, XXII Valcamonica Symposium (Darfo Boario Terme, 8-24 maggio 2007), Capo di Ponte, pp. 277-292.

MARRETTA A. 2013. *The abstract mind. Valcamonica complex geometric compositions in the light of new discoveries*, in Art as a source of history, Papers, XXV Valcamonica Symposium (Capo di Ponte, 20-26 settembre 2013), Capo di Ponte, pp. 343-356.

MARTINOTTI A. 2009. *Instrumentum rituale. Simbologia e ideologia della “paletta” nell’Italia protostorica tra archeologia e arte rupestre*, in Making History of Prehistory, the Role of Rock Art, Papers, XXIII Valcamonica Symposium (Capo di Ponte, 28 ottobre -2 novembre 2009), Capo di Ponte, pp. 243-254.

MARTINOTTI A. 2018. *Immaginario e ideologia nell’arte rupestre dell’Età del Rame in Valtellina (Lombardia)*, Rivista di Scienze Preistoriche, XLVIII, Firenze, pp. 75-108.

MORELLO F. 2009. *Le figure incomplete nello stile IV di Valcamonica (Età del Ferro): studio preliminare*, Bulletin d'Études Préhistoriques et Archéologiques Alpines, XX, Aosta, pp. 217-233.

PORTERI F. 2007. *Le iscrizioni in alfabeto camuno dell’area di Paspardo*, in FOSSATI A.E. (a cura di), La Castagna della Valcamonica. Paspardo, arte rupestre e castanicoltura, Atti del Convegno interdisciplinare (Paspardo, 6-8 ottobre 2006), Paspardo, pp. 107-112.

SANSONI U. 2016. *Caratteri di versante e d’area nel contesto rupestre della Valcamonica. Note sulla distribuzione tematica e di fase*, Rivista di Scienze Preistoriche, LXVI, Firenze, pp. 261-295.

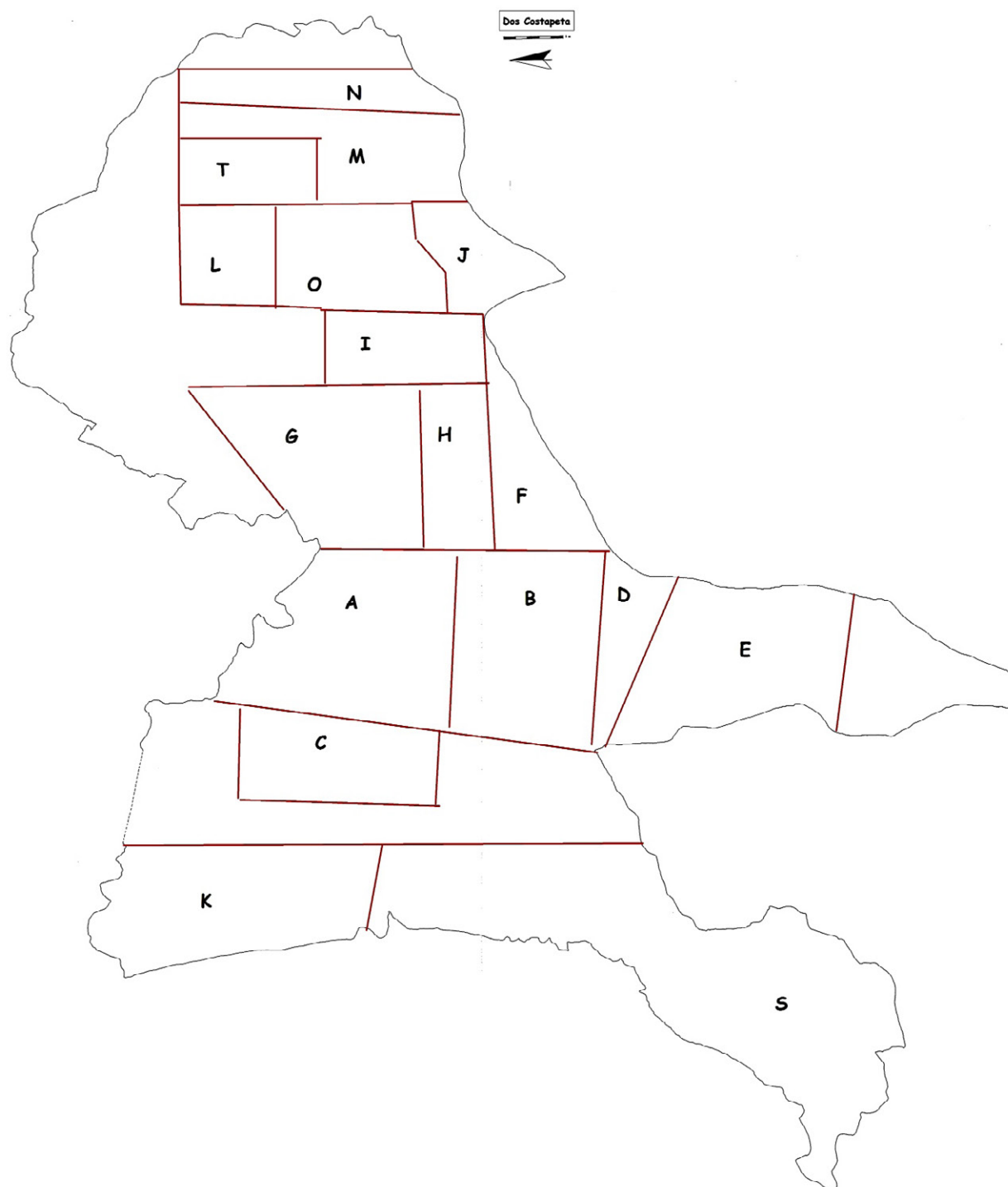


Figura 1 - Dos Costapeta, mappa dei settori della roccia 1 ("Le Orme dell'Uomo").

Dos di Costapeta
roccia 1
settore D

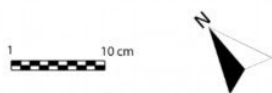


Figura 2 - Dos Costapeta, roccia 1, settore D (rilievo "Le Orme dell'Uomo").

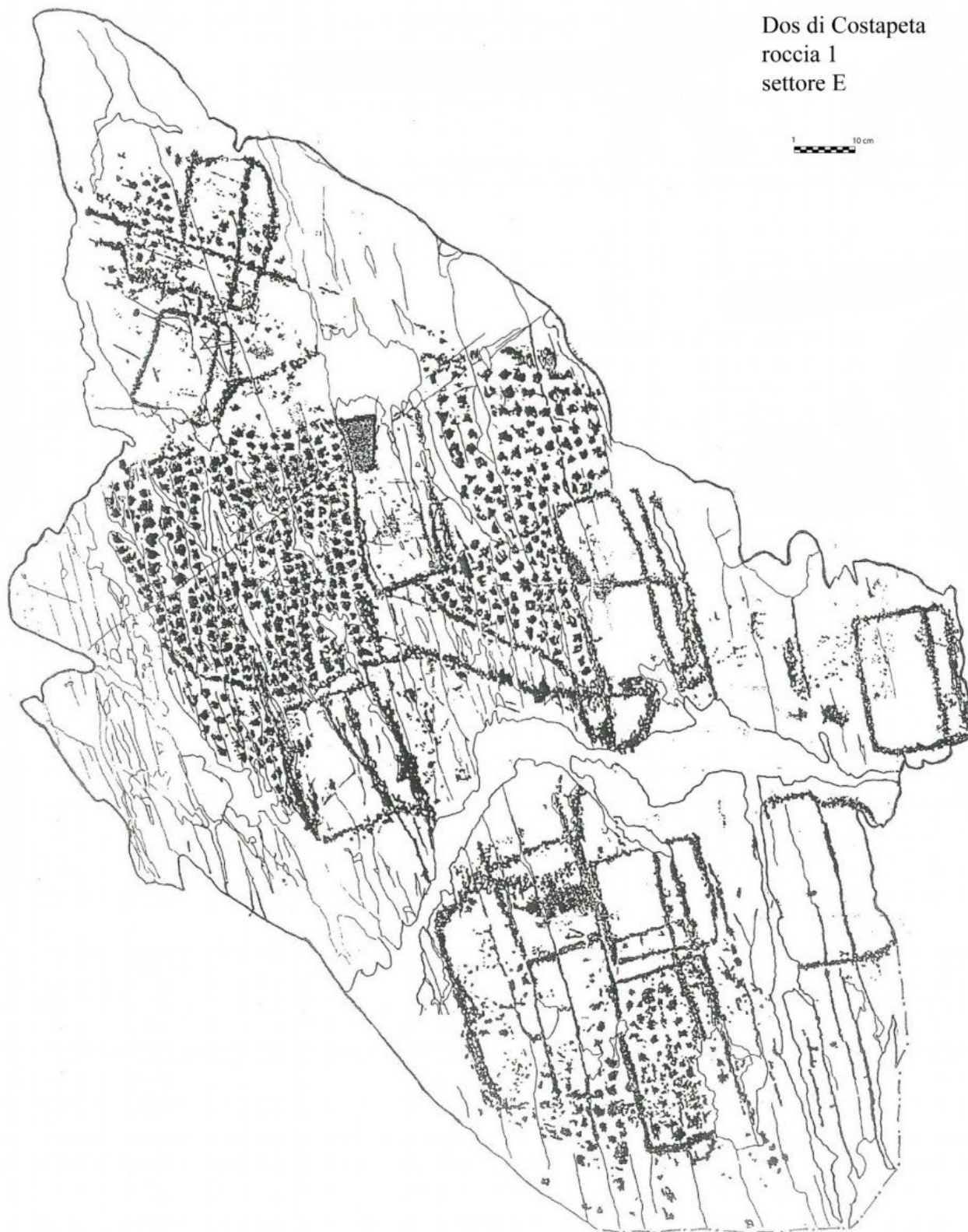


Figura 3 - Dos Costapeta, roccia 1, settore E (rilievo “Le Orme dell’Uomo”).



Figura 4 - Dos Costapeta, roccia 1, settore M (rilievo “Le Orme dell’Uomo”).

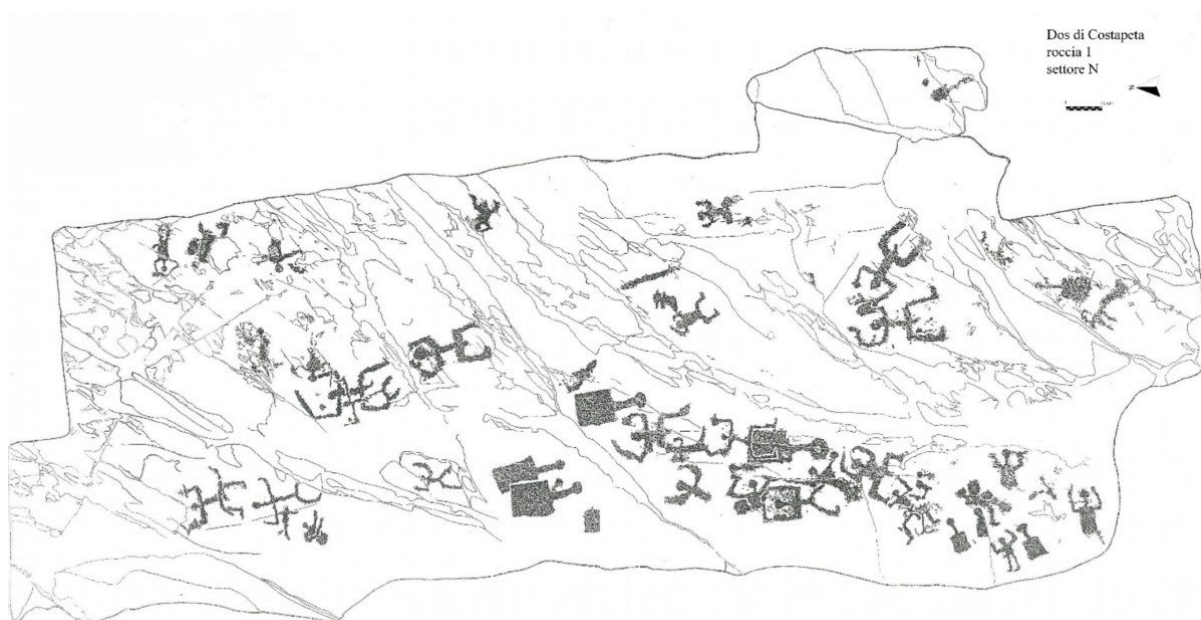


Figura 5 - Dos Costapeta, roccia 1, settore N (rilievo “Le Orme dell’Uomo”).



Figura 6 - Dos Costapeta, roccia 1, settore T (rilievo "Le Orme dell'Uomo").

Le incisioni rupestri di Manzano, loc. Rampion (Trento): segnalazione e analisi preliminare del complesso iconografico

Fabio Cavulli¹

¹ Dipartimento di Studi Umanistici, Università degli Studi di Napoli Federico II

Abstract: *Rock engravings at Manzano-Rampion (Trento): report and preliminary analysis of the iconographic complex.*

Abstract: *In the southernmost part of the figurative area of Bondone-Monte Stivo (Pedergnana, Cavulli 2021), in Val di Gresta just below the village of Manzano, at an altitude of 610 m, there is a vertical limestone wall, oriented to ESE, characterized by a reddish-yellow patina, localized signs of superficial soot and naturally sheltered by the slightly overhanging rocks.*

The documentation of the rock has seen contact drawings, frottage, topographic surveys, photography and photogrammetry for the creation of 3D models, orthophotos and contour lines. The reliefs were overlaid by georeferencing and the final interpretation, therefore the vectorization, followed a careful analysis of the different surveys of the signs. This was especially true for those figures of dubious interpretation, for all the overlaying relations and, in particular, for the graffiti technique which is the most difficult to identify.

The quite articulated wall is heavily tapped by the hammer and marked by the graffiti of metal tools, as well as being marked by pencil annotations. The figures represented on the vertical rock walls can be mostly referred to a period from Late Middle Ages to Modern Age: cruciforms, circles, writings, dates; peculiar to these rocks are instead the zoomorphic, phytomorphic, billhooks, lattice, meandering and phi or schematic shapes are in common with other sites. The motifs such as the so-called shield-shaped ones (symmetrical figures with respect to the vertical axis, with an oval in the centre and curling decorations both in the lower and upper lateral parts), the anthropomorphic ones (with a headdress or a long feather) characterize and distinguish the site. As already seen for the Pianaùra and Nago-Corno sites, the overlapping of some distinct figures and executive techniques allow the recognition of different historiative phases and/or the hands of different authors. The hammer marks (fine, large and medium) play with the chromatic contrast created by the removal of the superficial yellowish-red patina. Taking advantage of the same chromatic contrast, the graffiti technique is also common and easy to read. The theme of the graffitied ships is certainly peculiar of the site, with pointed prows and squared sterns. It is probably the description of Venetian galleys or frigates of the fifteenth century which were transported by land from the Adige Valley to Lake Garda; the so-called galeas per montes.

Rampion, together with Pianaùra, is the largest and most articulated engraved complex in the region with a variety of representations and references that deserves to be studied in its meaning, chronology and stratification of signs.

Keywords: *Manzano-Rampion; visual culture; figurative culture; rock art; Late Middle Age; Modern Age*

Riassunto: *Nella parte più meridionale del comprensorio figurativo del Bondone-Monte Stivo (Pedergnana, Cavulli 2021), in Val di Gresta poco sotto l'abitato di Manzano si trova una parete calcarea verticale, orientata ad ESE, caratterizzata da una patina giallo-rossiccia, segni localizzati di fuliggine superficiale e riparata naturalmente dalle rocce soprastanti leggermente aggettanti.*

La documentazione della parete di roccia si è affidata al rilievo a contatto, frottage, rilievo topografico, fotografia e alla fotogrammetria per la realizzazione di modelli 3D. L'interpretazione finale, quindi la vettorializzazione, è seguita a una attenta analisi dei diversi sistemi di documentazione dei segni. Questo è valso soprattutto per quelle figure di dubbia interpretazione, per tutte le sovrapposizioni e, in particolar modo, per la tecnica a graffito più difficile da individuare.

La parete, piuttosto articolata, è fittamente picchiettata dalla martellina e segnata dal graffito di strumenti metallici, oltre ad essere segnata da annotazioni a matita. Le figure rappresentate sui diversi piani verticali sono per lo più inquadrabili tra il Basso Medioevo e l'Età Moderna. Comuni ad altri siti del distretto sono i cruciformi, circoliformi, scritte, date e roncole; mentre lo zoomorfo, i fitomorfi, reticoli, meandriiformi e forme a phi o astratte caratterizzano queste rocce. I cosiddetti scudiformi (delle figure simmetriche rispetto

all'asse verticale, con al centro un ovale e delle decorazioni a ricciolo sia nella parte inferiore che in quella superiore laterale), gli antropomorfi (due con un copricapo o una lunga piuma sulla testa) sono proprie del sito. Come già visto per i siti di Pianaura e Nago-Corno, la sovrapposizione di alcune figure e tecniche esecutive ben distinte permettono il riconoscimento di fasi istoriative diverse e/o mani di diversi autori. Le martelline (fini, grosse e medie) giocano con il contrasto cromatico creato dall'asportazione della patina rosso-giallastra superficiale. Sfruttando lo stesso contrasto cromatico, anche la tecnica a graffito è comune e si legge bene: il tema delle navi graffite con prua appuntita e poppa squadrata descrive l'evento delle galee o fregate veneziane del XV sec. trasportate via terra dalla Valle dell'Adige al Lago di Garda. Rampion, insieme a Pianaura, è il complesso istoriato più ampio e articolato della regione con una varietà di raffigurazioni e di riferimenti che merita di essere studiato nel suo significato, cronologia e stratificazione di segni.

Parole chiave: Manzano-Rampion; cultura visiva; cultura figurativa; arte rupestre; Basso Medioevo; Età Moderna

1. Introduzione

Il sito di Rampion¹ (651543.5177/5080585.646 -WGS 84/UTM zona 32N) si trova in Val di Gresta, 400 m a S dell'abitato di Manzano, a quota 610 m s.l.m., in località detta Rampion o Rampi. Fa parte del comprensorio figurativo del Bondone-Monte Stivo² (fig.1), di cui costituisce, insieme a Nago Corno, il lato meridionale; ai loro piedi i paesi di Nago, Mori, il Lago di Loppio e il Passo di S. Giovanni (272 m). Gli abitati di Manzano e Nomesino si collocano lungo antichi tracciati viari precedenti all'attuale che sale da Loppio: uno collega il fondovalle di Mori con la conca di Manzano ed è nominato *Senter de la Lasta* per la grande placconata calcarea ben visibile dal fondovalle posta a circa metà del tracciato; l'altro sale da Isera in Valle dell'Adige, attraversa Lenzima e il passo di Monte Faè (932 m) prima di scendere alla cappella di S. Rocco a Nomesino e poi a Manzano. Procedendo dal paese verso ovest si sale in località Nomeson alle pendici del Monte Biaena, oppure ci si collega a S. Felice con la Val di Gresta.

Una diramazione terminale del *Senter de la Lasta* passa proprio sotto la parete di Rampion: è questo un punto critico del percorso perché molto stretto e il versante sottostante cade quasi verticale sul torrente Sonzano (Valle di S. Rocco). Sul pendio opposto, si intravede tra la giovane vegetazione la chiesetta di Sant'Apollonia Vergine e Martire, fondata alla metà del Seicento^{3,4}. 20 metri più a sud della parete istoriata si trovano un riparo sottoroccia e i resti della Grande Guerra (trincee e cavità artificiali, localmente dette *Stoi*) facenti parti del caposaldo trincerato austroungarico del Monte Nagia-Grom.

La roccia ci è stata segnalata nel 2016 da Alessandro Tilotta, allora studente dell'Università di Trento. Le incisioni ricoprono più lastre rocciose verticali che si sviluppano su piani diversi, ma contigui, per una lunghezza totale di 11 m e una altezza di 2,5 m (misure massime), a cui si aggiunge il piccolo pannello di Manzano Nord 10 m più a nord-est (vedi oltre). Il substrato appartiene alla formazione di Rotzo dei Calcarei Grigi che formano l'ossatura della conca di Manzano e sono mantellate, in superficie, da depositi quaternari di origine prevalentemente glaciale (CARG, Foglio n° 80 "Riva del Garda")⁵. Le lavagne calcaree, riparate naturalmente da un oggetto roccioso, sono orientate ad ESE e ricoperte da una patina di alterazione giallo-rossiccia, a sua volta coperta da segni localizzati di fuliggine e chiazze nerastre di alghe epilitiche (macchie di inchiostro). Nelle figure a martellina e a graffito è

¹ Si ringraziano i collaboratori al progetto e Marco Avanzini per il lavoro di revisione che ha migliorato il testo in modo significativo.

² PEDERGNANA, CAVULLI 2021; CAVULLI *infra*.

³ "A separare lo spazio dal presbiterio, l'arco santo, dove in chiave doveva esserci l'iscrizione che testimoniava la sua costruzione e il committente, purtroppo andata irrimediabilmente persa: 'PAOLO VITTORI HA FATTO FARE QUESTA CHIESA PER SUA DIVOCIONE 1646'." (SALVADOR 2011, p. 273).

⁴ GORFER 1975, p. 330; SALVADOR 2011.

⁵ CASTELLARIN *et al.* 2005; <http://www.protezionecivile.tn.it/territorio/Cartografia/Cartografiageologica/>

evidente il gioco cromatico dato dall'asportazione della patina scoprendo la roccia grigia sottostante nella ricerca del contrasto cromatico. Le scritte a grafite (matita) si notano molto meno.

Le figure costituiscono un *continuum*, ad eccezione del piccolo pannello verticale posto in una nicchia raso terra, sullo stesso cammino in direzione dell'abitato. Qui il sentiero è largo non più di un metro e il versante est cade a dirupo nella valletta sottostante segnata, pochi metri più avanti, da una piccola cascata d'acqua, nel punto in cui il sentiero sbuca nei campi sottostanti il paese. La piccola lavagna verticale (alta 35 cm, larga 60 cm) è incisa solo a graffito: tra la miriade di segni si riconosce un cerchio a compasso sulla parte sinistra, un semicerchio alla sua destra e, ancora più a destra, un motivo alberiforme (fig. 2).

L'articolata parete centrale è fittamente picchiettata dalla martellina e segnata dal graffito di strumenti probabilmente metallici, oltre ad essere segnata da annotazioni a matita. L'eterogeneità dei segni risulta evidente, non solo per le tecniche istoriative diverse, ma anche per la varietà di figure presenti.

2. Il rilievo

La documentazione della parete di roccia⁶ è avvenuta dapprima mediante il rilievo fotografico della parete e dei principali dettagli incisi, a diverse scale e in condizioni di luce diverse. Dall'unione delle foto è stato creato un modello tridimensionale testurizzato, un DEM (*Digital Elevation Model*), isoipse a equidistanza 0.1 m e, infine, un ortofotomosaico della parte centrale (fig. 3).

La documentazione principale, su cui si basa la descrizione e l'interpretazione delle incisioni, è stata affidata al rilievo a contatto di ogni figura e delle caratteristiche morfologiche del supporto. Il rilievo è stato eseguito su fogli di PVC trasparente fissato sulla roccia, ricalcando più fedelmente possibile, con pennarelli indelebili di colore diverso, figure e scritte a martellina, a graffito e a matita, nonché venature, rotture, vuoti, cambi di pendenza ed elementi vegetali della roccia. I fogli erano posizionati in modo da sovrapporsi ai margini o riportando punti e misure che ne permettessero la collocazione tramite trilaterazione.

Alcune aree particolarmente significative sono state coperte da *frottage* eseguito su fogli di carta di grande formato e a bassa grammatura per mezzo di una mistura di grafite in polvere, sedimento ed erba.

3. L'elaborazione e lo studio

I fogli in PVC e in carta leggera sono stati scansionati con scanner a rullo e georeferenziati in ambiente GIS (Qgis). In un primo momento, la vettorializzazione si è limitata a tracciare quanto disegnato in campagna e, quando questo lasciava adito a dubbi, si ricorreva al supporto delle fotografie. Non completamente soddisfatti di questo metodo a causa di condizioni non ottimali del rilievo di campagna, che lasciava a volte lacune o non permetteva una piena interpretazione dei segni, sono state georeferenziate le foto di dettaglio (quelle riprese più frontalmente) grazie ai tanti punti omologhi offerti dalla roccia e dalle incisioni. Ciò ha permesso una ulteriore importante riflessione sui segni e sulle figure rappresentate, in particolare per le molte tracce a graffito che ricoprono l'intera superficie. L'interpretazione finale è quindi il risultato di un'attenta analisi dei diversi sistemi di documentazione dei segni così come già descritto nel dettaglio in altra sede⁷.

Ai vettori è stato associato un database che descrive per ogni segno la "tecnica" (martellina, graffito, mista, ecc.), la "tecnica specifica" (martellina fine, martellina grossolana e macule, martellina

⁶ Il progetto di studio sulle incisioni rupestri del comprensorio Stivo-Bondone è stato ideato da Fabio Cavulli, il quale, nel caso di Manzano, è stato aiutato da Nicola Pedernana nel rilievo a contatto; il rilievo fotogrammetrico 3D è dell'autore; Debora Ghezzi e Christina Amoiridou hanno vettorializzato i rilievi nell'ambito dell'attività di tirocinio; Amoiridou ha svolto un tirocinio al laboratorio LaBAAF dell'Università di Trento occupandosi della georeferenziazione delle foto, della verifica delle figure e delle tecniche esecutive, sotto la supervisione dell'autore. Tutti i collaboratori meritano il mio ringraziamento per la serietà e l'impegno con cui hanno portato avanti il lavoro.

⁷ PEDERGNANA, CAVULLI 2015.

fine/abrasione, martellina media/grossolana, ecc.), “fase” (quando c’è sovrapposizione), “datazione” (in caso di scritte o date), “da verificare” (booleano), “correzione” (su quale base è stata apportata una modifica rispetto al rilievo a contatto), “tipologia” (interpretativo), “note tipo” (principalmente rimandi interni a figure simili), “appunti” (del rilevatore; descrittivo).

Ciò ha permesso di analizzare la tecnica di esecuzione, la tipologia delle forme, la distribuzione e il rapporto tra queste caratteristiche, anche grazie alle mappe tematiche.

4. Tecniche di esecuzione (figg. 4-5)

Come noto, lo studio delle tecniche di esecuzione permette spesso di distinguere cronologie, sequenze, circostanze e autori diversi.

È da rilevare l’assenza in questo sito della tecnica a linea di contorno (politura in solco) con cui in altri siti vengono rese le roncole⁸.

4.1 Martellina (*fine, grossa, media*)

La tecnica a martellina è, insieme a quella del graffito, il metodo più comune utilizzato a Manzano Rampion. Consiste nel dare dei colpi sulla roccia tramite un percussore duro, ha lo scopo di rompere la patina rosso-giallastra superficiale e mettere in luce il colore grigio del substrato, creando un evidente contrasto cromatico che rende evidenti i disegni anche a distanza di tempo dall’esecuzione. È possibile riconoscere una martellina fine caratterizzata da piccoli colpi che vanno a riempire aree ben delimitate, a volte tracciate precedentemente con tecnica a graffito. È probabile, per l’accuratezza del colpo, che lo strumento sia stato in materiale metallico, un piccolo martello appunto, o che fosse inferto indirettamente, mediante un punteruolo in metallo, con estremità circolari inferiori a 2 mm nel punto di impatto.

Le figure di dimensioni più minute, quelle più descrittive, come gli antropomorfi, zoomorfi, roncole e le c.d. “palmette”, sono tracciate con martellina fine, a volte media, mentre quelle come le croci, forse perché più simboliche, sono tracciate con strumenti diversi. I colpi, di forma circolare, misurano intorno ai 2-3 mm. La tecnica viene impiegata su tutti i pannelli, senza una concentrazione apparente. La martellina media è più frequente nella parte centrale della parete (fogli 6-10), con rarissime eccezioni periferiche (2). Le croci cerchiare sono sempre disegnate con una martellina media.

La martellina grossa (o grossolana) è quella che si riscontra meno di frequente; misura colpi tra i 5 mm fino a 1 cm che potrebbero essere stati inferti direttamente con un percussore litico. Questa tecnica è spesso utilizzata per realizzare macule o colpi sparsi o cruciformi grossolani, o in figure più complesse insieme ad altre tecniche più accurate.

4.2 Graffito

Grazie a quel contrasto cromatico tra patina esterna e interna della roccia, anche i segni molto più sottili e superficiali della tecnica a graffito risultano ben leggibili. Questa tecnica, molto comune a Manzano Rampion⁹, si riconosce per lo strisciare sulla superficie di uno strumento appuntito lasciando segni lineari dritti, curvi o a zig-zag che formano a volte delle figure. Spesso queste tracce, che ricoprono gran parte della roccia, non trovano una interpretazione, a volte sembrano del tutto casuali o usate per abbozzare, cancellare o esaltare delle figure. Possiamo distinguere tra filiformi e abrasioni a seconda che il segno sia singolo e accurato, o multiplo e impreciso.

4.2.1 Filiforme

Le incisioni filiformi rivestono fittamente tutta la roccia e ricoprono un arco temporale molto ampio. Nonostante non si possano escludere con sicurezza altri materiali, a Rampion le caratteristiche delle tracce lasciate fanno supporre che gli strumenti siano metallici.

Tra i filiformi si annoverano linee singole, parallele, scritte (in corsivo e in stampatello), sigle e numeri, esaltazione degli anni di coscrizione alle liste di leva militare (i tradizionali “W anno”, qui sembrano

⁸ CAVULLI *infra*.

⁹ E non solo, *cfr.* BAGOLINI, NISI 1981; AVANZINI, BISOFFI 2009; PETERLINI, AVANZINI *infra*.

riferiti agli anni '40), reticoli, spartiti musicali, riccioli, cerchi a compasso (e la rosa delle Alpi), antropomorfi (profili), zoomorfi, alberiformi, phi, organi genitali femminili stilizzati, ecc. A volte sembrano voler cancellare altri segni, altre volte sottolinearli o rimarcarli, altre ancora sono coperti da martellina e delineano le figure prima che queste vengano rifinite (ad es. figura di bovino di foglio 1).

4.2.2 Abrasione

Alcune figure sono rese sfregando ripetutamente uno strumento litico o metallico sulla roccia. La tecnica è simile al graffito ma molto più grossolana. Le figure risultano approssimative e semplici. Tra queste si annovera una croce cerchiata nel foglio 11 e una croce a martellina fine tra i fogli 9 e 10, dove questa tecnica sembra essere stata utilizzata, non per abbozzare la figura ma per vivacizzare il colore della croce ripassandola più volte, come risulta evidente dalla successione stratigrafica dei segni: l'abrasione copre la martellina.

4.3 Matita

Si tratta di scritte in corsivo e un profilo umano con berretto, probabilmente un militare (tra fogli 8 e 9). Si trovano nella parte alta di foglio 9 (e parzialmente 8) e in basso sul foglio 3. In assenza di analisi chimiche non è possibile affermare con certezza se si tratti di matita piuttosto che di carboncino fine, anche se visivamente risulta più simile alla prima. L'uso è simile a quello praticato con l'incisione filiforme ma in questo caso la tecnica pare limitata nel tempo (XX secolo) e anche nell'espressione che risulta circoscritta alla guerra e a qualche scarabocchio.

5. Iconografia: tipologia, distribuzione e associazioni di segni (fig. 7)

5.1 Cruciformi

Come in molti siti del comprensorio Stivo Bondone (Pianaùra, Sant'Antoni, Nogaiole, Nago Corno), anche a Manzano Rampion la croce è la figura più rappresentata (fig. 8): 17 ben definite e 14 quelle "anomale" o non sicure. Le dimensioni variano dai 4 ai 28 cm.

I segni cruciformi risultano molto vari nella loro realizzazione utilizzando una martellina che va da quella fine a quella grossolana. A volte sono delineate da segni non contigui o approssimativi, altre volte non sono finite. Di conseguenza non sempre sono complete e chiare e l'interpretazione spesso ne risente. Le croci ben delineate sono perlopiù greche (11, senza contare le 4 croci inscritte, *cfr.* 5.2.1) e solo 2 sono quelle latine, entrambe si trovano nelle loro forme semplici e rinforzate (o potenziate) da brevi segni trasversali o il classico allargamento delle estremità, ma non così marcato da rassomigliare alla croce dei Templari (*Croix pattée* o *Tatzenkreuz*).

Nel sito sono presenti delle croci patriarcali o arcivescovili (2: una semplice e una ricrociata; fogli 8, 9): è la croce a due traverse di cui la superiore è più corta e rappresenta il *titulus crucis*. È tipologicamente simile alla croce di Lorena (detta anche Croce d'Angiò, perché nello stemma dei duchi di Lorena dal 1473), anche se in quest'ultima, il braccio inferiore è più basso sull'asta verticale. La croce patriarcale non è da confondere con la "croce della consacrazione" o "croce tedesca" che è a tre bracci orizzontali e non è attestata a Rampion.

A queste due croci è necessario aggiungere le due, tipologicamente simili, che sono inscritte entro lo scudo (*cfr.* 5.2).

Una figura cruciforme merita grande attenzione: una croce (probabilmente un Calvario) con la parte inferiore dell'asta inclinata (o spezzata) sul lato destro (foglio 9), il braccio destro allargato e quello sinistro semplice e corto (non finito?). Quest'ultima trova un confronto puntuale con quella rilevata a Pianaùra dove il braccio sinistro espanso è rappresentato separato dal resto della croce¹⁰.

Difficile affermare con sicurezza se, tra le centinaia di segni graffiti che si intersecano, alcuni volessero rappresentare delle croci.

¹⁰ PEDERGNANA 2020.

5.2 Geometrici

5.2.1 Circoliformi

Si tratta di una figura ricorrente (fig. 9). I circoliformi resi a martellina (sempre media) o a martellina e abrasione (1) sono in 4 casi crociati all'interno con bracci verticali e orizzontali (dette anche croci iscritte), tranne 2 casi in cui l'interno è campito da un motivo più articolato che li avvicina ai meandriiformi. Un piccolo cerchio (diam. max. inferiore a 4 cm) risulta vuoto all'interno e si trova a soli 1,5 cm da un cerchio crociato nel foglio 9. Mentre le croci sono piuttosto diffuse su tutta la roccia, questi motivi sono raggruppati e si trovano nei fogli 8 (2), 9 (3) e nel foglio 11 (2). Di disegno più complesso ma simile sono i 3 scutiformi (*cf.* §5.4)

Al centro del foglio 8 una figura, anch'essa a martellina media, sembra avere forma quadrangolare ma potrebbe essere anche questo un cerchio realizzato malamente, tenendo conto che costituirebbe l'unico quadrato attestato a Manzano.

I cerchi tracciati con tecnica a graffito sono realizzati al compasso e uno ha all'interno la c.d. "rosa delle Alpi", realizzata puntando il compasso aperto con lo stesso raggio sulla prima circonferenza e tracciando così le semicirconferenze alle intersezioni, che vanno a formare i sei "petali" simmetrici¹¹. Un cerchio di raggio minore è inscritto nel primo puntando nello stesso centro. Questa figura, insieme ad una semicirconferenza non finita poco sopra alla prima, si trova nel foglio 7, quindi non distante dai cerchi picchiettati dei fogli 8 e 9, ma questa è probabilmente risultato di una semplice casualità oppure di imitazione visto che il fiore alpino a graffito è molto probabilmente più recente, come potrebbe testimoniare anche la data riportata in basso a sinistra della stessa figura: «1916».

5.2.2 Triangoli a graffito

Nel foglio 11 un triangolo è collegato per il vertice alto ad un lungo segmento e campito da altri segmenti che si dipartono dallo stesso vertice (fig. 10); accanto altri filiformi creano reticoli e un rombo.

Anche nel foglio 4 il triangolo è collegato per il vertice alto ad un lungo segmento che, a sua volta, si collega ortogonalmente ad un'altra linea, intorno altri segni tra cui una possibile vulva.

5.2.3 Scaliformi e reticoli

Sembra di poter ravvisare tra la "selva" dei graffiti alcune figure a scala (fig. 10), tutte raggruppate nel foglio 6 (2 o 3 al centro del pannello e una alla base della parete) ad eccezione di una presente nel foglio 8, dove si trova anche una figura simile per le due linee parallele e, in questo caso, verticali che delimitano un'area campita da due zig-zag che formano dei rombi continui. Ad eccezione di quest'ultima, le figure sono tutte allungate in senso orizzontale e hanno forse significato di semplici reticoli, che sono motivi ben rappresentati nei fogli 11, 7 e 9 (quest'ultimo con l'intento di cancellare dei segni a matita?). A causa del loro orientamento non pare possa essere stato attribuito loro significato di ascesi mistica (la Madonna e la Filosofia) propria dell'iconografia medievale¹².

5.3 Phi o balestriformi

L'unico motivo a phi tracciato a martellina (fig. 11) si trova in foglio 9. La picchiettatura è evidentemente ricoperta da uno strato di fuliggine, come anche il cruciforme/antropomorfo vicino, a cui potrebbe essere collegato descrivendo una figura complessa. Pur apparendo piuttosto caratterizzata e definita non è meglio interpretabile.

Molto più comuni sono le figure a phi tracciate come filiformi: in foglio 9 ne troviamo almeno due; quello al centro del foglio che condivide con l'esemplare a martellina un rigonfiamento marcato dove l'asta esce brevemente dall'arco. Un altro a graffito si trova in foglio 3. Nonostante l'iconografia si

¹¹ Kienbach, ARCA, FOSSATI 1995, p. 158; Monte Bego, DE LUMLEY 1996, p. 409; Campanine, GASTALDI 2009, pp. 377-378; Passo Giau, CAVULLI, CARRER 2020.

¹² *Cfr.* Holl e Kienbach, ARCA, FOSSATI 1995, pp. 163-165, 171; Val d'Assa, FOSSATI 1996, p. 145; Monte Bego, DE LUMLEY 1996, p. 374; Campanine, GASTALDI 2009, p. 378.

rifaccia spesso all'ambito religioso non abbiamo motivo di interpretare questa tipologia come delle croci a tettuccio¹³.

5.4 Meandriiformi

Uno dei petroglifi più astratti e di difficile interpretazione è il meandriiforme testimoniato con due esemplari a Rampion a cui sono forse da ravvicinare anche i cerchi con campitura complessa (*cfr.* 5.2.1) e, in qualche modo, anche due dei tre scutiformi (*cfr.* 5.4; fig. 11). Si tratta di linee curve, a volta squadrate, realizzate a martellina media e raggomitolate a formare perlopiù spazi chiusi. Come le croci, i cerchi e gli antropomorfi sono rappresentati nella fascia inferiore della parete, sotto gli scutiformi. La figura più semplice e aperta in foglio 7 si unisce alla martellina fine del cerchio complesso di foglio 8, senza che si riesca a cogliere una sovrapposizione dei segni, se non quelli grossolani di una terza figura (forse una croce).

Dal punto di vista tipologico si avvicinano ai mappiformi rilevati a Pianaùra, oppure al labirinto che, dal punto di vista interpretativo potrebbe simbolicamente rappresentare, come i filetti, il viaggio a Gerusalemme¹⁴.

5.5 Scutiformi

Questa categoria (fig. 11) è specifica del sito di Manzano Rampion, non ritrovandosi su nessun'altra roccia del comprensorio Stivo-Bondone, né tantomeno nel repertorio gardesano¹⁵. Gli scutiformi condividono alcune caratteristiche con i cerchi crociati e altre con i meandriiformi. Ne sono attestati solo 3 e, pur essendo distinti per forme e complessità, le geometrie sono accomunate dalla forte simmetria sull'asse verticale, dai simboli cristiani e da un elemento centrale ovale o pentagonale che porta a pensare ad uno scudo ornato esternamente da nastri o elementi vegetali simbolici o meramente decorativi.

Tutte e tre le figure si trovano nella parte centrale della parete, vicine alle ruote crociate e ai simboli meandriiformi (fig. 7): la più grande e complessa si trova nel foglio 6, mentre le altre due, accostate nel foglio 8, distano dalla prima 1,60 m. La figura (fig. 11a) che si trova al centro delle tre è quella più semplice: un ovale crociato con, all'esterno, tre linee curve per lato in corrispondenza del braccio orizzontale della croce, sotto a queste, un poco più in basso, un'altra linea ascendente di pari misura; la parte sommitale è un cerchio campito anch'esso da un cruciforme o simile, quella inferiore una linea curva che forma due protuberanze simmetriche sui due lati.

La figura (fig. 11b) alla destra della precedente (la distanza è di appena 8 cm) è simile per l'elemento ovale ornato, che in questo caso è campito da una croce con due bracci orizzontali; sui due lati esterni ha anch'essa delle protrusioni, sotto sembra presentare anche le due protuberanze ascendenti; dalla sommità si dipartono sottili linee graffite parallele in senso verticale e orizzontale, forse in relazione con la figura a martellina; la parte inferiore è più complessa articolandosi in più tratti ricurvi che potrebbero richiamare dei nastri di stoffa; una delle linee si collega inferiormente con una croce tracciata un po' sommariamente. Altre 13 croci, un cerchio crociato, un antropomorfo e un meandriiforme (in basso a sinistra) rivestono la parte bassa sotto le due figure più complesse.

L'elemento multiforme (c) e anche più composito è quello a sinistra, sul foglio 6: una croce greca (?) ricrociata è racchiusa in un rombo o pentagono con all'apice un ricciolo esterno; la parte inferiore disegna una linea orizzontale alle cui estremità si dipartono dei raggi concentrici. Sotto scendono due linee che racchiudono un rettangolo allungato che si sviluppa dall'asse centrale dello "scudo" verso destra; sotto a questo ve n'è un altro, completamente campito dalla martellina e anch'esso allungato verso il basso, spostato ancora più a destra del primo. Queste ultime due forme geometriche sembrano quasi rappresentare il manico e la lama di uno strumento metallico (ma non pare essere una roncola perché l'impugnatura non è in asse con la lama) sormontato dalla nuova figura, ma la martellina che

¹³ ROSSI, GATTIGLIA 2007, pp. 28-31.

¹⁴ GAGGIA 2002.

¹⁵ GAGGIA 2002.

disegna le figure non ha difformità e risulta impossibile accertare una sovrapposizione dei segni. In questo caso, sui due lati esterni al rombo/pentagono non si trovano linee arcuate tripartite, ma a sinistra e nella fascia sottostante ben 11 croci (di cui una potrebbe essere meglio interpretata come antropomorfo, per quanto un po' anomalo) e un meandriiforme. I colpi sparsi (macule) sembrano essere concentrati in questa parte centrale della parete sotto gli scutiformi che sono tracciati da una martellina media.

5.6 Zoomorfi

Vi è una sola raffigurazione animale a Rampion, è tracciata con segno misto: filiforme per abbozzare la figura e martellina fine che ricalca la prima, ma questa rifinitura non è del tutto completa perché manca sul dorso e su parte della coda. Rispetto agli altri petroglifi, questo ha un aspetto molto "fresco". Si tratta di un quadrupede visto di profilo con corpo rettangolare diviso in più rettangoli graffiti, coda a ciuffo e muso sormontato da corna, che lo rendono simile ad un bovide.

5.7 Alberiformi

La figura a graffito detta alberiforme è ben conosciuta in molti contesti rupestri e nell'arte mobiliare: è composta da un'asta verticale a cui si collegano simmetricamente tanti segmenti obliqui ed isorientati. A Rampion vi sono 2 esemplari (foglio 6 e 9), in entrambi i casi sono le figure più alte della parte centrale della parete e sono rappresentati con "i rami" volti verso l'alto. Le misure sono diverse: 10 x 5 e 5 x 3 cm. Pur essendo un segno che ricorre in cronologie antiche¹⁶, a Rampion si trova associato ad altri filiformi che comprendono anche scritte (foglio 9).

Una figura più particolare è quella che saremmo tentati di chiamare "palmetta", senza però voler sostenere che si tratti della rappresentazione dell'albero esotico. Nel caso più complesso e meglio definito dalla martellina fine, un'alta asta si diparte tra due "colline" con apice picchiettato e termina in un "cespuglio" (foglio 8; 23 x 11 cm). La seconda delle due "palmette" la si trova nel foglio 15, è molto più semplice riducendosi ad un breve stelo/tronco che termina in una sorta di asterisco e misura solo 7,5 x 4,5 cm.

5.8 Antropomorfi

I due antropomorfi (fig. 12a, b) meglio rappresentati tramite martellina fine (quello di dx; max. 12 x 10 cm) o media (sx; max. 11 x 9 cm) distano tra loro solo 33 cm (foglio 9) e hanno caratteri comuni: arti ben delineati, tanto da definirne i piedi e, a volte, anche le mani, gambe parallele e braccia rivolte verso il basso ad ombrello, tronco quadrangolare, testa circolare con "pennacchio" che si diparte verso destra, più o meno sviluppato. Questa caratteristica ricorda da vicino certi volti gardesani storici¹⁷ oppure il «volto o maschera con pennacchio» di Lunella 3¹⁸. Sullo stesso foglio si trovano altre due figure a martellina fine che possono essere interpretate come cruciformi o, più probabilmente, come antropomorfi.

Nel foglio 8 una croce latina realizzata a martellina grossolana (c) potrebbe essere meglio interpretata come antropomorfo.

Un'altra coppia di figure umane può essere ravvisata nel foglio 6: una più convincente a sinistra dello scutiforme realizzata ad abrasione (d), presenta braccia piegate e arti inferiori corti; l'altra sembra non finita (e): ha definite gambe, tronco e un braccio (o tronco piegato in un inchino?), mentre resterebbe priva di braccio destro e capo. È simile nella schematizzazione alla figura di foglio 9 (f).

È sicuramente un antropomorfo (g) quello tracciato con martellina fine in foglio 4 (max 17 x 14 cm): ha gambe aperte e leggermente flesse, piedi rivolti all'esterno, grandi braccia, forse coperte da un largo camice, piegate a 90 gradi e alzate verso l'alto (un sacerdote?).

Nel foglio 8 in alto (fig. 6) si trova anche un ritratto a matita: il profilo di un uomo (?) con berretto e visiera, accanto una scritta, quasi verticale, non bene intellegibile (simile a «Rag p Sf condneurzes»)

¹⁶ vedi ad es. la c.d. Venere neolitica del Gaban, PEDROTTI 2009; o i cortici graffiti epigravettiani, DALMERI 1998.

¹⁷ GAGGIA 2002, p.28.

¹⁸ ROSSI, GATTIGLIA 2015, pp. 185 e 189.

5.9 Roncole

La rappresentazione di roncole è quell'elemento unificante che accomuna i siti rupestri del comprensorio dello Stivo-Bondone. I due esemplari rappresentati a Manzano Rampion si trovano nei fogli 2A e 2B, in un'area ben al di fuori del fulcro istoriativo della parete e distano tra loro solo 40 cm. Entrambi hanno l'asse maggiore verticale e il rostro rivolto a S (sinistra). Quella più in basso è quella meglio definita: misura h 32×13 cm (rostro-dorso), è tracciata con martelline diverse che vanno dal fine al grossolano, ha manico trapezoidale fittamente picchiettato, come lo è anche la becca, mentre i colpi si diradano sul resto del corpo, rimanendo continui solo per definirne i limiti; petto e rostro sono ben pronunciati, il dorso non risulta rettilineo ma bombato. A destra del dorso è tracciata una figura che potrebbe essere un elemento a sé stante o un primo abbozzo dello strumento (in seguito modificato) o, ipoteticamente, la volontà di rappresentare il movimento con cui si usa l'attrezzo. Questo particolare, tracciato in modo poco deciso ma con picchiettatura fine, termina in alto in uno svolazzo a forma di "6" (o "8" o "ε"). La seconda roncola è tracciata con martellina fine, non continua, che interessa solo il contorno della figura, riempiendo il solo manico, ma sempre con colpi radi e imprecisi. Pare rispecchiare la volontà di delinearne la *silhouette* senza poi dare seguito alla sua rifinitura. La manicatura è resa a margini paralleli, il dorso diritto, il petto poco pronunciato e il rostro è importante e arcuato (h 29×12 cm rostro-dorso).

Si rimanda per ulteriori considerazioni su questa figura al contributo specifico¹⁹, in questa sede viene solo notata la vicinanza geografica con gli esemplari romani segnalati in Val di Gresta²⁰, sull'isola di S. Andrea a Loppio²¹, la villa di Isera²².

5.10 Imbarcazioni

Le rappresentazioni di barche (fig. 13), non immediatamente visibili perché realizzate con tecnica a graffito in mezzo a tanti segni filiformi, balzano all'occhio nel momento del rilievo di dettaglio.

Tra il foglio 4 e 5, la figura (24 x 20 cm) più articolata e meglio evidente, probabilmente perché essendo sulla parte alta della parete resta un po' isolata rispetto alla gran massa di segni graffiti, è una nave con prua appuntita e poppa squadrata, in mezzo svetta un alto albero che termina in un cerchio schiacciato verticalmente, nello scafo troviamo sei figure umane rappresentate da un cerchio e due linee sottostanti; in corrispondenza delle tre persone al centro, sulla fiancata pendono quattro segmenti che terminano a "V" rovesciata (remi? Corde? Puntelli?), un'altra linea con un corto traverso si diparte dalla chiglia circa a metà lunghezza e altre linee esterne davanti alla prua potrebbero essere associate alla figura. Non è dato sapere se le forme curve sottostanti facciano parte della scena e se rappresentino il tentativo di delineare un paesaggio (montagne, valle?).

Nella parte inferiore del foglio 6, confuso in un dedalo di linee graffite si può intravedere un altro scafo simile al precedente (41 x 15 cm), forse munito di albero. Dieci centimetri più in basso, si riconosce una lunga linea concava che a destra pare accennare a chiudere superiormente (47 x 10 cm), ma anche di questa non vi è certezza. Altrettanto difficile l'individuazione di una possibile quarta imbarcazione con vele triangolari e/o quadrate (14 x 9 cm) sotto lo scutiforme di foglio 6, che rimane dubbia e potrebbe essere anche letta come la rappresentazione approssimativa di un filetto/tria. Alquanto anomala rispetto alle altre, è anche la figura isolata con vele quadrate e, forse, non finita nel foglio 8 (12 x 8 cm) che trova confronto con le incisioni rupestri del Lago di Garda orientale come ad esempio la pietra delle Griselle, primo settore²³.

¹⁹ CAVULLI *infra*.

²⁰ BONOMI, PASQUALI 2018.

²¹ MAURINA 2008.

²² MAURINA 2011.

²³ GAGGIA 2002, p. 46.

5.11 Scritte, sigle e date

I soli segni a martellina che possono essere interpretati come possibili elementi alfanumerici sono due e non sono decifrabili con precisione. Si tratta di una serie di aste verticali, punti e traverse orizzontali. Il primo si trova tra il foglio 8 e il 9 e pare essere stato in parte cancellato da uno scutiforme. Sembrano infatti appartenere alla stessa martellina: «I [...] II ÌIDE [a capo] [...]17 [a capo] O». Il secondo si trova nel foglio 12, è formato forse da quattro caratteri, di cui riconosciamo solo le aste verticali e non risulta intellegibile.

Le scritte a matita (grafite) o carboncino sono concentrate nel foglio 3, dove non risultano decifrabili, nel foglio 9, dove sembrano annotare una sottrazione «7-[?]6=[a capo][...]»e, poco distante, nel foglio 8, accanto al profilo con berretto, in verticale corsivo, si trova scritto dal basso verso l'alto qualcosa come «Rag p Sf condneurzes[?]».

Le iscrizioni con tecnica graffita sono molte, alcune interpretabili, almeno parzialmente. Per fare alcuni esempi, da S a N: in foglio 15: «V 41» sottolineato; in foglio 4: «di[a capo]SC[a capo]W48», «Vittii [...]»; in foglio 5: «Lidia Vettori»; in foglio 6 «VIOLE», «70[a capo]76», «CMD», «EROS», «[...]VeTTOR[...]»; in foglio 7: «1916» (vicino al cerchio a compasso con petali), «VIO[a capo]3-4-67», «V. M CiENILi[a capo]1941 [con “4” ribaltato che potrebbe rivelare “1461”, se letto rovesciato]», «[...]APOND», «PIERINA VETTORI», «PIERI[a capo][...]», «Franz»; in foglio 8: «Tanti auguri alla MIA DOLCE META», «SC» (sovrapposti), «W vettor[a capo][...]», «ANAT»; in foglio 9: «DV» (sovrapposti), «1440[a capo-linea orizz.-a capo]569[a capo-doppia linea orizz.-a capo e spostato a dx]2090», «VETT[...]»; in foglio 11: «Lidia», in foglio 12: «Pia Bertolini di Nomesino», «V. Gen[...]ini 1941 XIX Roma C. Vitt. Em. IOI»; in foglio 13: «GIULIO», «Pio[a capo]RO[a capo]V».

La datazione delle scritte graffite sembra, quindi, variare dagli inizi del XX secolo fino ad oggi.

5.12 Figure astratte o preterintenzionali

Se alcune figure a martellina sono direttamente confrontabili con oggetti di uso comune, altri sono più astratti o completamente indecifrabili, tanto da farci dubitare della loro intenzionalità. Le c.d. “macule” sono delle nubi di semplici colpi non organizzati che sono maggiormente concentrati nella parte centrale della parete, sotto gli scutiformi, dove si trova la massima densità di figure. Difficile verificare se siano dovute al lancio di pietre contro la parete o se avessero lo scopo di cancellare/danneggiare le istoriazioni.

Tra le centinaia di segni graffiti vi sono anche figure riconoscibili con sicurezza come, ad esempio, i pentagrammi musicali che recano all'interno scritte in corsivo illeggibili (foglio 4), associati sulla destra a una lunga asta con un triangolo recante un doppio ricciolo a formare una ‘V’, forse una decorazione vegetale (un giglio fiorentino? È uno stemma? Un'alabarda?), altri due riccioli che si collegano alla base dentro uno “scudo” sono probabilmente da interpretare come la sigla “DV”, degli zig-zag (nei fogli 6, 8, 9), un cuore stilizzato con sopra un nome (forse Clara o Chiara) nel foglio 14, una possibile vulva, resa con doppi archi contrapposti e brevi raggi esterni nella parte alta, interrotta su un lato da due linee parallele orizzontali in foglio 5, forse un'altra possibile vulva sta accanto alla prima e una in foglio 4, un reticolo sormontato da due segni ortogonali potrebbero rappresentare una chiesa (foglio 5), vari reticoli anche inclinati a 45° (fogli 11, 9 e 6) e linee parallele (fogli 11, 9, 8, 7).

6. Stratigrafia

I casi di sovrapposizione dei segni spesso rimangono dubbi perché interessano due tecniche diverse: quella a filiforme, meno visibile, e quella a martellina più incisiva che talora si invertono (es. filiformi sotto martellina e altri filiformi sopra).

I filiformi sembrano perlopiù precedere le martelline: nel foglio 6 la possibile barca o trias viene cancellata dallo scutiforme. Altre volte il graffito viene usato per sottolineare (croce ripassata tra foglio 9 e 10) o arricchire le figure a martellina: è il caso dello stesso scutiforme di foglio 6 con fasci perpendicolari di linee parallele che fuoriescono alla sommità e di lato, similmente sono evidenziate le braccia alzate della figura umana in foglio 4. Solo nel foglio 11 è possibile affermare con sicurezza che i segni lineari a graffito vanno a formare dei rombi (trias?) sopra la figura illeggibile a martellina

(croce?), mentre la croce inscritta nel cerchio tracciata con abrasione e martellina si sovrappone a questi. Adiacente, sulla destra, i filiformi a reticolo sono anche qui più recenti e vanno a rimarcare il reticolo o croce della martellina. Queste figure di destra, come il circoliforme complesso poco sopra sono coperti dalla fuliggine mentre le figure di sinistra (abrasione, rombi graffiti) non lo sono ribadendo la loro receniorità. Dei colpi di martellina ancora chiari (freschi) uniscono e coprono la croce iscritta e la croce (o reticolo di destra), levando anche la patina nera.

Di tanto in tanto sulla roccia si coglie la sovrapposizione di martelline diverse su altre più antiche ma queste non vanno a formare delle figure vere e proprie. Questa può essere interpretata come volontà di cancellazione o come goffo e irrispettoso tentativo di emulazione.

7. Conclusioni

Il proposito di questo contributo, dichiarato fin dal titolo, è di rendere nota una delle rocce istoriate più vaste, complesse e interessanti della regione, insieme a quella di Pianaùra²⁴. Non è quindi questa la sede per delineare un quadro archeologico della parte meridionale del comprensorio Stivo-Bondone che non si presenta certo meno ricco di quello settentrionale²⁵. A questo scopo si rimanda ad una ricca letteratura a disposizione. Ci limitiamo qui a ricordare che le prime attestazioni di una frequentazione preistorica a Manzano è data dalla presenza, nei campi soprastanti il sito, e sottostanti l'abitato, di industria litica in selce, mesolitica e forse neolitica²⁶, l'idolo neo-eneolitico reimpiegato in un edificio²⁷, resti fittili dell'Età del Bronzo e del Ferro²⁸ e depositi romani²⁹. Questo solo per la piccola conca di Manzano-Nomesino e senza nominare la presenza di Castel Frassem (distrutto dai veneziani nel 1440), Chiesa di S. Antonio a Manzano (XVI sec.), Chiesa di S. Agata a Corniano (X-XI sec.), Chiesa di S. Martino a Nomesino (1523), oltre a quella di S. Apollonia dirimpetto a Rampion di cui abbiamo fatto cenno.

Trattandosi questa di una segnalazione è evidente che, oltre alla descrizione delle incisioni, ci si limita ad aprire degli scorci interpretativi che vanno poi approfonditi con delle mirate ricerche delle fonti storiche, religiose e di archivio e, soprattutto, con delle verifiche stratigrafiche, in grado di datare e contestualizzare questa forma di espressione tradizionale e subalterna in quel mondo medievale e moderno di appartenenza, quindi con fonti dotate di apparati critici solidi (pittura, scultura, architettura, epigrafia)³⁰. Solo l'integrazione delle fonti ufficiali con le evidenze materiali può infatti restituire un quadro che, per quanto rimanga in parte frammentario, sarà certo più completo e concreto della narrazione storica e storiografica ufficiale e di potere.

Uno dei quesiti fondamentali, e spesso di difficile risposta per le incisioni su pietra, riguarda la definizione temporale dei petroglifi, quindi se questi si limitino all'età storica o se vi siano anche segni attribuibili a epoche precedenti.

Nonostante la natura carbonatica della parete, l'aggetto soprastante ha difeso la roccia dall'acqua e dalla neve permettendo la conservazione delle incisioni, similmente a quanto avvenuto al riparo di Pianaùra. Ammettendo che questo si possa essere perpetrato per millenni, anziché secoli, ci dobbiamo chiedere se alcuni dei segni descritti possano essere tipologicamente compatibili con i repertori più antichi della Val Camonica o del Monte Bego, ad esempio. Alberiformi graffiti, forme a *phi*, reticoli, i cerchi, il meandriforme, il mappiforme sono figure che potrebbero richiamare analoghe iconografie pre-protostoriche ma bisogna riconoscere che sono forme semplici e ricorrenti anche in periodi storici per poter affermare con certezza vi sia una fase istoriativa antica a Manzano Rampion. Senza un

²⁴ PEDERGNANA, CAVULLI 2015; 2021; PEDERGNANA 2020; CAVULLI *et al.* 2024.

²⁵ Cfr. CAVULLI, MARTINELLI 2022.

²⁶ SCANDOLARI 1994.

²⁷ MOTTES, NICOLIS 2022.

²⁸ MARZATICO 1997.

²⁹ BRUSCHETTI, RIGOTTI 1997; RIGOTTI 2007, per loc. Campagna Vettori; TAMANINI 1991, per loc. Celle.

³⁰ GATTIGLIA, ROSSI 1999; ROSSI 2015.

contesto più ampio o figure più significative, anche l'incisione di foglio 8 (in basso) che potrebbe richiamare da vicino certa coroplastica V.B.Q., incisioni e pitture neolitiche mediterranee, è più prudente ricondurla ad una "croce non finita" con il solo braccio alto potenziato. Si trova per di più in mezzo ad altre croci e, fosse stato riconosciuto di un simbolo pagano, sarebbe stato alquanto facile cristianizzarlo potenziando anche gli altri bracci.

Ma quali sono le datazioni certe documentate dalla roccia? Una data in foglio 7, che riporta «I94I», potrebbe anche essere interpretata come «1461», se letta rovesciata come suggerisce il "4" ribaltato. Questo sarebbe un caso isolato, mentre la stessa data 1941, riportata anche in anni dell'epoca fascista accanto al nome di Vittorio Emanuele III, è già presente in foglio 12. La cifra 1440 in foglio 8 fa chiaramente parte di una addizione. Le date graffite sulla roccia di Rampion sono quindi tutte riferibili al periodo delle due guerre mondiali («1916», accanto alla rosa alpina al compasso, e le date riportate sopra).

Le croci martellate (e graffite) sono testimonianza della devozione cristiana tardomedievale o moderna e sottolineano la funzione culturale dell'area già ben espressa dalla chiesetta di S. Apollonia eretta dalla famiglia Vettori nel 1646.

Pur rappresentando la maggior parte dei segni picchiettati a Rampion, le croci sono presenti in percentuale minore rispetto ad altri siti del comprensorio (Pianaùra, Sant'Antoni, Nago Corno, ecc.). Tutti i cruciformi sembrano avere significato religioso, sottolineato anche dalla specificità delle figure (croce arcivescovile, croci entro scudo o mitra episcopale,...). Risulta quindi particolare la prevalenza delle croci greche che, per posizione e perché non marcate più profondamente di altri segni, non possiamo decodificare come limiti confinari.

Pur essendo il sito vicino ad una cascata d'acqua non si vedono qui segni riferibili a possibili culti pagani antichi. L'idolatria di pietre («saxorum veneratio»), alberi e fonti sono stati per secoli fortemente osteggiati dalla Chiesa (cfr. *Concilium Turonense* del 567, *Concilium Toletanum*, in particolare quelli del 681 e del 693, *Concilium Liptinense* del 743), ci potremmo quindi aspettare la sovrapposizione di cruciformi ad altri segni precedenti o dei chiari segni di riconquista di un luogo precedentemente consacrato a forze "diaboliche"³¹. Al contrario le incisioni di Rampion si presentano come un'espressione spontanea e rurale del culto cristiano.

I cruciformi fanno parte anche di figure più complesse come gli scutiformi, che per centralità e altezza rispetto alle altre figure, sembrano avere una posizione dominante sugli altri simboli: questo potrebbe sostenere l'ipotesi della rappresentazione di una araldica ecclesiastica. Anche la maggiore e ricrociata delle croci patriarcali sta alla stessa altezza, accanto alla phi a martellina e a due croci latine potenziate; è vero però che la minore e più semplice delle croci patriarcalista, invece, nella fascia bassa della roccia. I circoliformi con croce inscritta sono tutti nella stessa zona e stanno normalmente ad un'altezza minore rispetto agli scutiformi.

La forma ovale o pentagonale caratteristica degli scutiformi è l'elemento che fa pensare allo stemma araldico, se interpretato come uno scudo o una mitra, il cappello liturgico simbolo primario dell'ordine episcopale. Si tratterebbe della vista frontale del copricapo a soffietto, di forma rotonda, con le due parti sommitali terminanti in punta (*cornua*) e le due protuberanze inferiori potrebbero rappresentare l'ornamento dei due nastri di tela, detti infule o vitte, che scendono sino alle spalle³². In un solo caso, il pennacchio superiore centrale a mo' di fregio avvicina questa figura agli stemmi araldici. I c.d. scutiformi potrebbero quindi essere una rappresentazione della rappresentazione: l'immagine dello stemma episcopale che rappresenta la mitra. La conferma potrebbe essere trovata proprio nei simboli crociati incisi all'interno dello stemma. Seguendo questa ipotesi avremmo anche una datazione *post quem* perché l'uso liturgico della mitra non è documentato prima del X secolo ed è dal secolo XIV che aumenta in altezza e larghezza e si orna di ricami e di pietre preziose. La prima testimonianza di concessione della mitra romana ad un vescovo si ha con Leone IX (1049 -1054) che nel 1049 la concesse all'arcivescovo Everardo di Treviri e già un secolo e mezzo dopo papa Innocenzo III (1198-

³¹ ROSSI 2015.

³² Araldica Ecclesiastica di Giorgio Aldrichetti: <http://www.iagi.info/>.

1216) afferma che la mitra significa la conoscenza dell'Antico e del Nuovo testamento: i corni sono i due testamenti e le infule sono lo spirito e la lettera. La mitra, quale figura araldica caricata in uno scudo, rappresenta quindi dignità ecclesiastica o premio di virtù. Il valore simbolico della mitra giustificerebbe la sua rappresentazione sulla pietra ma ci interroga sull'autore dell'incisione che forse era quindi legato alla vicina chiesetta di Sant'Apollonia Vergine e Martire. A questo proposito bisogna segnalare anche la presenza di un cerchio con croce inscritta, molto simile a quelli incisi sulla roccia, sul muro meridionale della chiesa (fig. 14).

Anche questa associazione ci rimanda all'epoca moderna, come il tema delle navi graffite con prua appuntita e poppa squadrata che trovano sì un generale confronto con le imbarcazioni di Torri del Benaco³³, ma Manzano guarda a est e non vede in nessun modo il lago di Garda che dista in linea d'aria sei chilometri. Su nessuna delle rocce del comprensorio Stivo-Bondone, inoltre, sono incise delle imbarcazioni. Potrebbe trattarsi di un soggetto tracciato a memoria, ma potrebbe anche essere legato ad un avvenimento alquanto singolare e significativo per questi territori collocato in un preciso momento storico: ovvero quello delle *galeas per montes*, la "*magnifica intrapresa*" della flotta veneziane (25 grosse navi, 2 galee e 6 fregate) a cui nel 1439 fu fatta risalire l'Adige e poi trasportata via terra dalla Valle dell'Adige al Lago di Garda per volere del doge, Francesco Foscari, per sorprendere alle spalle i Visconti sulle acque benacensi in aiuto di *Brixia Fidelis*³⁴.

I due registri si intersecano: da una parte quello ufficiale degli eventi bellici, dall'altra la visione popolare dei fatti.

Riconosciuto il tema, la sua singolarità e la sua importanza, diventa più facile rintracciarne le possibili tracce sulla roccia: anche la barca graffita in foglio 6 pare convincente anche se confusa e sottoposta a semicerchi graffiti convessi verso l'alto che potrebbero rappresentare le montagne che nascondevano le navi oppure delle navi ribaltate.

Le imbarcazioni collegate all'evento bellico sembrano costituire la datazione più antica e certa dell'intero pannello che viene a delinearsi come un palinsesto creatosi tra il Basso Medioevo e l'età Moderna con uno strascico fino all'età contemporanea con l'emulazione di nomi, sigle e altri segni recenti come le celebrazioni dei coscritti, il cuore stilizzato del foglio 14, le vulve di foglio 5 e 4 che sono chiaramente espressione adolescenziale recente, più o meno romantica.

All'interno del comprensorio Stivo-Bondone il sito di Manzano Rampion costituisce un *unicum*, ma condivide anche alcuni tratti con gli altri siti del distretto: comuni i cruciformi, i circoliformi, le scritte, le date e le roncole, mentre sono peculiari gli zoomorfi, i fitomorfi, i reticoli, gli scutiformi e gli antropomorfi (con il caratteristico "pennacchio" sulla testa) che caratterizzano il sito. I meandriiformi e le forme a phi o astratte trovano un parziale confronto a Pianaùra. Come per i siti di Pianaùra e Nago-Corno, la sovrapposizione di figure e tecniche esecutive distinte permettono, inoltre, il riconoscimento di fasi istoriative diverse e/o diverse mani.

Nell'insieme la roccia di Rampion esprime una grande varietà di ispirazioni, di temi sacri e profani, e, insieme a Pianaùra, costituisce la più grande lavagna istoriata del Trentino.

Autore corrispondente: *fabio.cavulli@unitn.it*

Bibliografia

ARCA A., FOSSATI A. 1995. Sui sentieri dell'arte rupestre. Le rocce incise delle Alpi: storia, ricerche, escursioni, Torino.

AVANZINI M., BISOFFI L. 2009. *Incisioni rupestri di epoca storica nel massiccio del Pasubio (Trento)*, Preistoria Alpina, 44, pp. 259-270.

³³ GAGGIA 2002

³⁴ BEGGIATO 2019, fig. 15.

- BAGOLINI B., NISI D. 1981. *La presenza umana preistorica sul Baldo*, Natura Alpina, 32, Trento, pp. 91-104.
- BEGGIATO E. 2019. 1439: *galeas per montes*. Navi attraverso i monti, Vicenza.
- BONOMI F., PASQUALI T. 2018. *In Val di Gresta il rinvenimento di due roncole d'epoca romana*, La Giurisdizione di Penede, XXVI, (50), pp. 195-199.
- BRUSCHETTI A., RIGOTTI A. 1997. *Romanità in val di Gresta (Vallagarina). La necropoli medio-tardo-imperiale di Manzano*, Atti Accademia Roveretana degli Agiati, 247, pp.151-179.
- CASTELLARIN A., PICOTTI V., CANTELLI L., CLAPS M., TROMBETTA L., SELLI L., CARTON A., BORSATO A., DAMINATO F., NARDIN M., SANTULIANA E., VERONESE L., BOLLETTINARI G. (a cura di), *Note illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50000. Foglio 080 Riva del Garda*, APAT, PAT, Firenze.
- CAVULLI F., CARRER F. 2020. *Compass-made circle engravings from Giau Pass and Mondeval (S. Vito di Cadore, Dolomites, Veneto region, NE Italy)*, in BAZZANELLA M., KEZICH G. (Eds.). *Shepherds Who Write*, Oxford, pp. 147-163.
- CAVULLI F., MARTINELLI L. 2022. *Paesaggi archeologici di montagna: una fibula Certosa rinvenuta su Dos de la Cros a m 1560 s.l.m., Monte Bondone (Trento, Italia)*, Preistoria Alpina, 52, Trento, pp. 5-21.
- CAVULLI F., MANNU C., MAZZURANA M., VANZI M. 2024. *Tecniche di modellazione 3D per una documentazione accurata delle incisioni rupestri: confronto tra Structure from Motion e Photometric Stereo*. Archeologia e Calcolatori, 35.1.
- DALMERI G. 1998. *Le incisioni epigravettiane della Marcesina (Trento-Vicenza)*, Rivista di Scienze Preistoriche, XLIX, pp. 142-148.
- FOSSATI A. 1996. *Le incisioni rupestri della Val d'Assa nel quadro dell'arte rupestre delle Alpi*, in AA.VV., *Le incisioni rupestri della Val d'Assa: ipotesi a confronto*, Atti del convegno Gallio-Canove di Roana, pp. 139-148.
- GAGGIA F. 2002. *Graffiti sul Garda*. Centro Studi per il Territorio Benacense, Torri del Benaco (VR).
- GASTALDI C. 2009. *Segni schematici. Il linguaggio universale dell'arte rupestre alpina*, in SANSONI U., GAVALDO S. (a cura di), *Lucus Rupestris*. Sei millenni d'arte rupestre a Campanine di Cimbergo, Capo di Ponte (BS), pp. 377-378.
- GATTIGLIA A., ROSSI M. 1999. *Giotto, la mimesi e i petroglifi*, Torino.
- GORFER A. 1975. *Le valli del Trentino: guida geografico-storico-artistico-ambientale: Trentino occidentale*, Calliano (Trento), Rovereto.
- LUMLEY DE H. 1996. *Le rocce delle Meraviglie. Sacralità e simboli nell'arte rupestre del Monte Bego e delle Alpi Marittime*, Milano.
- MARZATICO F. 1997. *I materiali preromani della Valle dell'Adige*, Servizio Beni Culturali della Provincia Autonoma di Trento, Ufficio Beni Archeologici, Volume I, Trento.
- MAURINA B. 2008. *Indagini archeologiche sull'isola di S. Andrea a Loppio (TN). Relazione preliminare sulla campagna di scavo 2008*, Annali del Museo Civico di Rovereto, 24, pp. 3-33.
- MAURINA B. 2011. *Reperti in metallo*, in DE VOS M., MAURINA B. (a cura di), *La villa romana di Isera: ricerche e scavi (1973-2004)*, Rovereto, pp. 213-242.

MOTTES E., NICOLIS F. 2022. Il doppio volto della morte. L'idolo antropomorfo di Manzano (Mori, Trento), in RADIG., SARTI L., MARTINI F. (a cura di), In viaggio sulla stessa strada. Scritti per Giuliano Cremonesi, Firenze, pp. 257-268.

PEDERGNANA N. 2020. Le incisioni rupestri di Pianaùra (Arco, TN) tra cultura figurativa e archeologia del paesaggio, Tesi di Laurea Magistrale in Conservazione e gestione dei Beni culturali (LM-2 Archeologia), Dipartimento di Lettere e Filosofia, Università degli Studi di Trento, a. a. 2018-2019.

PEDERGNANA N., CAVULLI F. 2015. *Un approccio multilayered alla documentazione e interpretazione dell'arte rupestre. L'integrazione delle tecniche di rilievo a Pianaùra (Massone, Arco di Trento)*, in TROLETTI F. (a cura di), Prospettive sulla ricerca dell'arte preistorica a 50 anni dalla fondazione del Centro Camuno, Atti del XXVI Valcamonica Symposium, Capo di Ponte 2015, Capo di Ponte, pp. 29-34.

PEDERGNANA N., CAVULLI F. 2021. *La via segnata: Pianaùra e le incisioni rupestri nel paesaggio del Monte Stivo (TN)*, in CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità. Atti 20th International Congress IFRAO 2018 - sessione H2, (Darfo Boario Terme, 28 agosto 2018), Oxford, pp. 31-60.

PEDROTTI A. 2009. *Il riparo Gaban (Trento) e la neolitizzazione della valle dell'Adige*, in KRUTA V., KRUTA POPPI L., LICKA M., MAGNI E. (a cura di), Antenate di Venere, Milano, pp. 39-47.

RIGOTTI A. 2007. Lagarina romana. Storia antica e archeologia del territorio dal II sec. a.C. al V sec. d.C., Rovereto (TN).

ROSSI M. 2015. «*Saxorum veneratio*», Notiziario dell'Istituto Archeologico Valtellinese, 13, pp. 17-38.

ROSSI M., GATTIGLIA A. 2007. *Pierre, écriture et figure dans le vallon du longis (Molines-en-Queyras, Hautes-Alpes)*, in MANNONI T., MORENO D., ROSSI M. (a cura di), Pietra, scrittura e figura in età postmedievale nelle Alpi e nelle regioni circostanti, convegno - tavola rotonda, (Usseglio (TO) 2007), Archeologia Postmedievale, 10, pp. 17-40.

ROSSI M., GATTIGLIA A. 2015. *Documenti figurativi e scrittori incisi su pietra di età tardo e postmedievale a Usseglio (TO)*, Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte, 30, pp. 181-194.

SALVADOR I. 2011. Le architetture ecclesiali nei siti d'altura alpini. Dottorato di ricerca in Ingegneria dei Sistemi Strutturali Civili e Meccanici, 23° ciclo, Università degli Studi di Trento, tutor: prof. Giorgio Cacciaguerra, prof.ssa Maria Paola Gatti.

SANSONI U., GAVALDO S. (a cura di) 2009. *Lucus rupestris*. Sei millenni d'arte rupestre a Campanine di Cimbergo, Capo di Ponte (BS).

SCANDOLARI R. 1994. Carta archeologica della Vallagarina (Trento) e dell'Altopiano di Asiago, dal Paleolitico Medio alla media Età del Bronzo, tesi di laurea, Università degli Studi di Firenze, Facoltà di Lettere e Filosofia Firenze.

TAMANINI S. 1991. *Presenza archeologica di un'abitazione rurale, risalente al periodo romano. Trentino-Nomesino di Mori-Val di Gresta-Località "Celle"*, I Quattro Vicariati e le zone limitrofe, XXXV, 69, p. 7.

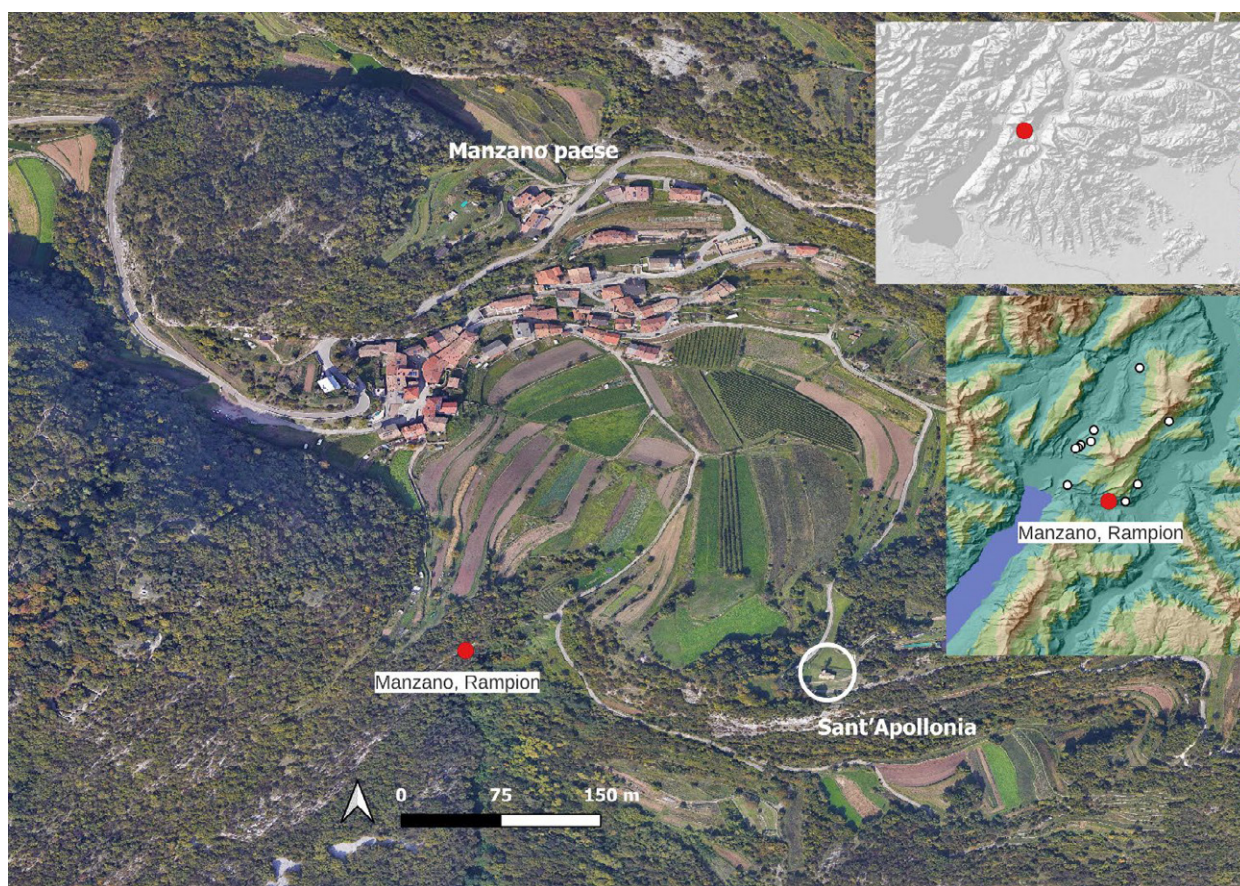


Figura 1 – Localizzazione del sito di Manzano, loc. Rampion su stralcio Tinitaly (TARQUINI *et al.* 2007) e ortofoto PAT.

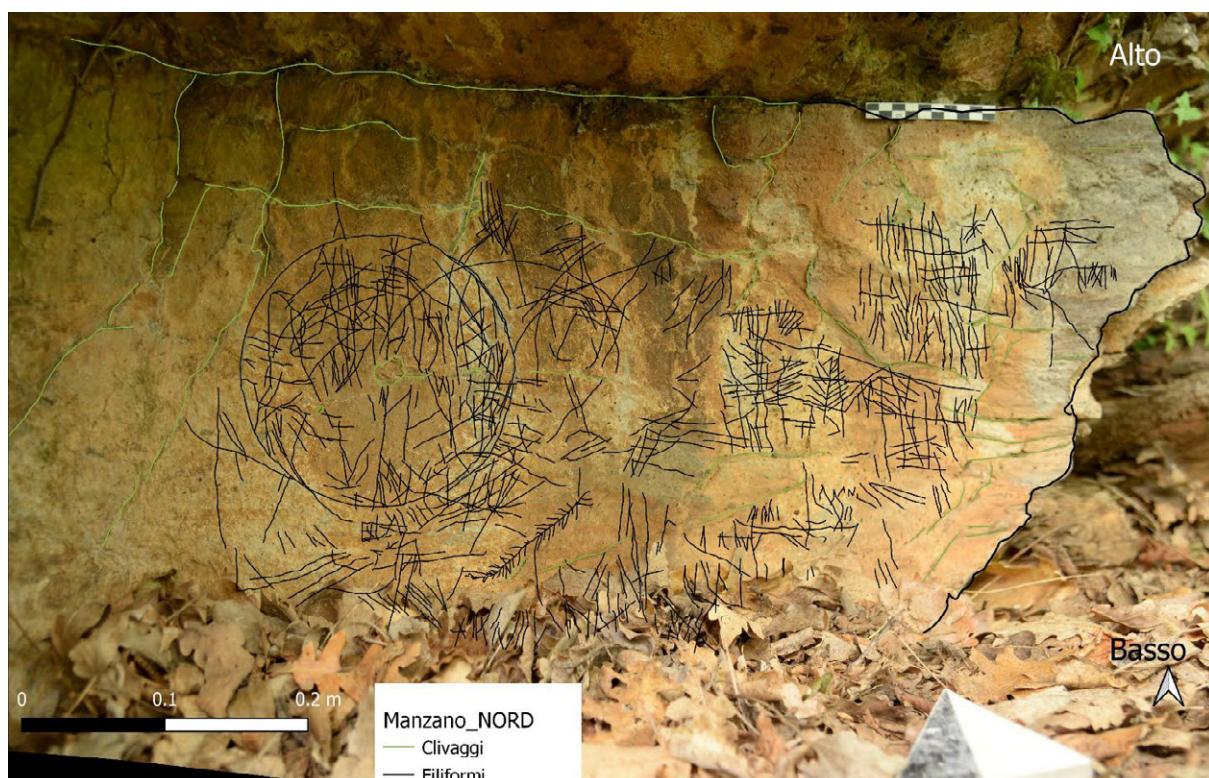


Figura 2 – Manzano Nord: rilievo della piccola parete verticale raso terra.

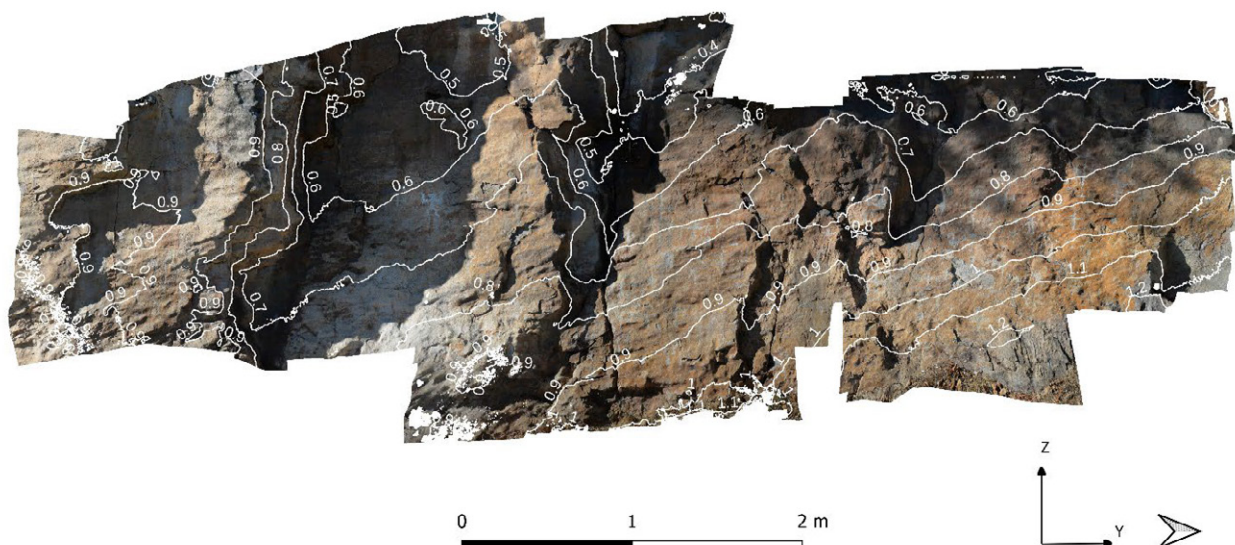


Figura 3 – Manzano: rilievo fotogrammetrico della parte centrale della parete sub-verticale (Y, Z) con sovrapposizione delle isoipse sull'asse X = profondità (equidistanza 0,1 m).

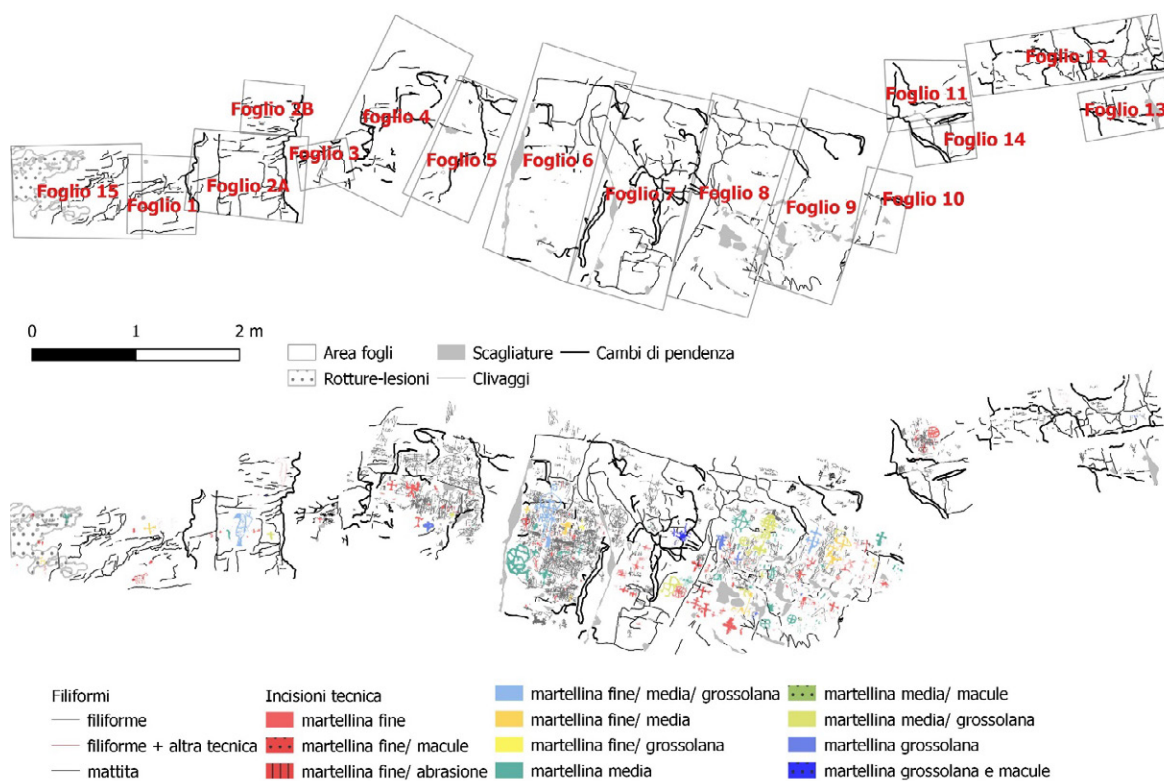


Figura 4 – Manzano: tecnica di incisione a martellina e a graffito dell'intera parete istoriata.

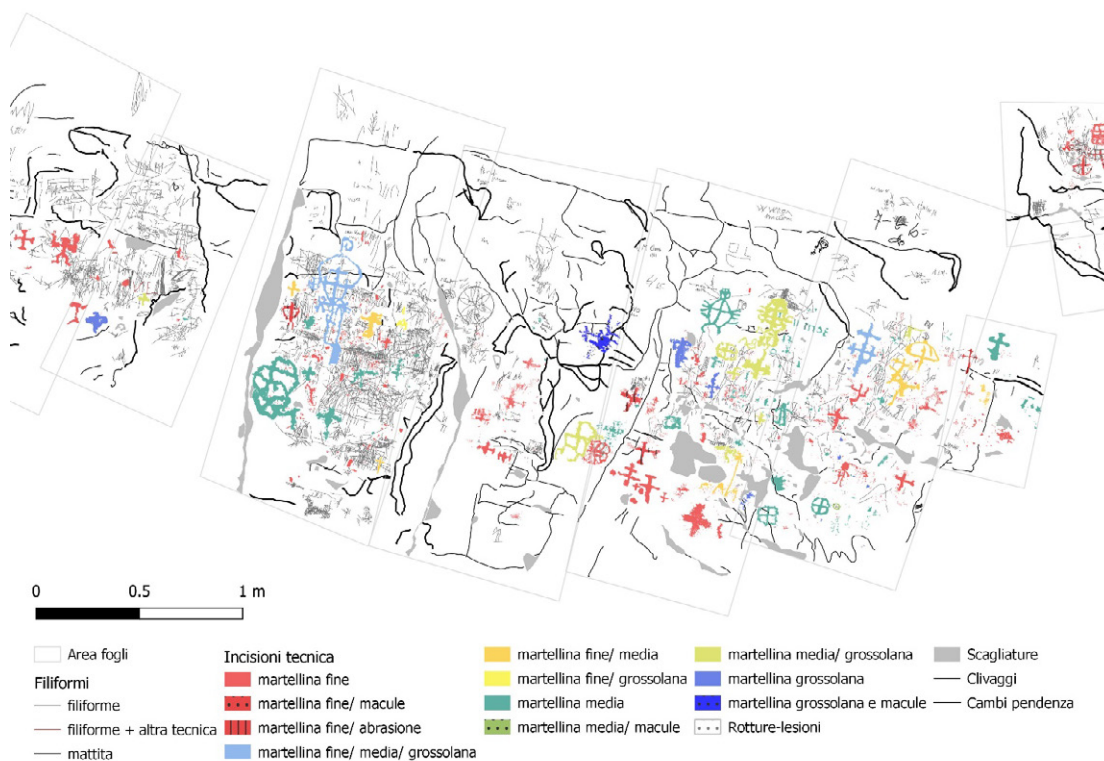


Figura 5 – Manzano: tecnica di incisione a martellina e a graffito, fogli 4-11.



Figura 6 – Manzano: esempio di tecnica a matita in nero e a graffito in grigio, fogli 8-9.

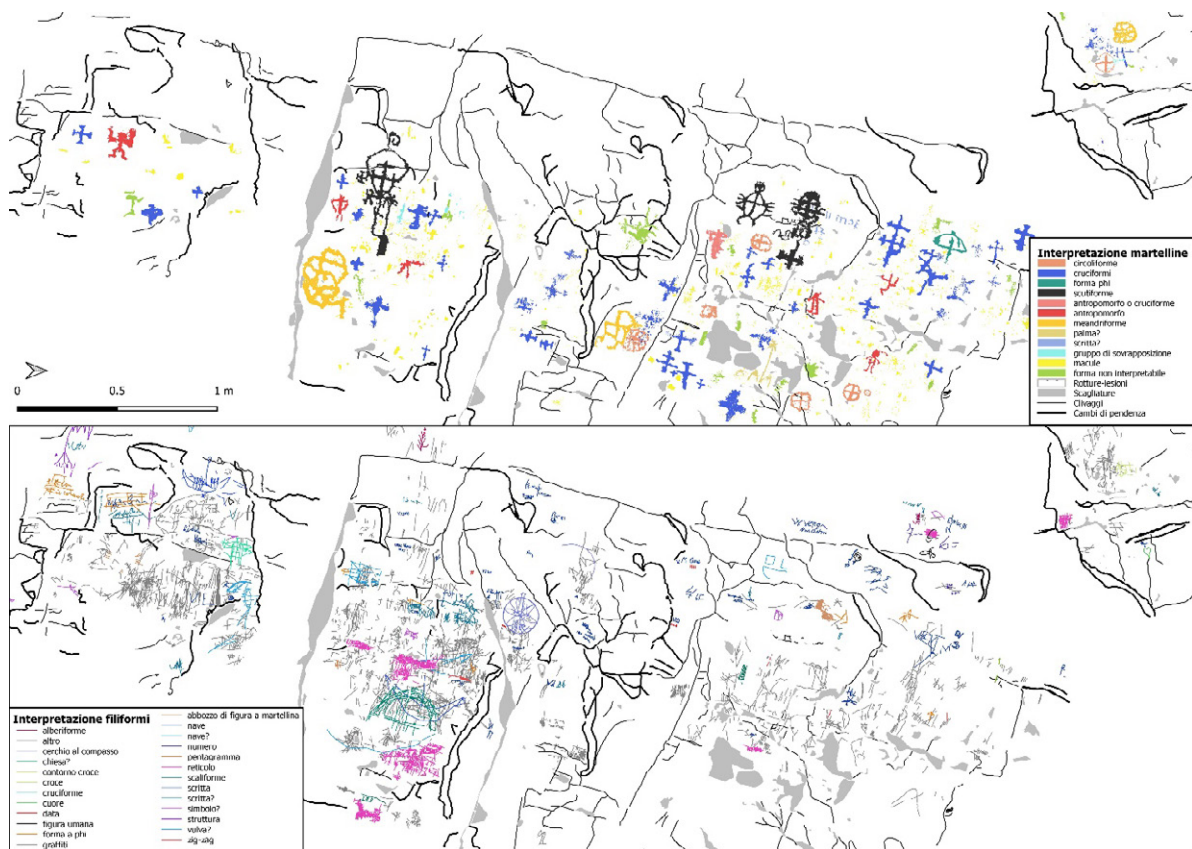


Figura 7 – Manzano: mappa tematica dei segni a martellina (sopra) e a graffito (sotto) secondo l'interpretazione, fogli 4-11.

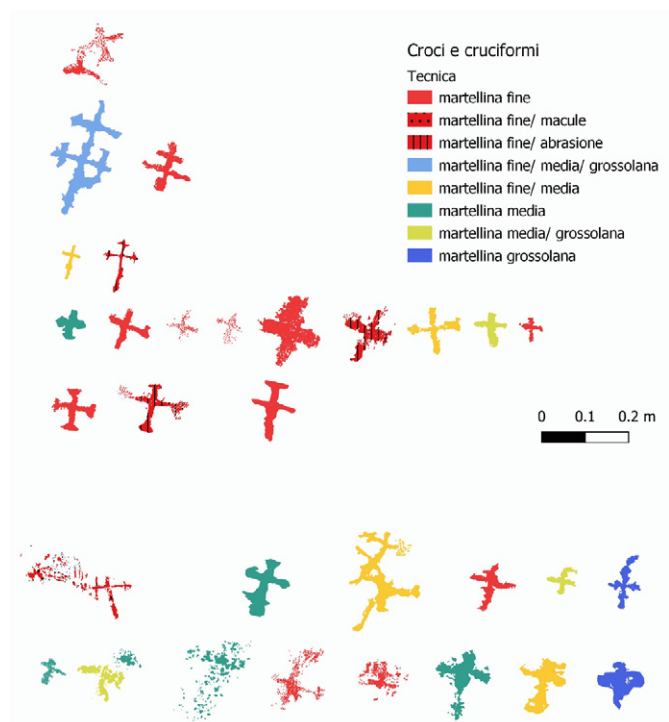


Figura 8 – Manzano: tipologia di croci e cruciformi secondo la tecnica.

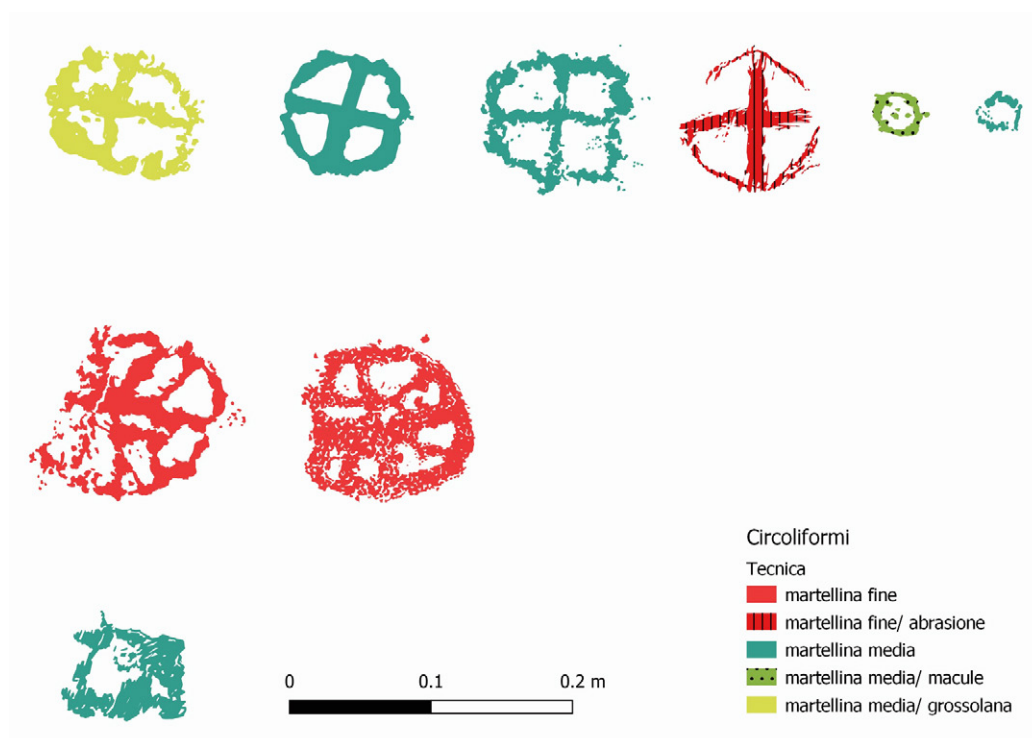


Figura 9 – Manzano: tipologia dei circoliformi secondo la tecnica.

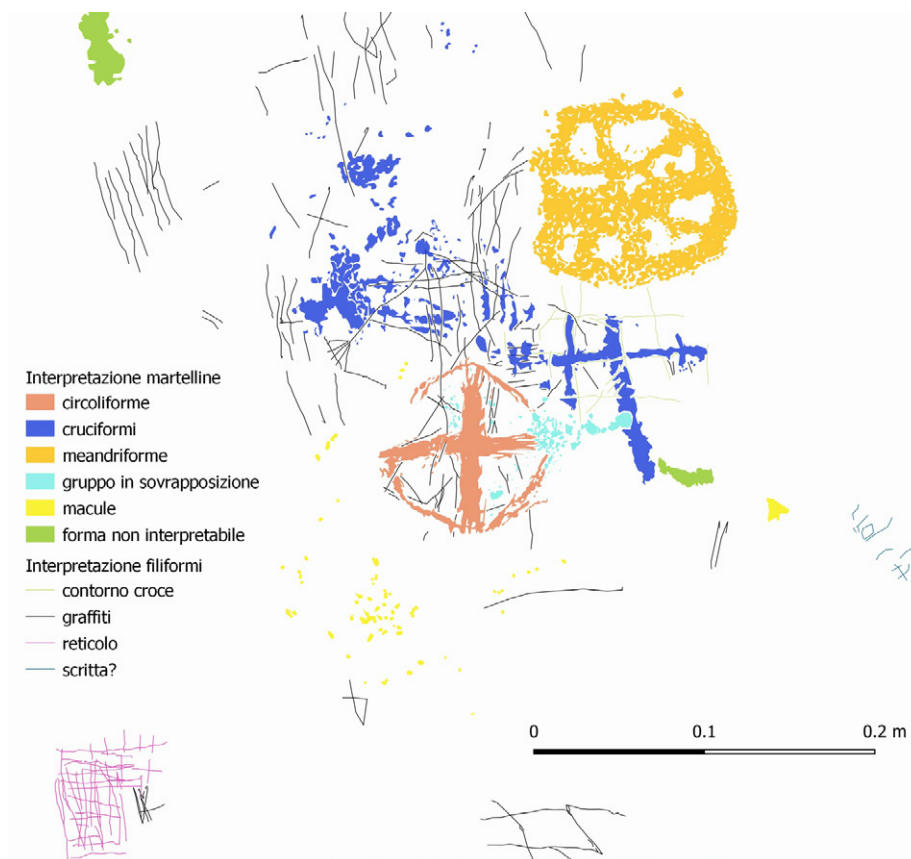


Figura 10 – Manzano: figura a triangolo e reticoli a graffito, circoliformi e cruciformi a martellina, foglio 11.

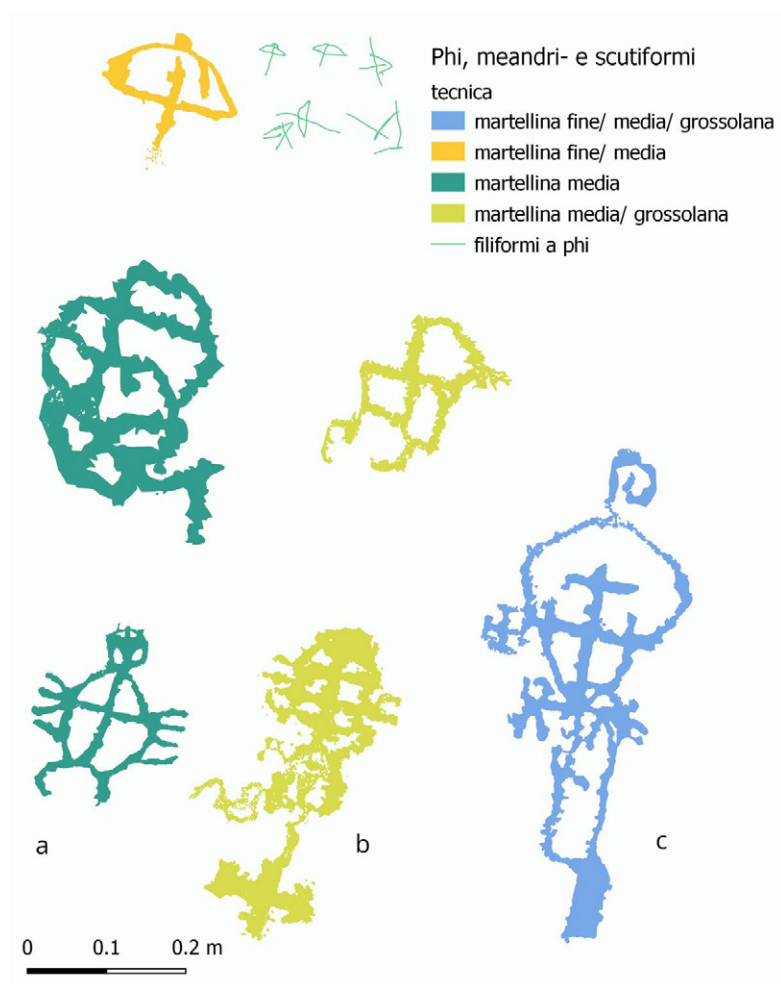


Figura 11 – Manzano: tipologia di *phi* a graffito ed a martellina, meandri-formi e scutiformi.

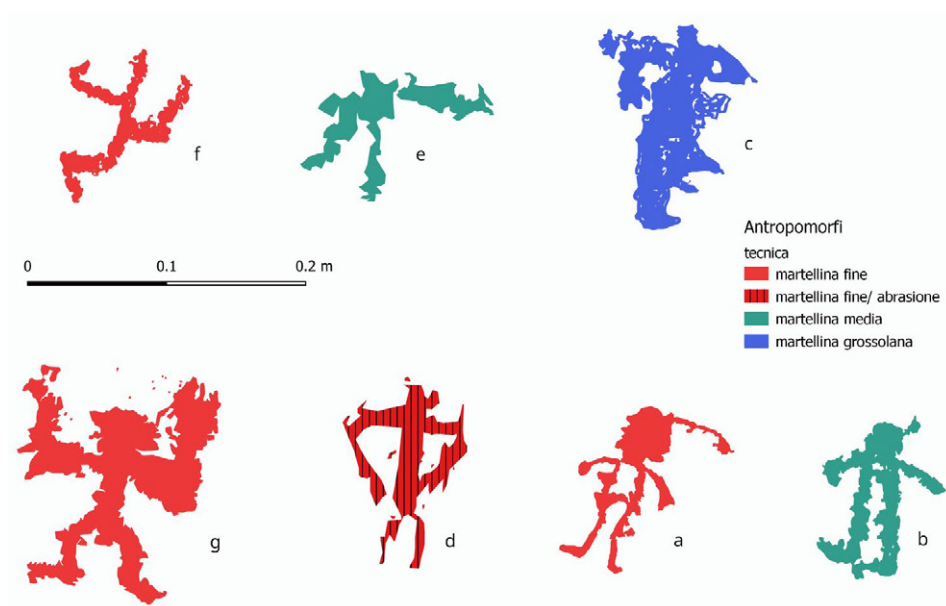


Figura 12 – Manzano: tipologia di antropomorfi e pseudo tali.

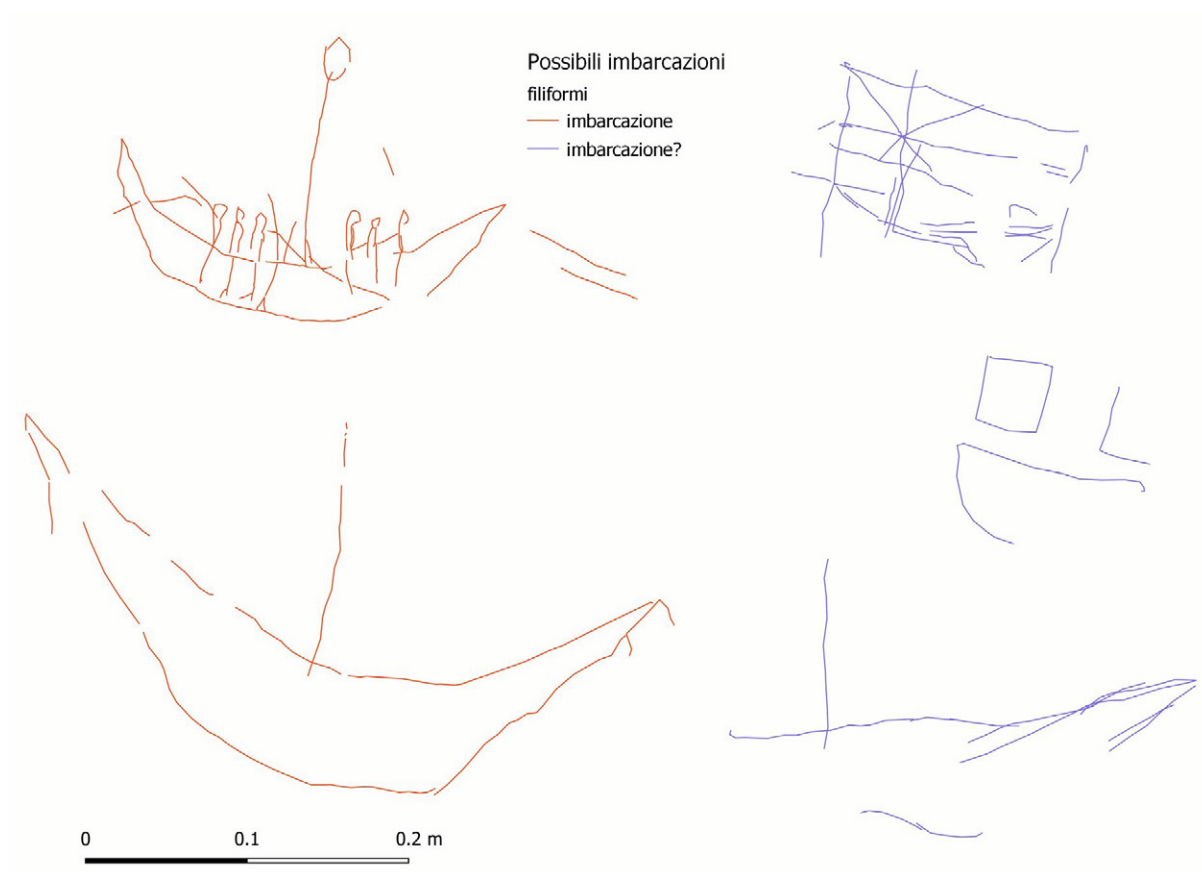


Figura 13 – Manzano: tipologia di imbarcazioni a graffito.



Figura 14 – Manzano: croce inscritta in cerchio incisa sull’intonaco esterno della chiesetta di Sant’Apollonia.



Figura 15 – Mappa che ritrae il passaggio delle “Galeas per montes” dal fiume Adige al Lago di Garda passando per la valle di Loppio (di Sconosciuto - Print of Unknow, Pubblico dominio, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=7630274>)

La Pietra coppellata di Lettopalena (CH). Studio preliminare

Tomaso Di Fraia¹, Guido Palmerini²

¹ Già docente presso l'Università di Pisa

² Université Côte d'Azur, CNRS, CEPAM

Abstract: The cup-marked Stone of Lettopalena (CH). Preliminary study.

In 2021, a limestone slab (length 2.90 m, width 90-100 cm, thickness approx. 40 cm) with a series of cupules ('coppelle') and various grooves on its upper surface was found in the locality of Cesapiana in the municipality of Lettopalena, at approximately 840 m above sea level. The slab, currently somewhat inclined, is located just below the top of a ridge, which offers a wide view from the eastern Maiella to the Adriatic. Some stones that we currently partially glimpse next to the slab and the presence of a pile of stones, less than 10 meters upstream, might suggest that it was elevated above the ground.

There are at least 40 cupules, dome-shaped or tending towards a truncated cone shape (diam. 4 to 20 cm, depth 3 to 9 cm). While the northern part of the slab is densely covered with cupules, in the southern part they thin out. The arrangement of the cupules does not seem to follow any particular pattern. Grooves may join two or more cupules, but in several cases they connect one cupule to the nearby edge of the slab.

Also located in the municipality of Lettopalena is the Pietra delle croci, an enormous erratic boulder, whose upper surface is studded with numerous engraved figures, mainly crosses and geometric figures, and also a number of cupules, irregular small potholes and grooves.

In southern Italy, within the framework of prehistoric rock engravings, cupules are documented in a few other sites in Calabria and Sicily, they have a complex record in Sardinia, while in the other regions they are so far completely absent.

In the Pietra coppellata of Lettopalena, the co-presence of cupules and grooves and their particular distribution suggests ritual practices that had to contemplate the pouring and flowing and/or holding of liquid substances. However, it is possible that the execution of the rock carvings themselves had a symbolic-ritual value. A third level of investigation, suggested by ethnographic studies, is the possible use of rock dust extract from the engravings. Finally, it should be noted that the Pietra coppellata, as well as the nearby Pietra delle croci, is located on the right side of the Aventine River, which was involved in the complex network of transhumance paths.

Keywords: slab with cupules and grooves, rock art context, wide visibility, transhumance paths.

Riassunto:

Nel 2021 è stata scoperta in località Cesapiana nel Comune di Lettopalena (CH), a circa 840 m s.l.m., una lastra naturale di calcare (lunga 2,90 m, larga 90-100 cm, spessa circa 40 cm) con la superficie superiore interessata da una serie di cavità circolari ("coppelle") e da vari solchi. La lastra, attualmente un po' inclinata, è ubicata poco al di sotto della sommità di un dosso, che offre un'ampia visuale dalla Maiella Orientale fino all'Adriatico. Alcune pietre che si intravedono parzialmente accanto alla lastra e la presenza di un cumulo di pietre, a meno di 10 metri a monte, potrebbero suggerire che essa fosse sopraelevata rispetto al suolo.

Le coppelle sono almeno 40, a calotta o tendenti alla forma troncoconica (diametro da 4 a 20 cm, profondità da 3 a 9 cm). Mentre la parte nord della lastra è fittamente coperta da coppelle, nella parte sud esse si diradano. La disposizione delle coppelle non sembra seguire nessuno schema particolare. I solchi possono unire due o più coppelle, ma in diversi casi collegano una coppella al vicino margine della lastra.

Nello stesso Comune di Lettopalena è ubicata anche la Pietra delle croci, un enorme masso erratico, la cui superficie superiore è costellata da diverse decine di figure incise, soprattutto croci e figure geometriche, e anche da alcune coppelle, fossette irregolari e canalette.

Nel quadro delle incisioni rupestri preistoriche dell'Italia meridionale, le coppelle sono documentate in pochi altri siti in Calabria e Sicilia, presentano un panorama complesso in Sardegna, mentre nelle altre regioni sono finora del tutto assenti.

Nella Pietra coppedata di Lettopalena la compresenza di coppedelle e di solchi e la loro particolare distribuzione suggerisce pratiche rituali che dovevano contemplare il versamento e lo scorrimento e/o il trattenimento di sostanze liquide. È comunque possibile che la stessa esecuzione delle incisioni sulla roccia avesse un valore simbolico-rituale. Un terzo livello di indagine, suggerito da studi etnografici, è l'eventuale utilizzazione della polvere di roccia ricavata dalle incisioni. Infine si deve osservare che la Pietra coppedata di Cesapiana, così come la vicina Pietra delle croci, è ubicata sul versante destro del fiume Aventino, interessato dalla complessa rete di percorsi della transumanza.

Parole chiave: lastra con coppedelle e canalette, contesto di arte rupestre, ampia visibilità, percorsi transumanza

1. La scoperta e le caratteristiche della pietra

Grazie alla segnalazione della dott. Marzia Falconio, nel 2021 è stata individuata in località Cesapiana nel Comune di Lettopalena, a circa 840 m di quota, una lastra di calcare con la superficie superiore interessata da una serie di cavità circolari a forma di piccole coppe (“coppedelle”) e da vari solchi¹. Dopo una prima ispezione in cui la parte della pietra affiorante dal terreno appariva come un trapezio con la base maggiore di circa 135 cm (fig. 1), una seconda esplorazione, in cui si è proceduto a liberare la pietra da tutto il terreno soprastante, ha permesso di verificare che si tratta di una grande lastra, lunga circa 2,90 m e larga 90-100 cm (fig. 2); lo spessore, misurato sul lato corto a SO, l'unico interamente accessibile, è di ca 40 cm. Si tratta di un blocco di calcare a grana fine, senza tracce di lavorazione sui lati, quasi certamente derivato dallo sfaldamento naturale della roccia, di cui poco più a monte, verso E, si possono osservare molti tratti scoperti, con la formazione di massi di diverse dimensioni e generalmente lastriformi e quadrangolari.

La pietra ha subito molte rotture trasversali, lungo linee di frattura già presenti nella roccia madre, e ciò in alcuni punti ha favorito l'allontanamento delle parti; nella parte mediana sembra mancare qualche piccolo frammento lungo la frattura, che potrebbe essere stato spostato oppure affondato nel terreno. Una coppedella, ubicata lungo il margine dell'estremità NE e mancante di un tratto della circonferenza (fig. 1, coppedella presso il lato obliquo, a destra) potrebbe suggerire che in origine in questo punto la pietra fosse più lunga. Tuttavia la compattezza di questa faccia laterale e il fatto che la sua superficie sia in continuità con quelle dei due lati lunghi sembra deporre a favore dell'esecuzione intenzionale della coppedella proprio sul bordo, forse al fine di sfruttare l'apertura creatasi verso l'esterno come scarico laterale del troppo pieno, nella verosimile pratica di immissione di liquidi nelle coppedelle (v. più avanti). La superficie superiore in alcuni punti è certamente deteriorata per alterazione naturale, mentre qualche irregolarità potrebbe essere originaria. Non vi sono tracce di azioni antropiche di tipo distruttivo.

Comunque tutte le misure e le caratteristiche morfologiche potranno essere determinate soltanto dopo uno scavo completo dell'area e un'attenta pulizia della pietra; pertanto questo primo studio deve essere inteso come preliminare. Attualmente la lastra è un po' inclinata, nel senso della lunghezza da SO a NE, nel senso della larghezza da NO a SE; l'orientamento è NE-SO.

La pietra è ubicata poco al di sotto della sommità di un dosso, che tuttavia non è il punto più alto fra le alture vicine, perché a oriente ve ne sono di più elevate. In base alla morfologia del terreno, si può ritenere che l'ubicazione attuale potrebbe essere quella originaria; in alternativa la lastra potrebbe aver subito uno scivolamento di limitata estensione (entro una decina di metri). Questo dilemma si intreccia con quello concernente la configurazione originaria della lastra: sopraelevata rispetto al suolo oppure semplicemente distesa sul terreno? Alcune pietre che si intravedono parzialmente accanto alla lastra e la presenza di un cumulo di pietre, a meno di 10 metri a monte (fig. 3), potrebbero effettivamente suggerire una posizione rialzata, vista appunto l'ampia disponibilità di pietre.

¹ DI FRAIA, PALMERINI 2022.

Il sito offre un'ampia visuale che spazia dalla Maiella Orientale, al corso dell'Aventino fino alla costa del Mare Adriatico (fig. 7). È interessante notare che essa si trova all'interno dei resti di una sorta di grande recinto o delimitazione in pietra a forma di U con la base a NE. Occorrerà verificare attentamente sul terreno di che cosa si tratta e se ci può essere qualche connessione con la nostra pietra.

2. Le coppelle e i solchi

Le coppelle sono almeno 40, ma sarà necessario un attento esame di tutte le superfici fratturate e/o corrose per stabilirne il numero esatto. Il loro diametro varia da 4 a 20 cm, la profondità da 3 a 9 cm. La forma di alcune coppelle si avvicina alla calotta sferica, altre hanno un profilo tendente al troncoconico. Alcune delle cavità più piccole sembrano costituire un primo avvio dell'escavazione della pietra, in quanto sembrano ottenute mediante uno strumento percussivo, mentre le coppelle vere e proprie sono eseguite con l'ausilio di un trapano. Le pareti delle coppelle coniche hanno un'inclinazione compresa tra i 50° e i 60° gradi e l'apertura maggiore dei coni risulta essere orientata verso W come se in quella direzione si fossero maggiormente concentrati gli sforzi del lavoro di incisione (fig. 4). Tale caratteristica lascerebbe supporre che le cavità siano state realizzate con uno stesso tipo di strumento e che probabilmente, al momento della produzione delle coppelle, il masso doveva trovarsi già inclinato verso E, determinando un maggiore sforzo incisivo e un'escavazione più ampia nella parte opposta all'inclinazione del supporto.

Mentre la parte nord della lastra è fittamente coperta da coppelle che arrivano fino all'estremità, nella parte sud esse si diradano e presso l'estremità mancano del tutto. Ciò farebbe supporre che l'esecuzione delle coppelle sia stata iniziata dalla parte N per procedere poi verso S. La disposizione delle coppelle non sembra seguire nessuno schema particolare.

Alcune coppelle sono collegate fra loro da solchi a U o a V, larghi da 3 a 5 cm e profondi da 2 a 5 cm, mentre in un caso due coppelle molto vicine sono collegate da un foro orizzontale interno che le unisce a livello dei rispettivi fondi (fig. 5). Il foro sembra artificiale, anche se segue una linea di frattura che percorre la lastra per tutta la sua larghezza. Dalla coppella più esterna si diparte poi un profondo solco che arriva fino al margine della lastra, dove, benché l'inclinazione complessiva della pietra sia contraria, un eventuale liquido versato nelle coppelle fuoriuscirebbe lateralmente. Tutto sembra quindi indicare che i solchi svolgevano il ruolo di canalette di deflusso. I solchi possono unire due o più coppelle, ma in diversi casi collegano soltanto una coppella al vicino margine della lastra. Vi sono poi almeno due solchi con un percorso curvilineo molto particolare.

3. Confronti

Per quanto concerne il contesto locale delle manifestazioni di arte rupestre, dobbiamo ricordare che nello stesso Comune di Lettopalena è ubicata la Pietra delle croci, un enorme masso erratico, la cui superficie superiore è costellata da diverse decine di figure incise, soprattutto croci, e anche da alcune coppelle e canalette² (fig. 6). Mentre parecchie croci, di tipo "rinforzato", e qualche figura complessa sono riferibili al cristianesimo³, altre figure (come cerchi crociati, un bucranio e alcune figure geometriche) e anche le coppelle e le canalette sembrano preistoriche. Se tale lettura del palinsesto di Pietra delle croci è corretta, sulla base della nuova testimonianza della Pietra coppedata si potrebbe proporre un'ulteriore suddivisione cronologica tra semplici coppelle, più antiche, e altre figure/simboli più recenti, ma sempre inquadrabili nella pre-protostoria. In particolare i cerchi crociati sono attribuibili al Bronzo Recente-Finale. In questa prospettiva nella lastra con coppelle sarebbe rappresentata una

² CIABARRA *et al.* 2021.

³ Per la Pietra delle croci possediamo un importante documento inedito, intitolato *Recognitio lapidis cruciatæ intus finesterræ Tarantæ et Lecti*. Si tratta di un atto notarile del 1696, rinvenuto dal dott. Domenico Di Gianfrancesco, che descrive una ricognizione, condotta dai rappresentanti delle autorità politiche interessate, proprio presso e sulla Pietra delle croci (*Petra Cruciatæ*), in quanto ubicata lungo un tratto di confine tra due comunità. Una delle cose più interessanti è la descrizione di vari segni e figure, alcune delle quali anche disegnate, cosa che aiuta in particolare a distinguere e ad interpretare meglio quelle sicuramente moderne.

fase in cui, almeno su massi isolati, erano eseguiti soltanto coppelle e solchi e non incisioni di forma più o meno elaborata. In seguito, alle coppelle si sarebbero aggiunte, o nello stesso orizzonte culturale o in un momento nettamente separato, altre figure. A differenza della Pietra delle croci, che con ogni evidenza ha subito molti interventi che spaziano dalla pre-protostoria all'età moderna⁴, la Pietra coppedata mostra un'omogeneità di forme incise tale da far pensare ad un'unica fase, non sappiamo quanto lunga, di interventi e utilizzazione. Che tali azioni si siano svolte in epoca pre-cristiana è indicato anche dall'assenza di simboli della nuova religione, probabilmente dovuta al fatto che la pietra a un certo punto deve essere stata obliterata. Le sue dimensioni relativamente piccole - specialmente se confrontate con quelle della Pietra delle croci - e la collocazione originaria, o quella conseguente a un eventuale collasso di un supporto rialzato, hanno verosimilmente favorito il suo interrimento, in conseguenza del normale dilavamento e/o di piccoli smottamenti cui l'area è soggetta. Al momento non abbiamo elementi per proporre un'attribuzione cronologica precisa per la Pietra coppedata. Nella documentazione in area alpina sembra che coppelle e canalette siano collocabili preferenzialmente tra l'Età del Bronzo Finale e quella del Ferro⁵, ma, per quanto detto poco sopra in rapporto alla Pietra delle croci, la nostra Pietra coppedata potrebbe essere un po' più antica.

Dobbiamo ricordare anche tre menhir, trovati abbattuti nell'area del villaggio protostorico di Madonna degli Angeli (Tocco da Casauria, PE), due dei quali sono decorati con coppelle nella loro parte centrale⁶. A questo proposito occorre comunque sottolineare che le coppelle molto probabilmente potevano avere una diversa valenza se realizzate su menhir verticali oppure su rocce in posto o lastre orizzontali o poco inclinate. E tuttavia non possiamo nemmeno escludere che alcune stele, dopo essere state abbattute, possano essere state oggetto di incisioni a coppelle come altre pietre *ab origine* orizzontali.

Nel quadro delle incisioni rupestri preistoriche dell'Italia meridionale, le coppelle sono documentate in pochi siti in Calabria e Sicilia, mentre nelle altre regioni sembrano finora assenti. E ancora più rara è la compresenza di solchi e coppelle. Infatti in Calabria la Pietra Santa Filomena presenta 14 coppelle, due incisioni rettangolari e un cruciforme, mentre la Pietra della capra conserva "almeno due coppelle e due cavità quadrangolari di cui una con un piccolo canale di scola"⁷. In Sicilia l'unica attestazione significativa, salvo errore, di coppelle di varie dimensioni, è quella presente sul pavimento del Riparo Cassatara⁸. La Sardegna presenta un panorama peculiare e complesso, in cui le coppelle appaiono spesso associate ad altri tipi di incisioni, cioè una situazione che proprio per la sua complessità in questa sede non possiamo affrontare.

4. Considerazioni finali

Sulle coppelle e sulle loro possibili funzioni sono state avanzate nel tempo le più disparate interpretazioni⁹, mentre in tempi più recenti sembra prevalere un orientamento opposto, cioè la tendenza a non formularne nessuna. Noi crediamo invece che, qualora il quadro complessivo lo consenta e con tutte le dovute cautele, sia opportuno e utile prospettare qualche proposta interpretativa che stimoli successive discussioni e approfondimenti. Con tale intento, riteniamo che le caratteristiche della nostra pietra ci permettano forse di fare qualche passo avanti, almeno nel caso specifico e in altri eventualmente simili, per porre la questione su una base di ragionevolezza e verosimiglianza. Anzitutto la compresenza di coppelle e di solchi e la loro particolare distribuzione permette di restringere il campo delle possibili interpretazioni funzionali, indirizzandoci verso pratiche che comunque dovevano contemplare il versamento e lo scorrimento e/o trattenimento di sostanze liquide. A questo proposito dobbiamo osservare che il livello del fondo

⁴ CIABARRA *et al.* 2021, p. 183.

⁵ ARCÀ, RUBAT BOREL 2014.

⁶ PRIULI 1983.

⁷ SIGARI, GAGLIANESE 2017, p. 189; SERVIDIO, SIGARI, LAROCCA 2021.

⁸ ORLANDO *et al.* 2021.

⁹ BEDNARIK 2010a, pp. 67-69; BEDNARIK 2010b; ARCÀ, RUBAT BOREL 2014, 2015.

dei solchi è collocato più in alto di quello delle coppelle cui sono collegati. Ciò significa che la funzione delle canalette efferenti era quella di eliminare il troppo pieno e che quindi una parte del liquido immesso doveva permanere sul fondo delle coppelle per un certo tempo. Naturalmente il fatto che una parte del liquido defluisse ai lati della pietra pone un primo problema interpretativo: poiché tale effetto era sicuramente intenzionale, che significato poteva avere? Questa pratica rituale evidentemente doveva prevedere, oltre all'immissione di sostanze liquide nelle cavità della lastra e a qualche eventuale loro trattamento particolare, anche il successivo assorbimento di dette sostanze da parte della terra, in conseguenza dello sgrondamento più o meno diffuso dei liquidi versati in eccesso rispetto al livello di coppelle e solchi. Questo particolare rapporto con la terra rende verosimile il collegamento a culti della fertilità. Comunque, a nostro avviso, dobbiamo considerare un altro possibile livello di interpretazione, quello che riguarda il momento esecutivo di coppelle e canalette. Infatti possiamo ipotizzare che, accanto e prima dell'utilizzazione funzionale di coppelle e canalette, l'esecuzione delle relative incisioni avrebbe già potuto contenere in sé un valore simbolico-rituale. Questa ipotesi interpretativa è confortata dal fatto che alcune coppelle sono così piccole e irregolari e a uno stadio così iniziale di esecuzione che non avrebbero potuto svolgere nessun ruolo funzionale. Infine nell'esecuzione di coppelle e canalette potrebbe esserci anche una terza motivazione, peraltro non incompatibile con le prime due. Il fine, o uno dei fini, potrebbe essere quello di utilizzare la polvere di roccia ottenuta dall'escavazione per particolari fini simbolici o rituali: pitture corporali o di oggetti, offerte rituali ecc. Per questo terzo tipo di utilizzazione delle coppelle la nostra Pietra coppedata, così come altri analoghi manufatti preistorici, non ci fornisce nessun indizio, tuttavia riteniamo che anche tale prospettiva, attestata da ricerche etnografiche¹⁰ vada tenuta presente dagli archeologi quando cercano di individuare la valenza "emica" di questo particolare tipo di manifestazione culturale.

Infine si deve osservare che la Pietra coppedata di Cesapiana, così come la vicina Pietra delle croci, è ubicata sul versante destro del fiume Aventino (fig. 7), più facilmente percorribile in questo tratto della complessa rete di percorsi della transumanza e ciò può costituire un'ulteriore chiave interpretativa per questo singolare monumento. È possibile che le coppelle fossero eseguite o ampliate in occasione del passaggio delle greggi o in particolari ricorrenze collegate comunque a questa importante attività economica? E che inoltre sulla pietra fossero svolti particolari riti offertori? In quest'ultima ipotesi, i liquidi più verosimilmente coinvolti sarebbero stati sangue, latte e acqua, anche se non si possono escludere altre sostanze (dallo sperma a liquidi estratti da piante). Naturalmente queste sono soltanto alcune delle possibili piste di indagine che possiamo prospettare in questa fase iniziale di studio.

Autore corrispondente: tom.difraia@libero.it

Bibliografia

ARCÀ A., RUBAT BOREL F. 2014. *Rocce a coppelle, elementi di un paesaggio progettato e monumentalizzato, Contestualizzazione archeologica e ambientale nella regione alpina*, in NEGRONI CATACCHIO N. (a cura di), *Paesaggi cerimoniali. Ricerche e scavi*, Atti XI Incontro di Studi di Preistoria e Protostoria in Etruria (Valentano - Pitigliano 2012), Milano, Vol. II, pp. 333-379.

ARCÀ A., RUBAT BOREL F. 2015. *Rocce e tavole a coppelle nella regione alpina, contesti archeologici e ambientali*, Bulletin d'Études Préhistoriques et Archéologiques Alpines, XXV-XXVI, pp. 117-162.

¹⁰ BEDNARIK 2010b, p. 111.

BEDNARIK, R. G. 2010a. *The interpretation of cupules*, in QUEREJAZU LEWIS R., BEDNARIK R. G. (eds), *Mysterious cup marks: proceedings of the First International Cupule Conference*, Oxford, pp. 67-73.

BEDNARIK, R. G. 2010b. *A short ethnography of cupules*, in QUEREJAZU LEWIS R., BEDNARIK R. G. (eds), *Mysterious cup marks: proceedings of the First International Cupule Conference*, Oxford, pp. 109-114.

CIABARRA C., DI FRAIA T., FURIASSI G., PALMERINI G., VIANELLO A. 2021. *La Pietra delle Croci di Lettopalena (Chieti, Abruzzo): primi rilievi e prime indagini*, in CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), *L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità*. Atti 20th International Congress IFRAO 2018 - sessione H2, (Darfo Boario Terme, 28 agosto 2018), Oxford, pp. 180-198.

DI FRAIA T., PALMERINI G. 2022. *Località Cesapiana (Lettopalena, CH)*, *Notiziario di Preistoria e Protostoria*, 8.1, pp. 35-37.

ORLANDO A., BIONDI G., ROMANO P., MESSINA E. 2021. *Arte e siti rupestri nel Val Dènone (Sicilia Nord-Orientale): il Riparo Cassaturo, la Pietraperciata, la Rocca Pizzicata, la Rocca San Marco, l'Altipiano dell'Argimusco ed il Riparo della Sperlinga*, in CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), *L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità*. Atti 20th International Congress IFRAO 2018 - sessione H2, (Darfo Boario Terme, 28 agosto 2018), Oxford, pp. 306-340.

PRIULI A. 1983. *Monumenti megalitici a Tocco da Casauria*, *Quaderni del Museo delle Genti d'Abruzzo* 7, pp. 33-38.

QUEREJAZU LEWIS R., BEDNARIK R. G. (Eds.) 2010. *Mysterious cup marks: proceedings of the First International Cupule Conference*, Oxford.

SERVIDIO D., SIGARI D., LARocca F. 2021. *Nuove evidenze di arte rupestre in Calabria*, in CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), *L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità*. Atti 20th International Congress IFRAO 2018 - sessione H2, (Darfo Boario Terme, 28 agosto 2018), Oxford, pp. 254-270.

SIGARI D., GAGLIANESE G. 2017. *Pietra Santa Filomena (Decollatura, CZ), una roccia coppellata sul Monte Reventino. Nuovi aspetti pre-protostorici dell'appennino calabrese*, in GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A. M. (a cura di), *L'arte rupestre dell'età dei metalli nella penisola italiana: localizzazione dei siti in rapporto al territorio, simbologie e possibilità interpretative*, Atti Tavola Rotonda (Pisa, 5 giugno 2015), Oxford, pp. 183-196.



Figura 1 - Lettopalena, loc. Cesapiana: parte della Pietra coppedata al momento della scoperta (foto T. Di Fraia).



Figura 2 - Lettopalena, loc. Cesapiana: Pietra coppedata in vista zenitale (foto G. Palmerini).

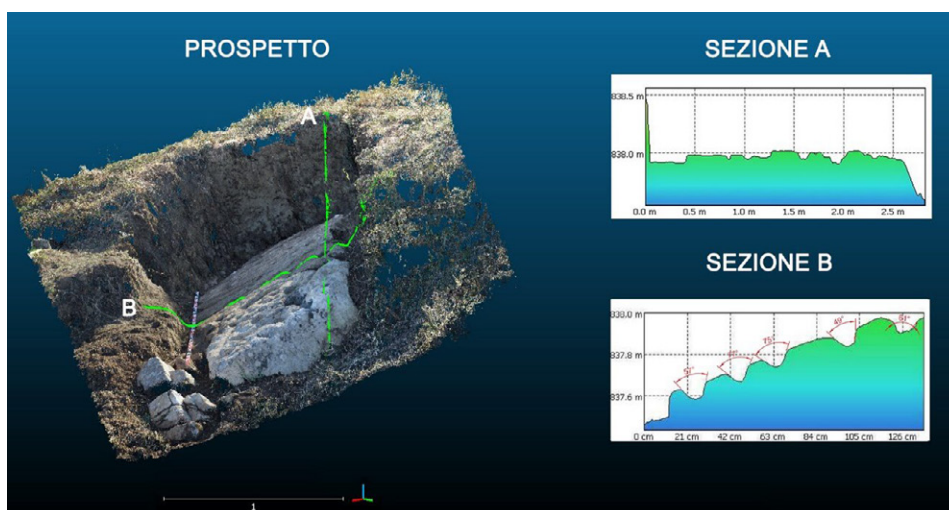


Figura 3 - Lettopalena, loc. Cesapiana: Pietra coppedata vista da NE e due sezioni (foto ed elaborazione G. Palmerini).



Figura 4 - Lettopalena, loc. Cesapiana: cumulo di pietre poco a monte della Pietra coppedata (foto T. Di Fraia).



Figura 5 - Lettopalena, loc. Cesapiana: Pietra coppedata, al centro due coppedelle collegate da un foro subcutaneo che prosegue in un solco di deflusso (foto T. Di Fraia).

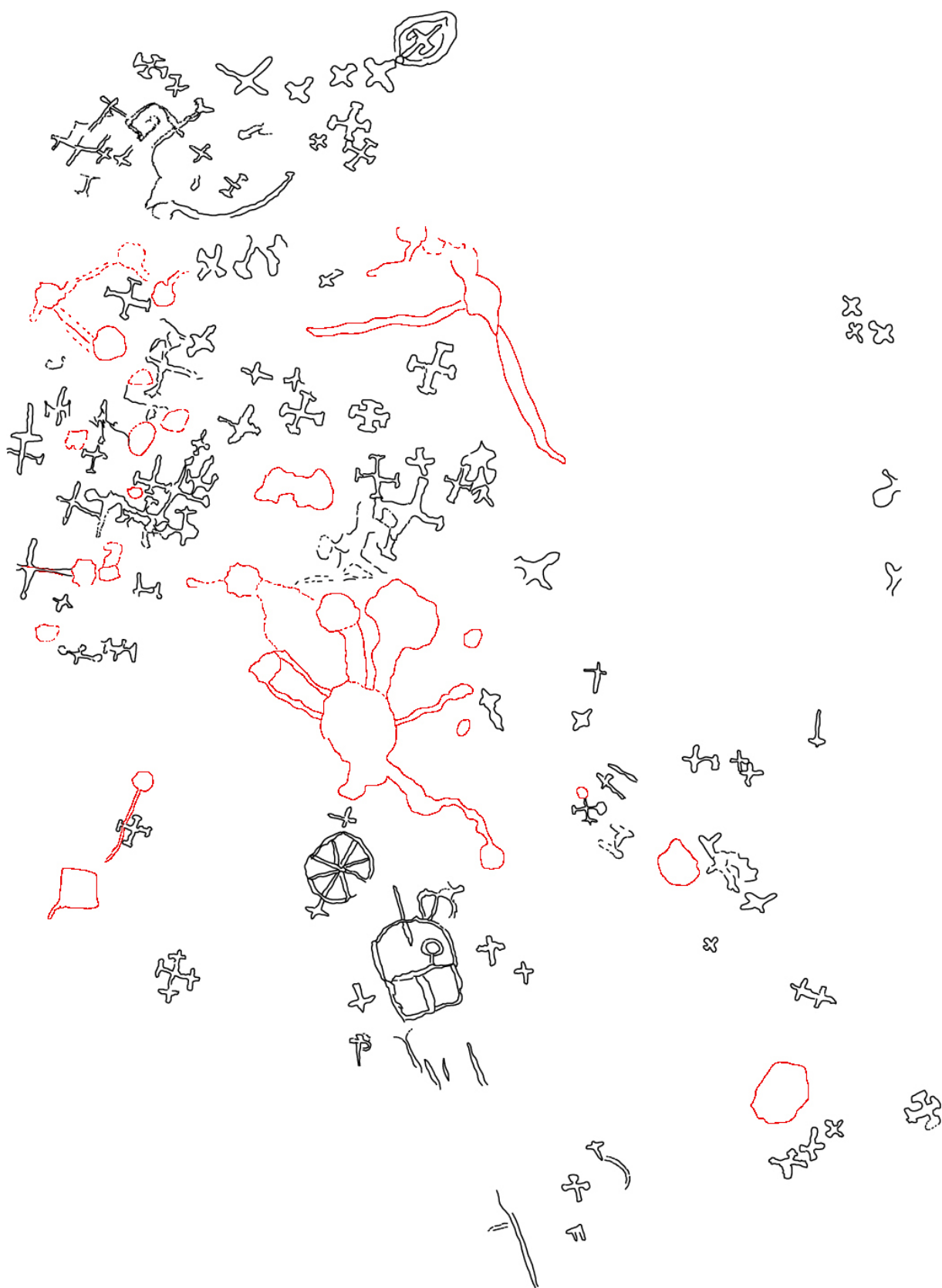


Figura 6 - Lettopalena, loc. Piano Cerase: Pietra delle croci, parte del complesso di incisioni; in rosso, coppelle e canalette (rilievo di T. Di Fraia, C. Ciabarra, G. Palmerini; elaborazione G. Palmerini).



Figura 7 - Lettopalena, loc. Cesapiana: vista della Pietra coppedellata e panorama da SW (foto G. Palmerini).

Nuovi dati sull'arte rupestre post-paleolitica del Gargano

Armando Gravina¹

¹ Collaboratore Cattedra di Paleontologia Università di Roma I "La Sapienza"

Abstract: New elements about Post-Paleolithic Rock Art in the Gargano

This contribution highlights some recent unpublished manifestations of post-Paleolithic rock art and some aspects of the Gargano megalithism between the Eneolithic and the Bronze Age. The opening of the numerous flint mines in the Peschici area and the diffusion of Piano Conte-type pottery in almost all areas of the Promontory has produced a notable strengthening and diversification of the economy and a significant demographic pressure which has led the various communities to control both large areas of the territory between the plain and the highland areas and the valley routes connecting the two territorial areas where they left their traces with cultural and social value following the intensification of the practice of transhumance and exchanges. One of the valleys in which the synergy of these factors is evident is the Sorbo Valley in which a Bronze Age settlement and the most ancient settlement dating back to the Eneolithic have been located, documented by cave paintings and ceramic finds. A series of engravings, presumably with a prevalent function as indicators in the local road system, was found in two shelters. Two dolmens and a menhir, probably with the same functions and belonging to different cultural horizons, have been located near the southern entrance of the valley. In the nearby and parallel Valle Granara, on the façade of a cave, indecipherable stains of red ochre can be seen and in a small shelter linear engravings with cupels have been documented. A dolmen and deep linear incisions have been located in the Trimitosi Valley. A series of cupels with votive purposes, not connected by channels, have been found under a shelter in the Petrulo Valley. A set of deep engravings, probably from the Bronze Age, some with a cruciform pattern that partly overlap with each other, have been found under a shelter in the Posta Capuana area. There is also evidence of a large basin and a dolmen in the Surdo Valley, inhabited since the Eneolithic, near a shelter in which a cupel and groups of not very deep incisions can be seen, among which the schematic motif of a bull's head can be distinguished.

Dolmens and menhirs, sometimes decorated with engravings including an antropomorphic cruciform, are present in key traffic areas of the road system. The areas of Monte Calvo, Piana del Vento, Coppa San Pasquale, Coppa di Mastro Stefano, La Masecca, Valle Lauria and Valle Carbonara can be highlighted. In the Iambiccio area, a probable "sacred area" has been identified, consisting of a sub-circular surface enclosed by stone walls with a boulder in a decentralized position on which a large seat with a backrest has been created.

Keywords: Gargano, Landscape Archaeology, Rock Art, Dolmen and Menhir Locations, Cupels.

Riassunto:

Si segnalano alcune recenti manifestazioni inedite di arte rupestre post-paleolitica e di alcuni aspetti del megalitismo del Gargano fra l'Eneolitico e l'età del Bronzo. L'apertura delle numerose miniere di selce nel territorio di Peschici) e la diffusione in quasi tutte le aree del Promontorio della ceramica tipo Piano Conte ha prodotto un notevole potenziamento e diversificazione dell'economia ed una rilevante pressione demografica che hanno indotto le varie comunità a controllare sia ampie zone del territorio comprese fra la pianura e le aree di altura sia i percorsi vallivi di collegamento fra i due ambiti territoriali in cui hanno lasciato le loro tracce con valenza culturale e sociale a seguito dell'intensificarsi della pratica della transumanza e degli scambi. Una delle valli nelle quali è evidente la sinergia di questi fattori è la Valle del Sorbo nella quale sono stati localizzati un insediamento dell'età del Bronzo e la più antica frequentazione risalente all'Eneolitico, documentata dalle pitture in grotta e da reperti ceramici. Una serie di incisioni presumibilmente con prevalente funzione di indicatori nel sistema viario del territorio è stata rinvenuta in due ripari. Due dolmen e un menhir, probabilmente con le stesse funzioni e inquadrabili in orizzonti culturali diversi, sono stati localizzati nei pressi dell'imbocco meridionale della valle. Nella vicina e parallela Valle Granara sul prospetto

di una grotta si notano macchie indecifrabili di ocre rosse e in un piccolo riparo sono state documentate incisioni lineari con coppelle. Un dolmen e profonde incisioni lineari sono state localizzate nella Valle Trimitosi. Una serie di coppelle con finalità votive, non collegate da canalette, sono state documentate sotto un riparo nella Valle di Petrulo. Un insieme di profonde incisioni, probabilmente dell'età del Bronzo, alcune con schema cruciforme che in parte si sovrappongono fra di loro, sono state individuate sotto un riparo in località Posta Capuana. Un grande bacino e un dolmen sono stati rinvenuti nella Valle del Surdo, frequentata fin dall'Eneolitico, in vicinanza di un riparo nel quale si notano una coppella e gruppi di incisioni non molto profonde, fra cui si distingue il motivo schematico di un bucranio taurino. Dolmen e menhir, talvolta decorati con incisioni fra le quali si deve segnalare un antropomorfo cruciforme, sono presenti in zone nevralgiche della viabilità. Si possono evidenziare le aree di Piana del Vento, Monte Calvo, Pila Longa, Valle Lauria, Coppa di Mastro Stefano, Coppa San Pasquale, La Masecca, Bosco Rosso e Valle Carbonara. In località Iambiccio è stata individuata una probabile "area sacra" costituita da una superficie subcircolare recintata da muretti di pietra con un masso in posizione decentrata su cui è stato ricavato un grande sedile con una profonda seduta e alto schienale.

Parole chiave: Gargano, Archeologia del territorio, Arte rupestre, Luoghi dei Dolmen e dei Menhir, Coppelle.

Premessa¹

Questo contributo è finalizzato all'analisi e all'approfondimento di alcuni dati già noti e alla presentazione di alcune emergenze inedite o precedentemente trattate solo in parte dell'arte rupestre post-paleolitica del Gargano.

Valle del Sorbo

Lungo il versante meridionale del Promontorio una delle aree sottoposte in passato a perlustrazioni di superficie a Sud di San Giovanni Rotondo è stata la Valle del Sorbo il cui imbocco si apre sul Tavoliere a quota 270 m s.l.m. con due spuntori di roccia sui quali si distendono due pianori a quota 430-450 m (fig. 1.1).

Quello occidentale presenta a Sud un'area su cui insiste un insediamento dell'Età del Bronzo Medio e Recente (fig. 1.1A) naturalmente difeso², delimitato a Nord da un muro di pietrame sciolto largo oltre 150 cm (figg. 1.1F, 2). La frequentazione più antica del sito è documentata da industria litica e da frammenti vascolari inquadrabili nell'Eneolitico, che con quelli dell'Età del Bronzo sono presenti sul pianoro e lungo la pista di fondo valle, che da 270 m con un breve tragitto di ca. 1,5 km sale sull'altipiano che si sviluppa fra i 500-600 m di quota.

Sullo spuntone orientale lungo il declivio a ca. 30 m di altezza dalla pista di fondo valle si aprono alcune grotte.

In altre occasioni si è fatto cenno ai motivi dipinti in rosso nelle due grotte (fig. 1.1F) "A" o grotta Fabbri e "B" o grotta Stea³ fra i quali si devono evidenziare gli antropomorfi a *phi* greco inquadrabili nell'Eneolitico (fig. 1.3).

Nel corso delle ricerche degli ultimi anni sono stati documentati una terza grotta o grotta "C", tre ripari, due dolmen e un menhir.

La grotta "C", denominata localmente grotta Giovanna, di piccole dimensioni si apre sul pendio occidentale ai margini settentrionali dell'insediamento (fig. 1.1D). Presenta pochi segmenti incisi profondamente, lunghi 10-15 cm, sparsi senza nessun ordine; due di questi sembrano formare un angolo orientato verso occidente (fig. 1.10).

¹ Desidero ringraziare S. Stea, M. Fabbri, M. Di Bari, T. Mattioli, E. Pazienza, F. Vaira e D. S. Antonacci alla cui cortesia devo parte dell'apparato iconografico.

² GRAVINA 2014a, p. 69, fig. 1.

³ GRAVINA 2014; 2021, pp. 234-235, fig. 4.3-10.

Nel primo riparo, ubicato a poca distanza sulla sinistra della grotta "B" (fig. 1.1G), sono stati individuati due motivi dipinti riferibili ad un quadrupede e a una figura antropomorfa con volto a "T" e con probabili bende sulla testa (fig. 1.5, 6)⁴. Quest'ultimo schema iconografico è molto simile alla figura dell'*idolo* della grotta Lhermite in Francia (fig. 1.4) e trova riscontri, anche se non sempre del tutto puntuali in alcuni elementi sia incisi sia scolpiti in basso rilievo o a tutto tondo della grotta Vaira (fig. 1.7-9), che si apre lungo il pendio meridionale nella valle Carbonara nei pressi di Monte Sant'Angelo dalla quale proviene una importante documentazione inquadrabile nell'Eneolitico⁵.

In particolare lo schema del volto a "T", dell'arco sopracciliare unito al naso, occhi e talvolta alla bocca, trova numerosi confronti iconografici in un orizzonte eneolitico dell'arte schematica di oltralpe.

Nel secondo riparo (fig. 2.1), localizzato in prossimità dello sbocco della valle sull'altipiano a ca 500 m di quota (fig. 1.1 H), sono state documentate molte incisioni lineari (fig. 2.2-6). Alcune sono state eseguite con un solco molto profondo; probabilmente sono le più recenti in quanto quasi certamente sono state eseguite con uno strumento di metallo, forse di bronzo. Sono orientate prevalentemente da sud-ovest a nord-est e da est a ovest.

La figura 2.4 presenta un reticolo rettangolare con un quadrettato regolare formato da linee sottili e orientato da sud-ovest a nord-est.

Nella figura 2.6 le incisioni profonde formano un reticolo rettangolare, con orientamento est-ovest, costituito da un quadrettato in cui si distinguono altre forme subrettangolari che in parte si sovrappongono e marginano un altro piccolo reticolo quadrangolare eseguito con linee incise poco profonde.

Nel terzo riparo, a breve distanza dal secondo, sono state documentate incisioni quasi tutte lineari e poco profonde. Nella figura 2.7 i segni sottili sembrano sovrapporsi ed intersecarsi in modo talvolta confusionario e formare un reticolo con un quadrettato non regolare. Nella figura 2.8 una decina di incisioni sottili e non molto profonde, lineari e parallele fra di loro sono tracciate con una tecnica poco accurata e sono orientate da sud-ovest a nord-est.

In prossimità dell'ingresso della valle sono stati localizzati due dolmen.

Il primo dolmen è ubicato a ca. 30 m più in alto della Grotta "B" da cui si controlla una vasta area della pianura (fig. 3.1). È costituito da una cella subrettangolare alta ca. 110 cm.

Il secondo dolmen è posizionato sul limite meridionale dell'area dell'insediamento (fig. 1.1B). È alto meno di 50 cm ed è coperto con un lastrone monolitico largo ca. 200 cm (fig. 3.2).

A pochi metri sulla destra della struttura dolmenica nella stessa area dell'insediamento (fig. 1.1C) è stato documentato un menhir alto ca. 100 cm, a pianta subcircolare, formato da tre lastre monolitiche poste l'una sull'altra, spesse 30 cm e di diametro decrescente dal basso in alto (fig. 3. 3).

Valle Granara

Nei pressi dell'imbocco meridionale della valle del Sorbo si apre la Valle Granara, che si sviluppa ad oriente pressappoco parallelamente e a distanza di qualche centinaio di metri. Con un percorso agevole di poco superiore ai 2 km sale da 250 a 500 m di quota (fig. 1.1).

In prossimità dello sbocco settentrionale sono stati localizzati un riparo e una grande grotta.

Il riparo, alto ca. 150 cm, profondo ca. 2,50 cm, a pianta semicircolare di ca. 3 mq, presenta alcune decine di incisioni lineari sottili a cui in molti casi si sovrappongono quelle più profonde. Si incrociano in vario modo e talvolta sono disposti a gruppi paralleli con vario orientamento (figg. 4.1, 2.4). Sull'apertura della cavità carsica è stata scavata una coppella di ca. 12 cm di diametro e altrettanto profonda (fig. 4.3). Altre 6 coppelle di dimensioni più piccole si rinvennero affiancate ad una incisione lineare profonda (fig. 4.2).

Una grande grotta, alta ca. 7 m con un'apertura e una profondità di ca. 250 cm, è stata localizzata a ca. 40 m sopra il riparo. Sul prospetto sono presenti alcune tracce di pittura in ocre rosse che formano motivi attualmente indecifrabili (fig. 4.5,6).

⁴ MATTIOLI *et al.* 2019.

⁵ GRAVINA 2015, pp. 14-18, figg. 24-26.

Valle Trimitosi

A ca 4 km ad Est della valle del Sorbo si apre la valle di Trimitosi. Questa, insieme alla viciniore Valle Grande, che presenta tracce di frequentazione soprattutto nel Bronzo Medio-Recente⁶, si sviluppa parallelamente a Valle Granara e in ca. 2 km sale da 300 a 500 m. Nel segmento settentrionale sono stati attestati elementi di industria litica, frammenti ceramici, probabilmente dell'età del Bronzo, incisioni lineari profonde in grotta (fig. 4.8) e un dolmen, formato da una cella subrettangolare ricavata fra due conformazioni naturali di roccia, coperta da un lastrone monolitico attualmente collassato (fig. 4.7).

Valle del Surdo

Indizi di una intensa frequentazione fra Eneolitico ed età del Bronzo sono stati documentati anche nelle valli che dalla piana di Manfredonia salgono verso il centro del Promontorio sui 700-800 m di quota. Fra le più interessanti si possono evidenziare la Valle del Surdo, la Valle di Petrulo e l'area di Posta Capuana.

La Valle del Surdo con un percorso molto accidentato in meno di 1 km sale da 230 a 480 m.

Nel tratto finale settentrionale sul piano di calpestio di un piccolo riparo a pianta subrettangolare sono stati documentati numerosi segmenti incisi, rettilinei che non di rado sono paralleli fra di loro e disposti in gruppi con orientamento est-ovest. Solo in qualche caso si sovrappongono (figg. 5.1,4). Nei pressi dell'accesso al riparo si nota un grande bacino profondo oltre 1 m con un diametro di ca. 90 cm scavato sul pendio che fiancheggia la cavità carsica (fig. 5.6) e una coppella di ca. 14 cm di diametro e altrettanto profonda (fig. 5.7).

In particolare sulla parete all'interno del riparo si devono mettere in rilievo una conformazione della roccia che appare come una costolatura ondulata il cui margine è decorato con una fitta serie di tacche parallele (fig. 5.2) e una sagoma stilizzata di un bucranio di toro disegnata in parte sfruttando alcune irregolarità della superficie rocciosa e in parte definita con una incisione. È attraversata da una profonda linea mediana incisa, che dalla base si allunga verso l'alto ben oltre lo schema taurino (fig. 5.5).

A circa metà del percorso vallivo è stato ubicato un dolmen con una camera delimitata da elementi della conformazione naturale della roccia con funzione di ortostati, coperta da un lastrone monolitico che non presenta alcuna rifinitura dovuta ad attività antropica (fig. 5.3).

La frequentazione più antica della valle è attestata da strumenti litici e da alcuni frammenti di età eneolitica decorati a scanalature parallele tipo Piano Conte (fig. 5.8,9) e da frammenti inquadabili nell'età del Bronzo Medio e Recente.

Valle di Petrulo

La Valle di Petrulo nel comune di Monte Sant'Angelo con un facile percorso sale in ca. 2 km da 400 a 520 m di quota e introduce ad una vasta area interessata da un sistema di valli che si aprono a Sud della cittadina garganica, intensamente frequentate fra Eneolitico ed età del Bronzo. Lungo il percorso si apre un piccolo riparo con il piano di calpestio inclinato che presenta undici coppelle dal diametro medio di 8-11 cm e con profondità non superiore a 5 cm (fig. 6.1), disposte senza alcun ordine anche alla base della parete di fondo (fig. 6.5) e scavate con una tecnica molto accurata (fig. 6.2-4). Sulla parete interna si notano gruppi di piccoli segmenti lineari, paralleli e profondamente incisi (fig. 6.6).

Posta Capuana

L'area di Posta Capuana è interessata da tre valli ripidissime che in meno di 500 m salgono da 220 m a 450 m di quota. Su una piccola superficie rettangolare, localizzata all'entrata di un riparo che si apre in prossimità dell'area pianeggiante (fig. 7.1), è stata documentata una serie di incisioni lineari molto profonde parallele fra di loro, orientate da sud a nord ad eccezione di un piccolo gruppo orientato da

⁶ GRAVINA 2015a, pp. 27-28.

ovest ad est (fig. 7.2). In qualche caso alcune più profonde si sovrappongono ad altre meno profonde e formano un reticolo con un quadrettato regolare (fig. 7.4).

Sulle pareti del riparo si notano tracce di segni dipinti in rosso, disposti disordinatamente anche se talvolta sembrano comporsi in figure geometriche quadrangolari e circolari (fig. 7.3).

Dolmen e Menhir del Gargano meridionale

Dolmen e menhir sono presenti in molte zone nevralgiche della viabilità⁷.

Si possono evidenziare le aree di Piana del Vento (fig. 8.1), Monte Calvo (fig. 8.2), Valle Lauria (fig. 8.4), Bosco Rosso (figg. 9.3-4), La Masecca (fig. 9.5), Coppa San Pasquale (fig. 9.6) e Valle Carbonara (fig. 9.7). A Pila Longa è stato documentato un dolmen decorato con l'incisione di un antropomorfo cruciforme sul prospetto (fig. 8.3) e a Coppa di Mastro Stefano sono stati localizzati due dolmen e due menhir che sono stati interessati da incisioni e da modifiche operate dall'uomo (fig. 8.5). In località Iambiccio è stata individuata una probabile "area sacra" costituita da una superficie recintata da muretti di pietra con un masso in posizione decentrata su cui è stato ricavato un grande sedile con alto schienale (figg. 9.1-2). Due dolmen di località De Maio⁸, di cui sul terreno attualmente sono presenti solo alcuni elementi della struttura (fig. 10.1), e di località Ripa di Sasso⁹ (fig. 10.2), sono ubicati a poche decine di metri dalle aree di insediamenti dell'età del Bronzo localizzati all'inizio di due percorsi vallivi probabilmente per controllare le piste che portano intorno a m 500 di quota delle alture di Rignano Garganico nel primo caso e della spianata della abbazia di santa Maria di Pulsano a Sud di Monte Sant'Angelo nel secondo caso. Entrambi occupano aree frequentate dal Neolitico e dall'Eneolitico.

Considerazioni e sintesi

Con l'inizio dell'Eneolitico nel Gargano si percepiscono importanti cambiamenti culturali documentati dalla tomba di Monte Pucci e da un notevole potenziamento dell'economia, attestato dall'apertura di numerose miniere di selce nel territorio di Peschici¹⁰.

Si avverte una crescita demografica, documentata dalla presenza della ceramica a scanalature parallele tipo Piano Conte in quasi tutte le aree del Promontorio e viene realizzato il primo impianto insediamentale diffuso sul territorio¹¹ che vede la nascita dei primi insediamenti di altura.

L'aumentata pressione demografica deve aver prodotto una diversificazione delle attività economiche e una accresciuta importanza della pastorizia, fattori ai quali va riferita l'esigenza da parte delle varie comunità di reperire ambienti più ricchi di risorse e di controllare non solo ampie aree del territorio comprese fra la pianura e le zone interne di alta quota ma anche le numerose valli, vie naturali di comunicazione fra i diversi ambiti territoriali, nelle quali i transumanti e/o frequentatori hanno lasciato le loro tracce con valenza culturale e sociale.

Espressione di questa nuova esigenza di gestione del territorio, nel quale rare sono le presenze di documentazioni neolitiche o dell'età del Ferro, molto probabilmente è l'affermazione e la diffusione dei fenomeni incisorio e dolmenico, che potrebbero essere messi in relazione a una qualche forma di controllo o di pianificazione da parte di autorità o poteri centralizzati che, anche se non istituzionalizzati, deve avere attribuito una iniziale motivazione religiosa sia alle incisioni e alle pitture sia alla costruzione di monumenti megalitici.

Tale motivazione nel tempo diventerà prevalentemente espressione di un ordine sociale in quanto la realizzazione di queste emergenze necessitava di una forza lavoro coordinata e finalizzata al raggiungimento di una condivisa interazione fra comunità e territorio.

⁷ GRAVINA 2023.

⁸ GRAVINA 2014b.

⁹ GRAVINA 2008.

¹⁰ TARANTINI 2015.

¹¹ GRAVINA 2022.

In particolare la lettura di molti casi di sovrapposizione di segni incisi fa ipotizzare l'esistenza di centri decisionali ai quali si può attribuire una primitiva forma di committenza a soggetti, specializzati nell'esecuzione di incisioni¹², ad operare sulle stesse superfici, già interessate da precedenti incisioni, per modificare l'impostazione o l'orientamento di schemi preesistenti, come nel caso dei reticoli, che in letteratura si ritengono rappresentazioni di mappe territoriali che sotto un certo aspetto presentano un carattere di sacralità in quanto espressioni legate non all'ambito privato.

In sintesi le varie manifestazioni dell'arte rupestre e del megalitismo vanno considerate espressioni della evoluzione di contesti culturali e di una crescente complessità sociale, in cui la pratica della pastorizia, lo sfruttamento delle risorse del territorio e il controllo dei percorsi della transumanza e degli scambi rivestono un ruolo primario. Questa ipotesi è suffragata dalla loro distribuzione topografica in quanto la quasi totalità è stata documentata lungo i percorsi vallivi o in aree di altura e solo in particolari casi in zone pianeggianti.

Autore corrispondente: gravinaarmando@libero.it

Bibliografia

ATTI DAUNIA: Gravina A. (a cura di), Atti del Convegno Nazionale sulla Preistoria, Protostoria, Storia della Daunia, San Severo.

GRAVINA A. 2008. *Il sito garganico di Ripa di Sasso (Monte Sant'Angelo - Foggia. La frequentazione preistorica e protostorica*, Rivista di Scienze Preistoriche, LVIII, pp. 201-210.

GRAVINA A. 2014. *Manifestazioni di arte rupestre nella Valle del Sorbo (San Giovanni Rotondo-Foggia): Nota preliminare*, in 34° Atti Daunia, San Severo 2013, pp. 271-296.

GRAVINA A. 2014a. *Valle del Sorbo (S. Giovanni Rotondo, Prov. di Foggia)*, in Notiziario di Preistoria e Protostoria, 1.III, pp. 69-71.

GRAVINA A. 2014b. *Località C. De Maio*, Notiziario di Preistoria e Protostoria, 1.III, pp. 166-168.

GRAVINA A. 2015. *Il sito di Campo di Pietra, una antica porta del Gargano. Nota preliminare sull'arte rupestre preistorica garganica*, in 35° ATTI DAUNIA, 2014, pp. 5-58.

GRAVINA A. 2015a. *Valle Granara, Il Castello, Valle Grande (S. Giovanni Rotondo, Prov. di Foggia)*, in Notiziario di Preistoria e Protostoria, 2.1, pp. 26-28.

GRAVINA A. 2021. *Alcuni stilemi dell'arte rupestre preistorica del Gargano. Proposte di interpretazione*, in CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), *L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità*. Atti 20th International Congress IFRAO 2018 - sessione H2, (Darfo Boario Terme, 28 agosto 2018), Oxford, pp. 228-253.

GRAVINA A. 2022. *Nuovi dati sulla frequentazione di alcune aree garganiche nel Neolitico e nell'età dei Metalli. Elementi di topografia*, in 42° ATTI DAUNIA, San Severo 2021, pp. 121-164.

GRAVINA A. 2023. *Il megalitismo del Gargano. Note di topografia*, in 43° ATTI DAUNIA, San Severo 2022, pp. 93-155.

¹² Alcuni esperimenti hanno dimostrato che per eseguire le incisioni era necessaria la conoscenza della natura del supporto roccioso e l'adozione di particolari tecniche.

MATTIOLI T., GRAVINA A., DIAZ-ANDREU M. 2019. *L'arte rupestre schematica post-paleolitica del Gargano*, 7 Incontri Annuali di Preistoria e Protostoria, Torino.

MUNTONI I.M., TARANTINI M. 2015. *La Cronologia della Defensola nel quadro del Neolitico dell'Italia sud-orientale*, in Galiberti A. (a cura di), Defensola. Una miniera di selce di 7000 anni fa, Siena, pp. 171-175.

TARANTINI M. 2005. *Manifestazioni grafiche. Le incisioni*, in GALIBERTI A. (a cura di), Defensola. Una miniera di selce di 7000 anni fa, Siena, pp. 103-110.

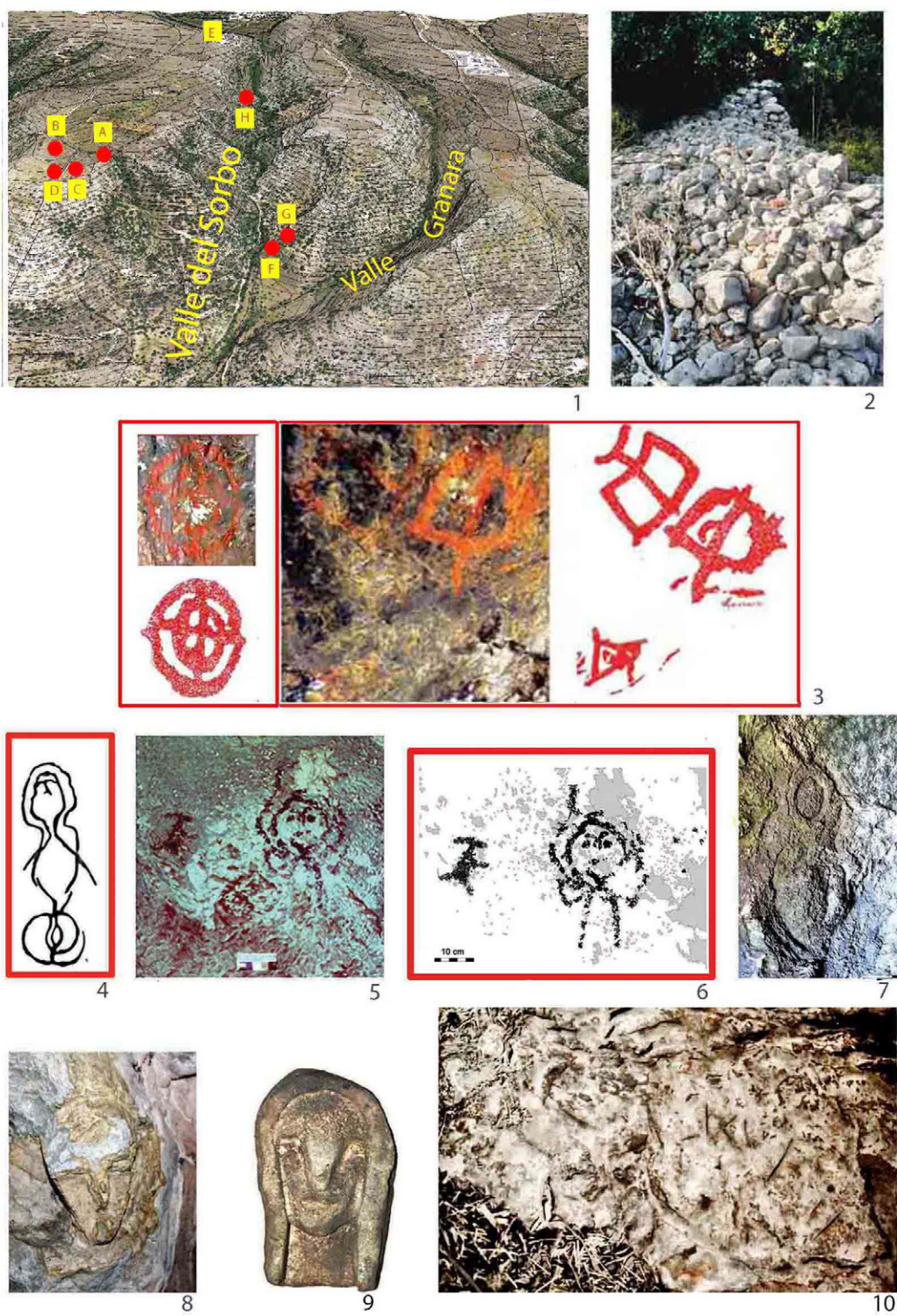


Figura 1 - 1-3,5,6) Valle del Sorbo; 4) Idolo della Grotta Lhermite; 7-9) Grotta Vaira; 10) Grotta Giovanna.



1



2



3



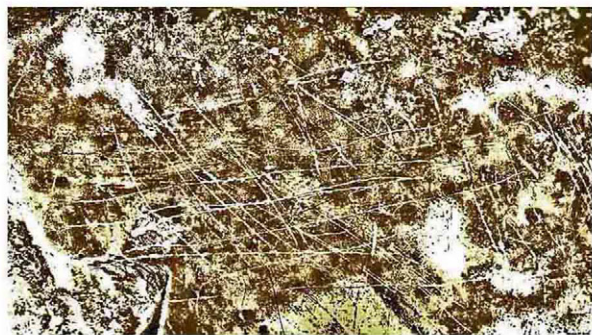
4



5



6



7



8

Figura 2 - Valle del Sorbo.



1



2



3

Figura 3 - Valle del Sorbo.

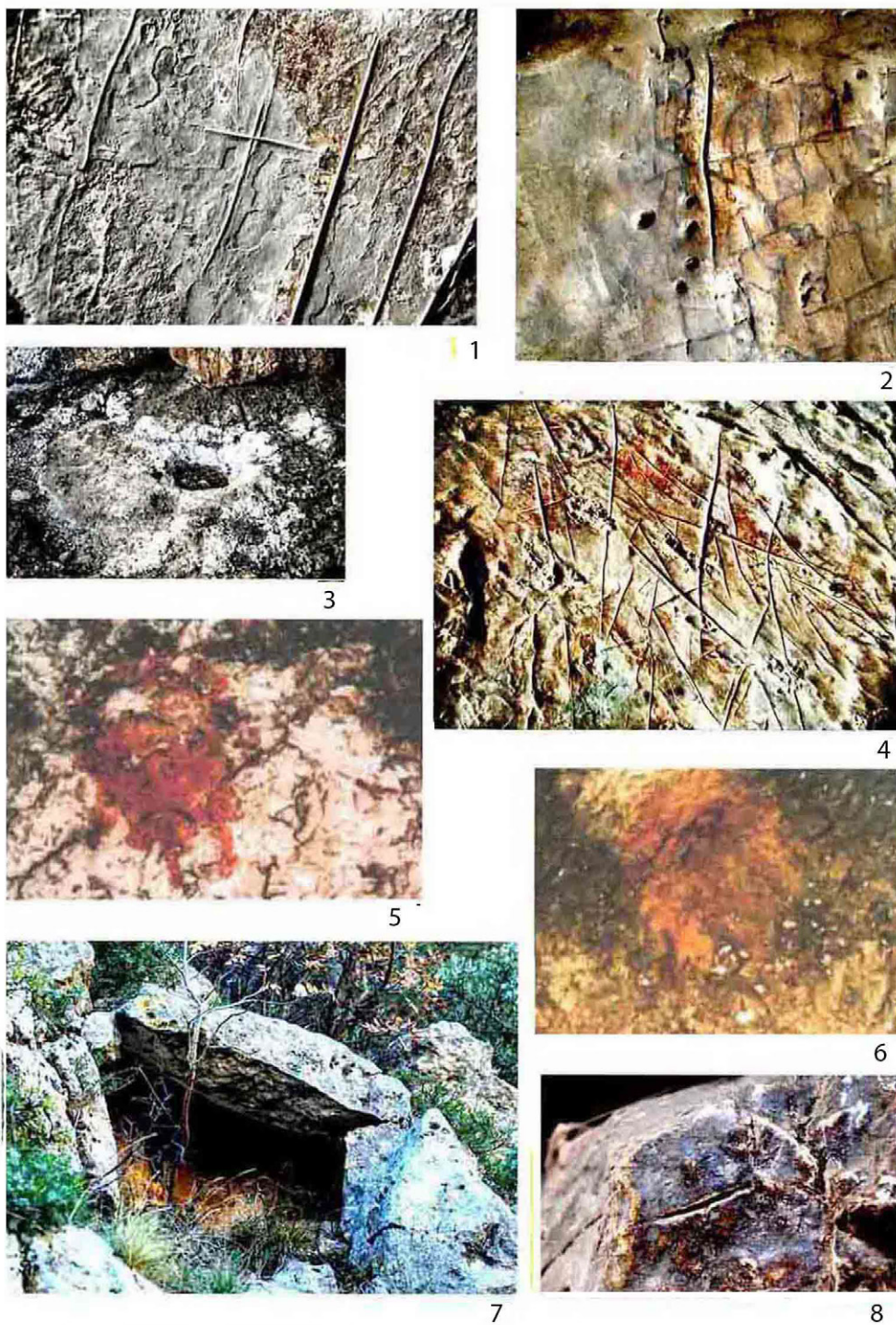


Figura 4 - 1-6) Valle Granara; 7-8) Valle Trimitosi.

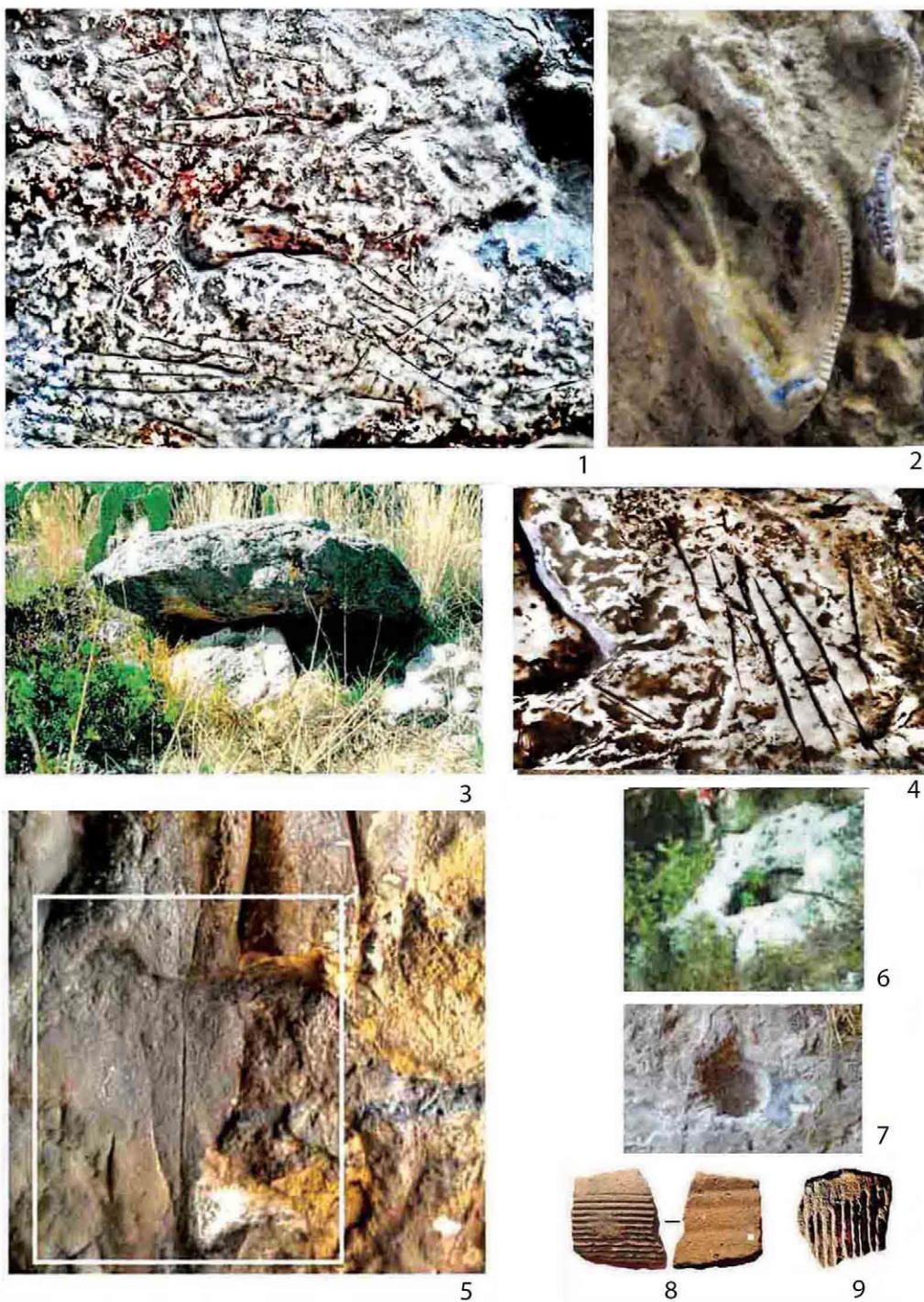


Figura 5 - Valle del Surdo.

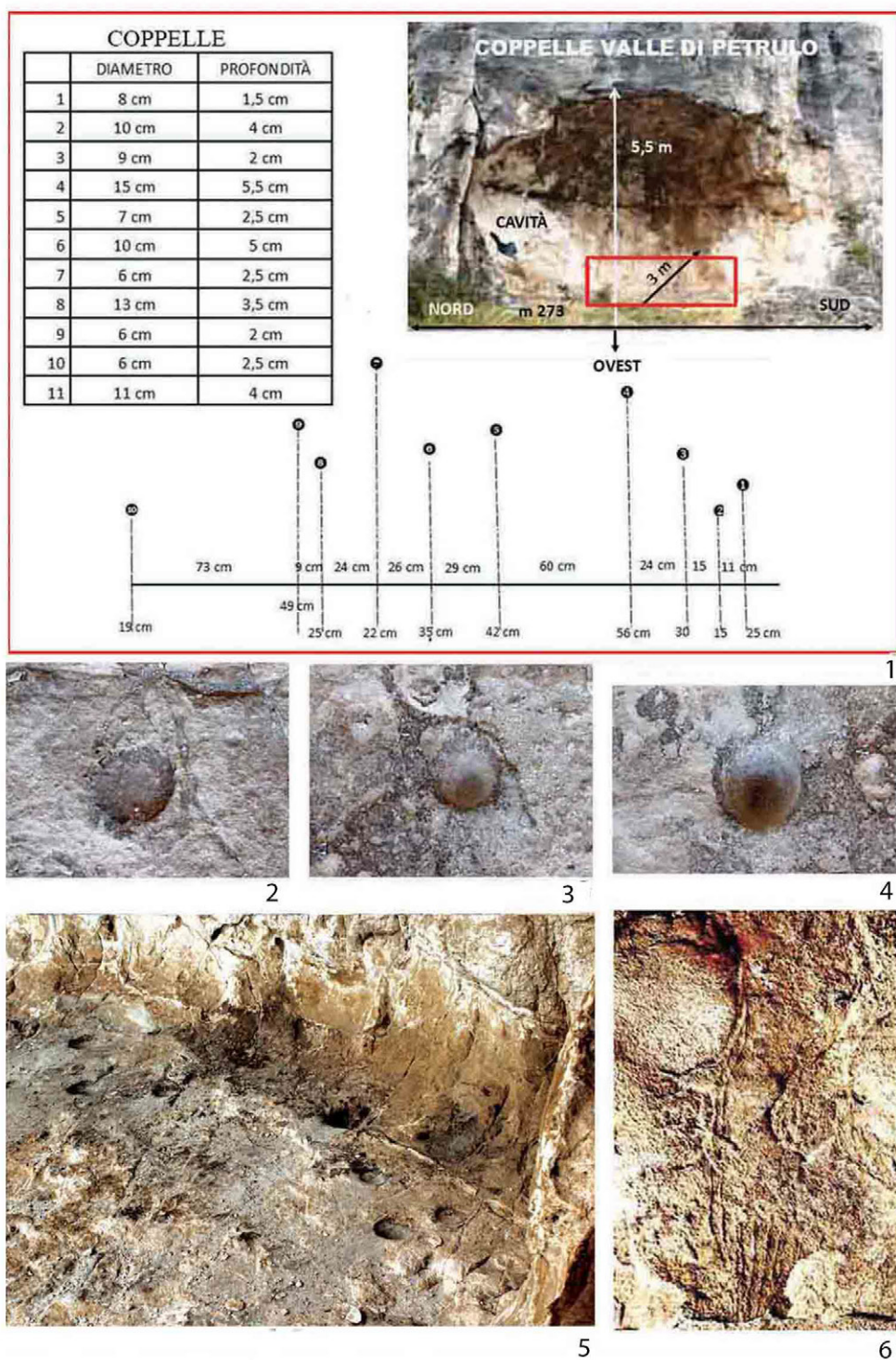


Figura 6 - Valle di Petrulo.

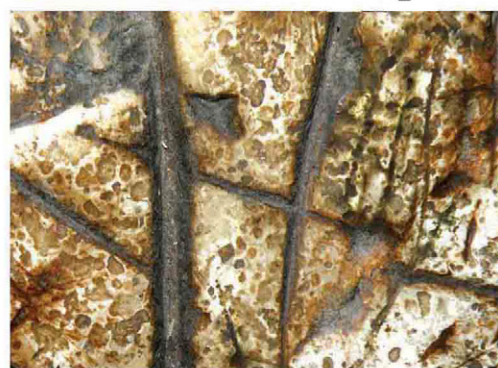


1

2



3



4

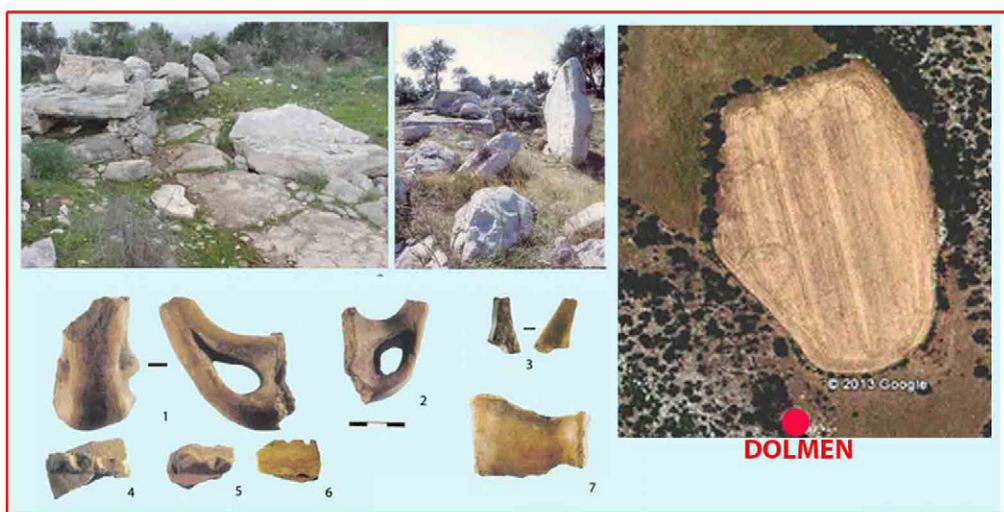
Figura 7 - Località di Posta Capuana.



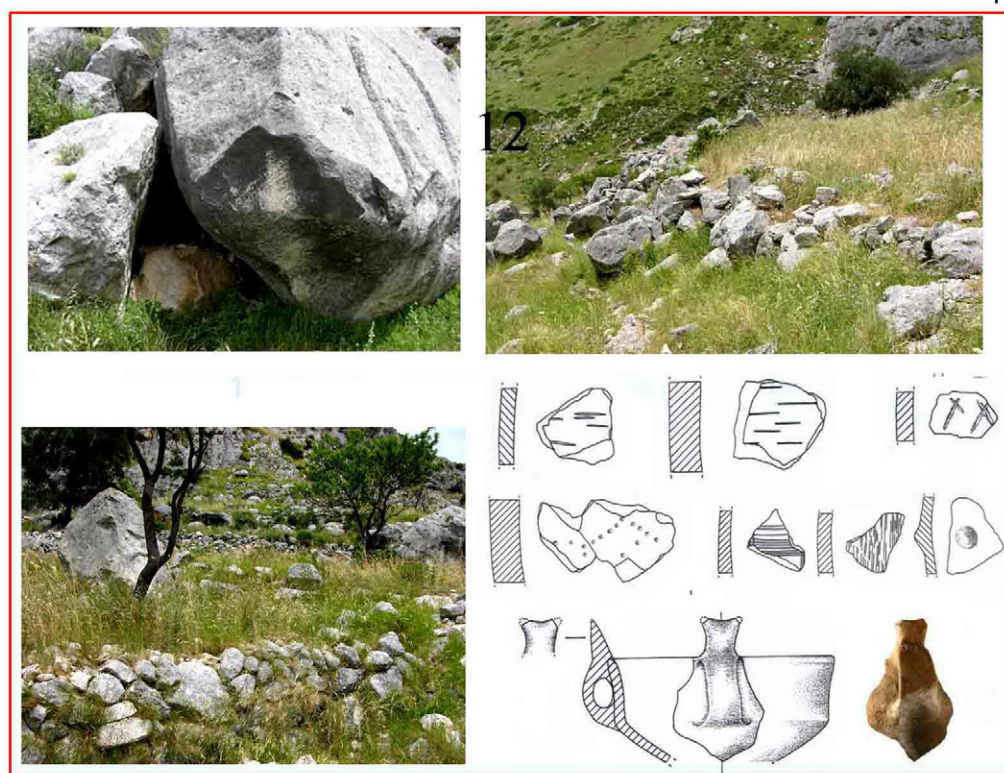
Figura 8 - 1) Località Piana del Vento; 2) Località Monte Calvo; 3) Località Pila Longa; 4) Valle Lauria; 5) Località Coppa di Mastro Stefano.



Fig. 9 – 1-2) Località Iambiccio; 3-4) Località Bosco Rosso; 5) Località La Masecca; 6) Località Coppa San Pasquale; 7) Località Valle Carbonara.



1



2

Fig. 10 - 1) Dolmen di località De Maio; 2) Dolmen di località Ripa di Sasso.

Il trapassar del segno: la liminalità come strumento interpretativo dell'arte rupestre preistorica

Giulia Pessina¹

¹ Dipartimento di Storia, Archeologia e Storia dell'arte, Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano

Abstract: Il trapassar del segno: liminality as interpretative tool of prehistoric rock art

The contribution shows how the concept of liminality can be used in the exegesis of rock art phenomena. Between the nineteenth and twentieth centuries, the theme of the limit, already expressed in nuce by ethnological reflection, finds fertile ground in Social Anthropology, through the studies of Arnold Van Gennep and Victor Turner. They interpret the observation of the ceremonial rites of passage as the expression of an ideal tripartite scheme, articulated in the phases of séparation, marge and agrégation. Social and physical isolation delivers the subject to the intermediate stage of marge (or liminal phase) connected to the turbulent production of sacredness, to the reflection on the salient aspects of one's own material and immaterial culture, to the intermediate ontological status of «betwixt and between». The liminal condition is a multidimensional object of study, as it implies the psychological-emotional questioning of the identity of the subject, as the physical separation of the subject from the original integrated society, circumscribed to a geography at the same time pre- and post-liminal. Enhancing the most distinctly physical nature of the limen, Christopher Tilley first performs an analysis of the mechanism of interaction between cultural landscape and rock art, in the wake of the so called 'post processual' studies. In Valcamonica, prospects of archaeological investigation focus on the space and temporal horizon of the ceremonial, by identifying Chalcolithic liminal sites destined to ancestral cult or circumscribing some rock art images of the Iron Age to the liminal frame of initiation rites. Traces related to liminal contexts (funerary architecture, manipulation of osteological remains) are found in the structure of Chalcolithic ceremonial sites, like that of Ossimo-Anvòia, and in the use of statue-stele, anthropomorphic artefacts of uncertain interpretation. The same criticality emerges in the reading of some engraved scenes of the Iron Age, attributable, perhaps, to the initiatory practices of the young Camunnian aristocracy. The proposed work collects the theoretical acquisitions developed in recent decades, applying the concept of liminality to the interpretation of the prehistoric rock art of the Alpine region, and proposing its use as a fruitful interpretative tool for different chronological and sociocultural contexts.

Keywords: Liminal phase; Rupestrian iconographies; Cultural landscape; Anthropology

Riassunto:

Il contributo illustra come il concetto di liminalità possa essere impiegato nell'esegesi di fenomeni rupestri. Tra Ottocento e Novecento il tema del limite, già espresso in nuce dalla riflessione etnologica, trova terreno fertile nell'antropologia sociale, attraverso gli studi di Arnold Van Gennep e di Victor Turner. Costoro interpretano l'osservazione del cerimoniale dei riti di passaggio come l'espressione di un ideale schema tripartito, articolato nelle fasi di séparation, marge e agrégation. L'isolamento sociale e fisico consegna il soggetto alla fase intermedia del marge (o fase liminale), connessa alla produzione turbolenta di sacralità, alla riflessione sugli aspetti salienti della propria cultura materiale e immateriale, allo stato ontologico intermedio di «betwixt and between». La condizione liminale è un oggetto di studio multidimensionale, in quanto essa implica la messa in discussione psicologico-emotiva dell'identità del soggetto, come la scissione fisica dello stesso dalla società integrata di partenza, circoscritta ad una geografia contemporaneamente pre- e post-liminale. Valorizzando la natura più spiccatamente fisica del limen, l'archeologo Christopher Tilley opera per primo un'analisi dei meccanismi di interazione tra paesaggio culturale e arte rupestre, nel solco del filone di studi cosiddetto 'post-processuale'. In Valcamonica, prospettive d'indagine archeologica si concentrano sull'orizzonte spazio-temporale del cerimoniale, individuando siti liminali calcolitici destinati al culto degli antenati o circoscrivendo alcune immagini rupestri dell'età del Ferro alla cornice liminale del rito d'iniziazione. Tracce afferenti a contesti liminali (architettura funeraria, manipolazione di resti osteologici) si rilevano nella struttura dei siti cerimoniali calcolitici, come Ossimo-Anvòia, e nell'impiego di statue-stele, manufatti antropomorfi dall'interpretazione incerta.

Una simile criticità emerge nella lettura di alcune scene incise dell'età del Ferro, riconducibili, forse, alle prassi iniziatiche della giovane aristocrazia camuna. Il lavoro proposto raccoglie, dunque, le acquisizioni teoriche sviluppate negli ultimi decenni, applicando il concetto di liminalità all'interpretazione dell'arte rupestre preistorica dell'arco alpino, e proponendone l'impiego come proficuo strumento interpretativo per contesti cronologici e socioculturali differenti.

Parole chiave: Fase liminale; Iconografie rupestri; Paesaggio culturale; Antropologia

1. Introduzione

Sin dai primordi, le più svariate letture del dato rupestre preistorico hanno chiamato in causa categorie epistemologiche desunte dalle scienze etno-antropologiche, come lo sciamanesimo o il totemismo. Gli studi sulla tradizione rupestre di Valcamonica e Valtellina hanno recepito, negli ultimi decenni, acquisizioni e stimoli offerti dalle medesime discipline¹. La lunga cronologia della produzione artistica pone la questione del perché questa grande concentrazione in un'area limitata, mentre la scelta delle località e delle tematiche induce a riflettere sulle ragioni fisiche e/o 'metafisiche' dell'intervento antropico sulla roccia.

L'antropologia sociale tra XIX e XX secolo esamina riti sociali transizionali di società non agricole e corrispondenti stati interiori di *inbetweenness* essenziali alla produzione di cultura². La combinazione, circoscritta nello spazio-tempo, di dimensioni fisiche ed emotive proprie delle situazioni di crisi viene definita liminalità, dal latino *limen*, 'soglia'³.

In Archeologia, le prime applicazioni comparative del concetto si danno nel solco dell'analisi post-processuale della cultura materiale⁴. Nel caso dell'arte rupestre di Valcamonica e Valtellina, considerazioni in materia di paesaggio culturale, articolazione sociale clanica, prassi rituale (ossia insieme di gesti e azioni pragmaticamente reiterate) sono state espresse in relazione all'Età del Rame⁵ e del Ferro⁶.

L'emergere di spazi cerimoniali calcolitici corrisponde all'esigenza di circoscrivere lo spazio del 'sacro' entro confini permeabili rispetto al paesaggio culturale circostante⁷. Il fenomeno correlato delle statue-stele esprime l'esigenza di un'affermazione identitaria tramite l'uso strutturato del simbolo, la cui manipolazione talvolta sottrae il personaggio alla definizione di una individualità stabile.

La produzione di immagini rupestri nell'età del Ferro, infine, appare fortemente rituale, e numerose scene suggeriscono un collegamento tra la pratica incisoria e un cerimoniale di matrice iniziatica⁸. Tra le figure più frequentemente accostate ai guerrieri, i cervi agiscono da coadiutori inconsapevoli di cerimonie di passaggio o da modelli di un'adulità auspicata, in virtù dell'articolato simbolismo liminale che accompagna la rappresentazione dell'animale fin dalle epoche più remote⁹.

Questo contributo si propone di ripercorrere come la logica del *limen* possa aver influenzato, a livelli diversi, la produzione di arte rupestre pre- e protostorica della Valcamonica. La selezione dei casi-studio (Ossimo-Anvòia, le figure di cervi) intende mostrare la versatilità dello strumento teorico della liminalità nella lettura di fenomeni rupestri appartenenti ad orizzonti socioculturali e cronologici distinti, offrendo una visione differente sull'universo ideologico degli abitanti preistorici della Valle.

¹ FOSSATI 2006.

² TURNER 1969.

³ VAN GENNEP 1909.

⁴ TILLEY 1991.

⁵ FEDELE 2008.

⁶ FOSSATI 1991.

⁷ FEDELE 2008.

⁸ FOSSATI 1991.

⁹ PESSINA, SIGARI 2023.

2. Indagare il limite. La liminalità: un concetto stratificato

Nel panorama della riflessione antropologica tra Ottocento e Novecento si situa il contributo *sui generis* dell'antropologo e folklorista Arnold Van Gennep (1873-1957), il cui interesse principale è costituito dal cerimoniale della 'crisi esistenziale', ossia dal rito di passaggio¹⁰.

L'analisi comparativa di *record* etnologici, ottenuti dalla frequentazione e dallo studio di società dall'economia di tipo acquisitivo, isola riti di transizione che scandiscono le età della vita (nascita, infanzia, pubertà, morte) e/o i passaggi di *status*, contraddistinguono momenti di pericolo o malattia, marcano spostamenti temporali stagionali e/o geografico-spaziali¹¹. Eventi di questo tipo sono contraddistinti da un preciso cerimoniale che riproduce un *pattern* di consuetudini e gesti rituali, riconducibili all'esperienza di tre fasi distinte¹². *In limine*, l'individuo o il gruppo, titolare di una precisa identità in un contesto (sociale, rituale, temporale o spaziale) definito, sperimenta una separazione dalla situazione originaria (*séparation*), una condizione temporanea di marginalità (*marge*, o fase liminale), e, infine, la re-incorporazione in un gruppo sociale, fase temporale o dominio spaziale (*agrégation*) (fig. 1)¹³.

Di questa cornice concettuale predisposta da Van Gennep si servirà l'antropologo inglese Victor Turner (1920-1983), il quale, partendo da considerazioni di matrice strutturalista sulla società dei Ndembu dello Zambia nordoccidentale, non escluderà la presenza di un regime di liminalità anche nelle culture industriali non 'tribali'¹⁴. Turner osserva che esperienze di tipo liminale, formalmente circoscritte da un cerimoniale *ad hoc*, marcano una profonda trasformazione del modo di concepire la realtà e la propria identità, invitando il soggetto a conoscere a fondo e familiarizzare con ciò che normalmente è celato e precluso alla quotidianità¹⁵. Ciò richiede non solo un'esclusione di tipo sociale dell'individuo, ma anche la esclusione fisica di chi si situa ormai «*betwixt and between*»¹⁶, ossia in una condizione psicologica e sociale intermedia tra le posizioni assegnate dalla legge e dal costume. Già Van Gennep correlava la transizione da uno *status* sociale all'altro all'attraversamento di una soglia, concependo l'ingresso nel regime del *marge* come passaggio innanzitutto territoriale¹⁷. La geografia della periferia, osserva l'antropologo, contribuisce alla percezione del rischio, connessa a «*una sensazione di straniamento, sperimentata a un livello sia emotivo che fisico*»¹⁸. Conseguenziale è, dunque, un cambiamento nella coscienza dell'individuo, la quale viene prima demolita, poi predisposta ad essere ricostruita attraverso il rito e plasmata, come una *tabula rasa*, ad accogliere valori, norme, tradizioni della comunità intera¹⁹. Talvolta, inoltre, questa *pars construens* passa attraverso l'abbandono delle categorie di genere 'binarie' precostituite, evento di una certa rilevanza in società dove le istituzioni familiari costituiscono il nucleo dell'organizzazione sociale²⁰. Tale rimodellamento identitario si può anche materializzare, secondo Turner, nella pratica del travestimento, interpretato dall'antropologo come una ricombinazione grottesca di fattori costitutivi della realtà secolare (umano ed animale, maschile e femminile) ai fini di una maggiore consapevolezza e conoscenza degli stessi²¹. La liminalità è, dunque, rinnovamento e apprendimento per il singolo, che ricostruisce la propria comprensione di sé stesso e del mondo al fine di ritornare in società con nuove responsabilità e poteri²².

¹⁰ KIMBALL 1960.

¹¹ VAN GENNEP 1909.

¹² VAN GENNEP 1909.

¹³ VAN GENNEP 1909; TURNER 1969.

¹⁴ TURNER 1974.

¹⁵ TURNER 1969.

¹⁶ TURNER 1969, p. 112.

¹⁷ VAN GENNEP 1909.

¹⁸ AHLRICHS *et al.* 2015, p. 208.

¹⁹ BEECH 2010.

²⁰ GIESEN 2015.

²¹ TURNER 1974.

²² BEECH 2010.

Dalla trattazione antropologica della condizione di liminalità emergono alcuni dati. Primariamente, la stratificazione di un concetto che coinvolge la sfera psicologico-emotiva dell'individuo quanto la gestione dello spazio fisico del rituale da parte della comunità. In secondo luogo, non c'è apparente variazione diacronica nel manifestarsi di situazioni liminali, né è escluso che società strutturate diversamente possano concepire, pur con modalità diverse, una 'ritualità della crisi'.

Le considerazioni espresse aprono, dunque, nuovi filoni d'indagine sul rapporto tra manifestazioni rupestri preistoriche e percezione del limite, già avviati, come vedremo, nel campo della Preistoria europea. Relativamente all'arco alpino, si espongono di seguito due casi-studio, ossia due contesti archeologici dai quali emerge l'intervento di una prospettiva liminale nella produzione/fruizione di arte rupestre. Punto di partenza è rappresentato dall'esame di aspetti archeologici e topografici del sito cerimoniale di Ossimo-Anvòia, in Valcamonica, che ne suggeriscono l'appartenenza alla geografia del limite, sulla scia di più ampi filoni di ricerca europei sul tema del *mindscape*. In seguito, si approfondiranno aspetti relativi alla personalità delle statue-stele di Valcamonica e Valtellina dell'Età del Rame. Infine, si valuterà la validità dell'impiego del concetto di liminalità in un secondo ambito di ricerca, relativo alle immagini di cervi, alla loro simbologia, al rapporto con scene dal sapore iniziatico.

3. Verso un'arte rupestre liminale. I primi studi sul paesaggio culturale in Europa

Iniziali applicazioni comparative del concetto di liminalità vengono formulate nell'analisi 'post-processuale' del sito di Nämforsen, in Svezia settentrionale, dove circa 3.400 incisioni rupestri si estendono sulla superficie levigata di alte scogliere, aggettanti sul fiume Ångerman²³. Nelle incisioni, Christopher Tilley ritiene di riconoscere una serie di attributi della liminalità già emersi dalle ricerche etnografiche di Turner: l'aspetto transizionale e trasformativo di alcune forme iconologiche complesse, l'assenza di un ordine gerarchico nella scelta dei motivi, la minimizzazione delle differenze sessuali nelle figure antropomorfe come negli zoomorfi²⁴. Il complesso rupestre costruirebbe, secondo Tilley, la rappresentazione visuale di una narrazione mitica di viaggio e trasformazione²⁵.

Il *corpus* teorico-metodologico dell'Archeologia 'post-processuale' (o fenomenologica) considera il simbolo come elemento essenziale della cultura materiale, e il paesaggio e le sue manifestazioni fisiche come proiezione psicologica di configurazioni di significato²⁶. Il coinvolgimento emotivo dell'uomo con l'ambiente che percepisce e plasma consegna quest'ultimo alla dimensione metafisica del *mindscape*, uno spazio mentale umanizzato, socialmente costruito e culturalmente specifico²⁷. Attributi fisici e visuali del paesaggio possono, dunque, decodificare significati culturali, riflettere un'identità, incorniciare attività umane²⁸.

Elementi di un paesaggio culturalmente vissuto e antropizzato vanno profilarsi, ad esempio, nella Valcamonica calcolitica, con la nascita di veri e propri siti cerimoniali, tra i quali risulta di particolare interesse quello di Anvòia OS4²⁹, discusso qui come primo caso-studio.

3.1 Ossimo-Anvòia

Il sito di Anvòia, località del comune di Ossimo (BS), si pone su una cresta di interfluvio caratterizzata da rocce nude affioranti, situata nel distretto nordorientale dell'altopiano di Borno³⁰. L'occupazione del sito si data all'età del Rame centralpina (2.500 a.C. ca.), con numerose vestigia archeologiche che testimoniano lo sfruttamento e la manipolazione del territorio circostante³¹.

²³ TILLEY 1991.

²⁴ TILLEY 1991.

²⁵ TILLEY 1991.

²⁶ HODDER 1985.

²⁷ OUZMAN 1998.

²⁸ TILLEY 1994.

²⁹ FEDELE, FOSSATI 2012.

³⁰ FEDELE, FOSSATI 2012.

³¹ FEDELE, FOSSATI 2012.

La particolare conformazione fisica del paesaggio incornicia un sito cerimoniale, identificato e circoscritto in seguito al ritrovamento di 4 statue-stele ancora erette *in situ* (Anvòia 1-3 e Anvòia 7), di numerosi monoliti frammentari incisi o aniconici, e di una sorta di corredo funerario (fig. 2)³².

A breve distanza dai monoliti si trova una collinetta di ciottoli di marna grigia naturali (F15), parzialmente circostanziata rispetto al paesaggio circostante da peristaliti piatti, e costellata da ritrovamenti di bulini e percussori, frammenti ceramici e litici dalle forme evocative, resti metallici e pigmenti minerali³³. A sud-est rispetto a quest'area centrale, in posizione sopraelevata, si situa un *cairn* (F2A), piattaforma sub-rettangolare sormontata al centro da un masso alto 40 cm, a sua volta circondato alla base da un lastricato di frammenti di roccia calcarea alloctona. Da questo accumulo di marne bianche non locali è emerso un piccolo mucchio di circa 1000 frammenti ossei pertinenti allo scheletro di almeno un adulto e un individuo di 5 o 6 anni³⁴. Infine, l'angolo nord-occidentale di F2A ha restituito probabili oggetti votivi, quali ceramiche grossolane, ciottoli, piatti di fango secco, oggetti in selce (ad esempio, punte di freccia), un frammento di pugnale ed un anello in rame, scaglie di una brocca ansata frantumate intenzionalmente³⁵.

3.2 Anvòia OS4, un sito liminale

Partendo dalla dimensione più propriamente fisica del *limen*, la topografia circostante assume un'importanza centrale nella definizione dello spazio rituale del sito.

L'ambiente geologico locale dell'altopiano di Borno, modellato dall'attività delle acque di fusione dei ghiacciai del Pleistocene, accosta chiazze di rocce marnose, scanalate naturalmente ed esposte lungo il crinale, a cavità e speroni rocciosi circondati da boschi di conifere. L'architettura funeraria di Ossimo-Anvòia interagisce, dunque, con tale paesaggio-limite circostante, la cui ritualizzazione può aver avuto un ruolo nella celebrazione di «atti significativi che trascendono l'ordinario della vita quotidiana»³⁶.

La circoscrizione dello spazio del cerimoniale entro *limina* naturali e/o di origine antropica prefigura la percezione di un *continuum* tra mondo mondano e spazio 'sacro', quest'ultimo raggiungibile oltre una più o meno sfumata 'soglia' (fig. 3)³⁷.

Focalizzando l'attenzione sulla cosiddetta Area Centrale o Area A, dove l'attività umana sembra aver lasciato tracce più consistenti, essa appare costellata da singoli elementi geomorfologici evocativi altre dimensioni, ad esempio, nell'osservazione o selezione di attributi morfologici e cromatici suggestivi³⁸. L'andamento scanalato delle marne richiama, secondo Fedele³⁹, la cosmologia potenzialmente rituale connessa all'attività dell'aratura, mentre sottili venature viola affiorano dallo strato superficiale, giallognolo, del monolite (in breve M) 14, reperito in Area A, ed istoriato in più fasi⁴⁰. I manufatti ritrovati nei pressi della collinetta F15 inducono a pensare ad una deposizione rituale o simbolica di oggetti attorno ad un'area focale, evidenziata dall'accumulo di pietre, alcune delle quali morfologicamente insolite/suggestive. La roccia calcarea non autoctona che compone il *cairn*, infine, può aver avuto impiego in virtù degli attributi estetici (colore, dimensione, forma), come surrogato delle ossa reali⁴¹.

L'impiego di cromatismi e la pratica della selezione su base morfologica suggeriscono, dunque, un'interpretazione ideologica, 'metafisica', del paesaggio.

³² FEDELE 2008.

³³ FEDELE, FOSSATI 2021.

³⁴ FEDELE, FOSSATI 2021.

³⁵ FEDELE, FOSSATI 2021.

³⁶ FEDELE 2008, p. 72.

³⁷ KELLEHER 2002; 2009.

³⁸ FEDELE 2015.

³⁹ FEDELE 2008.

⁴⁰ FEDELE 2015.

⁴¹ FEDELE 2008.

Altri dati emersi dal sito rivelano manipolazioni dei resti ossei, potenzialmente riconducibili alla volontà di marcare il ‘passaggio di *status*’ dei defunti. Fessurazioni da esposizione all'aria e bruciature coerenti con quelle al di sotto del *cairn* suggeriscono l'utilizzo del fuoco per trattare e seccare i resti scheletrici, mentre residui di pigmentazioni di ocre o cinabro rimandano alla pratica della deposizione secondaria dei resti in ossuari, elemento che inserisce la Valcamonica dell'età del Rame nel contesto della subcultura funeraria delle Prealpi Lombarde⁴². Il trattamento di materiale osteologico poteva costituire parte di una certa simbologia, volta alla *pars destruens* degli strumenti definitori dell'identità del singolo, e alla successiva incorporazione del materiale manipolato in una nuova dimensione ancestrale⁴³. Analogamente, la frammentazione deliberata di vasellame potrebbe trovare spiegazione nella volontà di sbarazzarsi degli ‘strumenti’ simbolici e identitari di una socialità quotidiana, profana, *pre-liminale*⁴⁴.

Selezione di un ambiente rituale circoscritto, sfruttamento dei materiali codificati di un *mindscape*, manipolazione identitaria sono aspetti coerenti con una concezione di tipo liminale dello spazio del rito. Quest'ultimo indicatore, relativo alla costruzione ‘cerimoniale’ di un'identità, emerge anche dall'analisi delle statue-stele istoriate provenienti da Ossimo-Anvòia e da centri cerimoniali coevi (come Ossimo-Pat, Cemmo-Pian delle Greppe), ed esige alcune notazioni ulteriori, di seguito proposte.

3.3 I monoliti incisi della Valcamonica dell'età del Rame

Le statue-stele o stele antropomorfe sono monoliti lastriformi di varie dimensioni e forme (rettangolari, trapezoidali o ogivali), incisi su uno o entrambi i lati, e concepiti come raffigurazioni sintetiche di un personaggio⁴⁵. In Valcamonica e Valtellina, la comparsa di arte rupestre su lastre, massi, e *menhir* si data al Neolitico finale (tra IV e III millennio a.C.), ed è circoscritta tra l'età del Rame e la prima età del Bronzo⁴⁶. Le incisioni realizzate su questi supporti ricevono una seriazione cronologico-tematica in Stile IIIA1 (3.000-2.500 a.C.) e Stile IIIA2 (2.500-2.200 a.C., età campaniforme); lo Stile IIIA3, noto solo in Valcamonica, è databile all'inizio dell'Antica età del Bronzo (2.200-900 a.C.)⁴⁷.

Il carattere antropomorfo è suggerito dalla natura e dalla distribuzione delle incisioni sulla superficie del blocco di roccia, e, talvolta, anche dalla smussatura del bordo superiore, modellata a descrivere l'andamento delle spalle⁴⁸. Mentre tra gli altri gruppi di stele dell'arco alpino (Aosta-Sion, Vestignè, Lunigiana-Garfagnana, gruppo atesino, gruppo della Lessinia) si può avere una minore o maggiore dettagliazione anatomica, i monoliti di Valcamonica e Valtellina si distinguono per una maggiore tendenza al simbolo, impiegato per comporre figure umane attraverso l'accostamento di elementi selezionati⁴⁹. Tali attributi permettono l'osservazione di una distribuzione binomiale delle stele sulla base del genere (maschile o femminile), cui corrisponde una diversa selezione di elementi di un «*costume cerimoniale*»⁵⁰. Diademi, collane di fili di perline disposte a U, pendagli a doppia spirale attingono al mondo muliebre, mentre sui *menhir* maschili si prediligono figure zoomorfe, armi ed elementi del vestiario come il cinturone o il mantello frangiato⁵¹. Fenomeni di alterazione e inversione nel genere delle statue-stele, in entrambi i sensi, si verificano nella seconda e terza fase stilistica, con esempi dalla Valcamonica (i frammentari Ossimo C23 e C20, M11; Pat 1, Pat 5; Campolungo 3; La Bolp 2) e dalla vicina Valtellina (Piombarda 1, Tirano Lovero, Cornal 3, Le Crocette 2)⁵².

⁴² FEDELE, FOSSATI 2021.

⁴³ TILLEY 1996.

⁴⁴ GARWOOD 2011.

⁴⁵ CASINI, FOSSATI 2013.

⁴⁶ FOSSATI 2007a.

⁴⁷ FOSSATI 2007a.

⁴⁸ FEDELE, FOSSATI 2021.

⁴⁹ CASINI, FOSSATI 2013.

⁵⁰ CASINI 2008, p. 5.

⁵¹ CASINI *et al.* 2014; CASINI, FOSSATI 2013.

⁵² CASINI, FOSSATI 2021.

3.4 Caratteri liminali delle statue-stele

Osservazioni in matrice di liminalità muovono da alcune considerazioni sul contesto di erezione e fruizione, sulla manipolazione e sulla simbologia dei monoliti istoriati calcolitici.

Come manifestazioni di identità e di memoria collettiva, di potere e di mito⁵³, le statue-stele appartengono al reame oltremondano di antenati ancestrali, divinità, membri dell'*élite*⁵⁴. Oltre alla funzione celebrativa, questi personaggi di pietra possono aver costituito punti di riferimento (*landmarks*) cruciali nella definizione di confini tra piccole comunità locali⁵⁵, o tra il quotidiano e lo spazio dell'altrove. Non necessariamente a questa dimensione *trans*-liminale si deve attribuire un carattere ctonio, dato che in Valcamonica ed in Valtellina non sono (ancora) state individuate tracce di vaste necropoli, ma solo tombe isolate situate nei ripari sotto roccia (come a Foppe di Nadro e a Breno) ed evidenze di abitati temporanei connessi a movimenti pastorali stagionali⁵⁶. Ciononostante, siti come Ossimo-Anvoia, Ossimo-Pat, e il grande centro cerimoniale di Cemmo sembrano restituirci una connessione tra depositi votivi e/o depositi osteologici e *menhir* incisi⁵⁷.

Un secondo ordine di considerazioni si esprime relativamente alle operazioni di rimaneggiamento materiale e iconografico degli stessi monoliti di Valcamonica e Valtellina. È possibile inquadrare il fenomeno descritto in un cambiamento o in un'evoluzione ideologica nella gestione dell'oggetto. Quest'ultimo è protagonista di mutamenti socioculturali che segnano il progressivo retrocedere, tra Età del Rame e Età del Bronzo, della presenza femminile a favore di personalità maschili⁵⁸. Nuove identità vengono sovrapposte alle preesistenti, sul medesimo supporto litico e anche all'interno della medesima fase stilistico-cronologica, producendo una significativa inversione bidirezionale di genere⁵⁹.

Il ciclo trasformativo di cui sono oggetto i monoliti calcolitici sostituisce ad una determinata personalità A una nuova maschera identitaria B, in un modellamento affine al processo di transizione liminale, il quale priva temporaneamente il soggetto di un'identità personale e sociale stabile (fig. 4)⁶⁰. Simboli maschili e femminili vengono così a coesistere su di un unico palinsesto roccioso dal carattere fluido, ambiguo. Inoltre, nell'esecuzione del capovolgimento del genere, alcuni esemplari (come Anvoia 12 o la tellina Piombarda 1) sono caratterizzati anche da un ribaltamento materiale dell'oggetto⁶¹, fenomeno coerente con l'obliterazione di un'identità primigenia per sostituirla con una nuova. In sintesi, fattori come la pertinenza delle statue-stele ad una dimensione metafisica e la loro rielaborazione identitaria suggeriscono l'esistenza di tematiche sotto traccia rapportabili ai concetti liminali di 'soglia' e di trasformazione rituale dell'Io.

Abbiamo visto, a livello teorico, come l'esame dei siti cerimoniali calcolitici e del fenomeno correlato delle statue-stele possa servirsi della liminalità come strumento interpretativo per questo contesto archeologico. L'ipotesi di un'applicazione del concetto ad altri contesti viene valutata attraverso la disamina di un secondo caso-studio, di seguito esposto. Esso è relativo alle incisioni rupestri di cervi, alla loro simbologia, e alla loro interdipendenza, nell'Età del Ferro, da immagini dal carattere spiccatamente iniziatico.

3.5 Cervi e guerrieri nelle incisioni della Valcamonica

Nel panorama rupestre della Valle, il cervide rappresenta un soggetto rupestre dall'eccezionale ricorsività, presente dalle prime occupazioni del territorio alla protostoria camuna⁶². Come soggetto

⁵³ FEDELE 2008.

⁵⁴ CASINI, FOSSATI 2013.

⁵⁵ CASINI, FOSSATI 2021.

⁵⁶ CASINI, FOSSATI 2013, 2021.

⁵⁷ FEDELE, FOSSATI 2021; POGGIANI KELLER, RONDINI 2021.

⁵⁸ FEDELE, FOSSATI 2012; CASINI *et al.* 2014.

⁵⁹ CASINI *et al.* 2014; FEDELE, FOSSATI 2012.

⁶⁰ TURNER 1969.

⁶¹ CASINI, FOSSATI 2021.

⁶² PESSINA, SIGARI 2023.

paleolitico, il cervide compare soltanto sulla collina di Luine (Darfo Boario Terme), a partire dalla fine del Pleistocene⁶³. Alci e cervi si rilevano, rispettivamente, sulla Roccia (anche R nel testo) 6 di Luine, e su R6 e R34 dello stesso sito⁶⁴.

Mentre non si conoscono attestazioni neolitiche, l'immagine del cervo, preponderante dopo la scomparsa dell'alce in area alpina nell'Olocene, riemerge con frequenza significativa nell'Età del Rame⁶⁵. Composizioni monumentali e monoliti calcolitici si popolano di cervi maschi di entrambi i sessi, con una preponderanza di esemplari maschili soli o circondati dall'*harem*, in scene cinegetiche o in associazione con armi e/o simboli solari⁶⁶.

Di nuovo eclissato nelle testimonianze dell'età del Bronzo, il cervo acquista una certa importanza tra Bronzo Finale e Età del Ferro⁶⁷. Nell'Età del Ferro (VIII a.C. - I d.C.), in particolare, gli esemplari maschili compaiono in moduli rappresentativi nei quali si osserva una frequente relazione con le figure di antropomorfi, ora raffigurati nelle vesti di combattenti, soli o disposti specularmente in coppia⁶⁸. In alcuni casi le azioni dei due antropomorfi contrapposti appaiono patrocinate da una terza figura umana, di dimensioni maggiori rispetto alle precedenti⁶⁹. Questa terza entità spesso risulta incompleta nella sua caratterizzazione, come registrato nei siti di Naquane (R50, R99), Paspardo (Vite, R15), Seradina (R12).

Tra le illustrazioni di attività che coinvolgono armigeri si annoverano anche scene che vedono comparire l'immagine del cervo come preda di caccia (con o senza rappresentazione del predatore), come avversario specularmente contrapposto di un altro cervo, come elemento di una 'triade' di cervi, di cui due antitetici. Sulla R57 di Naquane ricorrono ben quattro attestazioni di un'ulteriore situazione figurativa, nella quale l'animale viene cavalcato con destrezza da un antropomorfo armato⁷⁰.

3.6 Iconologia liminale del cervo: una chiave di lettura

Attributi riconducibili ad una simbologia liminale si configurano nelle figure di cervi sotto alcuni aspetti rilevanti. Il legame tra il mammifero e i concetti di virilità e fertilità, ad esempio, è antico, e ha una distribuzione interculturale significativa⁷¹. Nella narrativa di popoli circoscritti a luoghi ed epoche diverse, l'appartenenza del cervo a spazi di frontiera, quali boschi e foreste, li qualifica, di volta in volta, come tramiti con il divino, aiutanti sacri dell'eroe, psicopompi⁷².

In contesti archeologici databili al Paleolitico Superiore spicca la raffigurazione di cervidi su supporti osteologici (ossa, palchi) da siti francesi (Cougnac, Gargas) e spagnoli (Las Chimeneas), o l'uso di canini di cervo perforati e talvolta decorati da siti italiani come la Grotta delle Arene Candide, nel Finalese⁷³. La compresenza di scheletri e palchi di cervi nelle sepolture mesolitiche europee (Téviec e Hödic in Bretagna; Vedbaeck in Danimarca; Mondeval de Sora, sulle Dolomiti bellunesi) sembra ulteriormente inquadrare la simbologia del cervide oltre l'orizzonte della realtà sensibile⁷⁴.

Sebbene in Valcamonica, dopo la glaciazione Würm, non si dà una simile coesistenza di materiale osteologico attribuibile ai cervidi e siti funerari, dal riparo sotto roccia di Piglone Kopf (Alto Adige) sono emersi resti combusti di ungulati (cervo e cinghiale), indizio della possibile appartenenza degli animali alla sfera del rito⁷⁵.

⁶³ SIGARI 2022; SIGARI, FOSSATI 2023.

⁶⁴ SIGARI 2022.

⁶⁵ SIGARI, FOSSATI 2021.

⁶⁶ FOSSATI 1993.

⁶⁷ FOSSATI 1993; PESSINA, SIGARI 2023.

⁶⁸ FOSSATI 1991.

⁶⁹ DE MARINIS, FOSSATI 2012.

⁷⁰ FOSSATI 1991.

⁷¹ PESSINA, SIGARI 2023.

⁷² DONÀ 2003.

⁷³ SIGARI 2022.

⁷⁴ PESSINA, SIGARI 2023.

⁷⁵ TECCHIATI *et al.* 2013.

Sempre in Valle, le prime testimonianze rupestri sottintendono probabilmente a scelte di matrice culturale, rintracciabili nel posizionamento selettivo delle immagini in campi di interazione con il paesaggio geomorfologico circostante⁷⁶.

Nell'Età del Rame, il panorama socioeconomico e ideologico appare influenzato da una maggiore mobilità e articolazione sociale, e da una gestione tribale del territorio⁷⁷. Sulla superficie di statue-stele e massi istoriati l'immagine del cervo è frequentemente associata alla semantica della luce, accostamento che trova spazio nel linguaggio rupestre come nel folklore locale successivo, di origine medievale⁷⁸.

Su tali contenuti ideologici si instaura il ruolo di spicco di *Cervus Elaphus* nelle narrazioni rupestri dell'Età del Ferro. Molte delle immagini, articolate in scene, riflettono cambiamenti significativi legati a nuove modalità di occupazione e sfruttamento del territorio, e, a livello sociale, al progressivo affermarsi di una classe aristocratica incentrata sull'elemento guerriero⁷⁹. La particolare selezione di temi e soggetti sembra ricondurre l'atto incisivo all'ambito dei rituali d'iniziazioni di giovani, cui afferiscono anche segni astratti dalla presunta valenza iniziatica (come piccole piante dei piedi, o segni labirintici) incisi in prossimità degli antropomorfi⁸⁰.

Le incisioni non raffigurano scene di guerra o attività di sostentamento economico, ma lo svolgersi di duelli o riti di passaggio di personaggi armati alla leggera⁸¹.

Nel caso dello schieramento di due contendenti simmetricamente contrapposti, spesso questi risultano inframezzati da un terzo personaggio incompleto, genericamente ritratto a mezzo busto, e quasi sempre disarmato⁸². Le dimensioni maggiori e i caratteri di questo *tertium quid* antropomorfo lo qualificano come personaggio adulto, forse istruttore di un rito d'iniziazione di giovani o arbitro di una gara sportiva, o ancora nume tutelare affiorante da un reame ctonio⁸³. Dato interessante è il replicarsi della stessa simmetria compositiva a due o tre elementi nelle incisioni dei cervi 'duellanti', in attesa di affrontarsi nella stagione degli accoppiamenti (fig. 5)⁸⁴.

Coppie o triadi di cervi, in questi casi, sembrano riprodurre, nelle movenze, l'atteggiamento di confronto tra giovani guerrieri, instaurando un rapporto ideologico tra le aspirazioni sociali dei giovani camuni e la possente vigoria fisica dell'animale. La maggioranza dei cervi incisi, infatti, è costituita da maschi adulti, 'fotografati', cioè, nel pieno della maturità sessuale⁸⁵.

L'esistenza di un paradigma iniziatico che coinvolge cervo e gioventù camuna è ulteriormente suffragata dalle scene cinegetiche, frequenti sul versante sia orientale sia occidentale della Valle. In questi schemi iconografici, il cacciatore brandisce una lancia (o una spada, un bastone) pronto a vibrarla contro la preda. La scelta, con poche eccezioni, di un'arma meno agevole agli scopi venatori rispetto ad arco e frecce suggerisce la pratica di una caccia di matrice rituale, forse iniziatica⁸⁶. Stessa impressione suscitano le attestazioni di cavalcature acrobatiche di guerrieri in tenuta non offensiva, stanti in equilibrio sul dorso del cervo. Simile pratica, svincolata da attività di puro sostentamento, pare praticata su un animale in stato di semi-domesticazione, ed è forse contestuale all'esecuzione di un rito di passaggio⁸⁷.

⁷⁶ SIGARI, FOSSATI 2021.

⁷⁷ FEDELE 2013.

⁷⁸ FOSSATI 2006; PESSINA, SIGARI 2023.

⁷⁹ FOSSATI 1991.

⁸⁰ FOSSATI 1997.

⁸¹ FOSSATI 1991.

⁸² FOSSATI 2007b.

⁸³ FOSSATI 2007b; RAGAZZI 1994.

⁸⁴ FOSSATI 1993; PESSINA, SIGARI 2023.

⁸⁵ FOSSATI 1993.

⁸⁶ FOSSATI 1991.

⁸⁷ FOSSATI 1993.

Anche in questo secondo caso studio, dunque, si rintracciano tematiche liminali nelle immagini del cervo la cui simbologia vivificatrice, trascendente i limiti della tradizione rupestre della Valcamonica, si intreccia, nell'età del Ferro, alla tradizione figurativa iniziatica della gioventù camuna.

4. Considerazioni conclusive

Scopo del presente articolo è introdurre il concetto di liminalità e valutarne la validità lettura del contenuto informale delle immagini rupestri. Muovendo dalle prime considerazioni sul tema in Archeologia europea⁸⁸, la riflessione si concentra sull'arte della Valcamonica, attraverso la selezione di due casi di studio.

In primo luogo, la raccolta di dati dal sito calcolitico di Ossimo-Anvòia rivela la percezione di un *mindscape* liminale, espresso nella circoscrizione di un'area centrale topograficamente rilevata, nello sfruttamento interattivo dell'ambiente a fini culturali, e nella manipolazione di resti ossei e manufatti⁸⁹. Un ulteriore approfondimento meritano le statue-stele del gruppo Valcamonica-Valtellina, coesistenti con i siti cerimoniali dell'età del Rame, e oggetto di manipolazioni iconografiche dalle quali scaturisce una personalità indistinta.

I caratteri di liminalità delineati attraverso il primo contesto in esame suggeriscono possibilità di lettura in altri contesti topograficamente affini ma cronologicamente distinti. Il secondo caso di studio, dunque, prende in esame la ricorsività di uno dei soggetti più longevi dell'arte rupestre della Valcamonica: i cervi⁹⁰. La forte simbologia liminale di questi animali trova espressione, nell'età del Ferro, in scene dalla forte valenza iniziatica⁹¹. Attraverso la frequente giustapposizione con le immagini della gioventù guerriera, il cervo appare come comprimario della ritualità di passaggio e ideale sublimato di una virilità auspicata dai giovani *Camunni*.

La casistica presa in esame naviga tra contesti di produzione, immagini, orizzonti cronologici e socioculturali differenti, dimostrando come l'apparato semantico connesso all'idea del *limen* possa avere molteplici applicazioni teoriche nell'esegesi dell'arte rupestre. La liminalità si rivela, dunque, come valido strumento d'indagine, offrendo uno scorcio nuovo sulla *Weltanschauung* dei popoli pre- e protostorici dell'arco alpino.

5. Ringraziamenti

Sono profondamente riconoscente al Dr. Sigari, per la costante attività di incoraggiamento e di supporto al mio lavoro, e per la concessione di parte del materiale fotografico. Un ringraziamento al Prof. Angelo Eugenio Fossati e alla Prof.ssa Anna Casella†, entrambi guide fondamentali nei primi approcci al tema e nelle riflessioni successive.

Autore corrispondente: g.pessina@outlook.com

Bibliografia

AHLRICHS J.J., RIEHLE K., SULTANEVA N. 2015. *The production of liminal places, an interdisciplinary account*, *Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift*, 1/2, pp. 205-242.

BEECH N. 2010. *Liminality and the practices of identity reconstruction*, *Human Relations*, 64, (2), pp. 285-302.

⁸⁸ TILLEY 1991.

⁸⁹ FEDELE, FOSSATI 2021.

⁹⁰ PESSINA, SIGARI 2023.

⁹¹ FOSSATI 1991.

- CASINI S. 2008. *I monoliti incisi con simbologia femminile della Valcamonica e della Valtellina. Riflessioni e nuovi spunti di ricerca*, Notizie Archeologiche Bergomensi, 16, pp. 5-20.
- CASINI S., FOSSATI A. 2013. *Immagini di dei, guerrieri e donne. Stele, massi incisi e arte rupestre dell'età del Rame in Valcamonica e Valtellina*, in DE MARINIS R.C. (a cura di), *L'età del Rame. Le Alpi e la pianura padana al tempo di Oetzi*, Catalogo della mostra, Roccafranca, pp. 161-196.
- CASINI S., FOSSATI A. 2021. *The statue-menhirs of the Valcamonica-Valtellina group: an update*, Bulletin du Musée d'anthropologie préhistorique de Monaco, 60, pp. 31-46.
- CASINI S., DE MARINIS R. C., FOSSATI A. 2014. *Aspetti simbolici dello stile III A in Valcamonica e Valtellina: ipotesi interpretative*, in DE MARINIS R.C. (a cura di), *Le manifestazioni del sacro e l'Età del Rame nella regione alpina e nella pianura padana*, Atti del Convegno (Brescia, Palazzo Broletto, 23-24 maggio), Brescia, pp. 147-166.
- DE MARINIS R. C., FOSSATI A. E. 2012. *A che punto è lo studio dell'arte rupestre della Valcamonica*, in DE MARINIS R.C., DALMERI G., PEDROTTI A. (a cura di), *L'Arte Preistorica in Italia*, Atti XLII Riunione Scientifica Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Preistoria Alpina, 46 (II), pp. 7-19.
- DONÀ C. 2003. *Per le vie dell'altro mondo: l'animale guida e il mito del viaggio*, Catanzaro.
- FEDELE F.G. 2008. *Statue-menhirs, human remains and mana at the Ossimo ceremonial site, Val Camonica*, Journal of Mediterranean Archaeology, 21, (1), pp. 57-79.
- FEDELE, F. 2013. *La società dell'Età del Rame nell'area alpina e prealpina*, in DE MARINIS R. C. (a cura di), *L'età del Rame. Le Alpi e la pianura padana al tempo di Oetzi*, Catalogo della mostra, Roccafranca, pp. 205-228.
- FEDELE F.G. 2015. *Life and death of Copper Age monoliths at Ossimo Anvòia (Val Camonica, Italian central Alps), 3000 BC-AD 1950*, in DIAZ-GUADAMINO M., GARCÍASANJUÁN L., WHEATLEY D., *The lives of prehistoric monuments in Iron Age, Roman, and Medieval Europe*, Oxford, pp. 225-247.
- FEDELE F., FOSSATI A.E. 2012. *L'area cerimoniale di Anvòia a Ossimo, Valcamonica: i monoliti simbolici e il loro contesto*, in DE MARINIS R.C., DALMERI G., PEDROTTI A. (a cura di), *L'Arte Preistorica in Italia*, Atti XLII Riunione Scientifica Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Preistoria Alpina, 46 (II), pp. 189-199.
- FEDELE F., FOSSATI A.E. 2021. *Statue-menhirs and context: new results and an overview from the Ossimo Anvòia site (Borno Plateau, Val Camonica)*, Bulletin du Musée d'anthropologie préhistorique de Monaco, 60, pp. 13-30.
- FOSSATI A. 1991. *Immagini di una aristocrazia nell'Età del Ferro nell'arte rupestre camuna*, in *Contributi in occasione della mostra al Castello Sforzesco (Milano aprile 1991-marzo 1992)*, Milano, pp. 11-71.
- FOSSATI A. 1993. *Deer in European Rock Art*, in: CAMURI G., FOSSATI A., MATHPAL Y. (a cura di), *Deer in Rock Art of India and Europe*, Indira Gandhi National Centre for the Arts, New Dehli, pp. 75-150.
- FOSSATI A. 1997. *Cronologia ed interpretazione di alcune figure simboliche dell'arte rupestre del IV periodo camuno*, Notizie Archeologiche Bergomensi, 5, pp. 53-64.
- FOSSATI A. 2006. *Nymphs, waterfowl, and saints: the role of ethnography in the interpretation of the rupestrian tradition of Valcamonica, Italy*, in KEYSER J. D., POETSCHAT G., TAYLOR M. W. (a cura di), *Talking with the past: the ethnography of rock art*, Papers from the 2002 International Symposium on

Ethnography in Rock Art plus discussions with Indian Elders from the Lower Columbia River, pp. 254-280.

FOSSATI A. 2007a. *Morfologia, litotipi e funzioni delle statue stele del gruppo Valcamonica, Valtellina*. Bulletin d'Études Préhistoriques et Archéologiques Alpines, 18, Aosta, pp. 77-90.

FOSSATI A.E. 2007b. *L'arte rupestre a Paspardo, una panoramica tematica e cronologica*, in FOSSATI A. (a cura di), La Castagna della Valcamonica. Paspardo, arte rupestre e castanicoltura, Atti del Convegno interdisciplinare (Paspardo 6-8 ottobre 2006) Paspardo, pp. 17- 34.

GARWOOD P. 2011. *Rites of Passage*, in INSOLL T. (a cura di), The Oxford Handbook of the Archaeology of Ritual and Religion, Oxford, pp. 261-284.

GIESEN B. 2015. *Inbetweenness and ambivalence*, in HORVATH A., THOMASSEN B., WYDRA H. (a cura di), Breaking boundaries. Varieties of liminality, Oxford, pp. 61-71.

HODDER I. 1985. *Postprocessual Archaeology*, Advances in archaeological method and theory, 8, pp. 1-26.

KELLEHER M. 2002. *Archeology of sacred space. The spatial nature of religious behaviour in the Blue Mountains National Park Australia*, Tesi di laurea non pubblicata, Università di Sydney.

KELLEHER M. 2009. *Religious spatial behaviour: why space is important to religion*, in NASH G., MAZEL A. (a cura di), Narratives and journeys in rock art: a reader, Oxford, pp. 273- 297.

KIMBALL, S.T. 1960. *Introduction*, in VAN GENNEP A. (a cura di), The rites of passage. A classic study of cultural celebrations, Chicago, pp. v-xix.

OUZMAN S. 1998. *Toward a mindscape of landscape: rock-art as expression of world-understanding*, in CHIPPINDALE C., TAÇON P. (a cura di), Archaeology of rock-art, Cambridge, pp. 30-41.

PENTIKÄINEN, J. 1979. *The symbolism of liminality*, Scripta Instituti Donneriani Aboensis, 10, pp. 154-166.

PESSINA G., SIGARI D. 2023. *Tra assenza e presenza delle figure di cervidi nell'arte rupestre della Valcamonica. Frammenti di una simbologia ricorsiva*, Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia, 153, pp. 119-136.

POGGIANI KELLER R., RONDINI P. 2021. *The sanctuary of Cemmo: a tale of two monuments*, Preistoria Alpina, 51, pp. 5-27.

RAGAZZI G. 1994. *Danza armata e realtà ctonia nel repertorio iconografico camuno dell'età del Ferro*, Notizie Archeologiche Bergomensi, 2, pp. 235-248.

SIGARI D. 2022. Palaeolithic rock art of the Italian Peninsula, Capo di Ponte.

SIGARI D., FOSSATI A.E. 2021. *I cervidi nelle rocce: primi risultati del progetto di ricerca sulle raffigurazioni di cervidi nell'arte rupestre della Valcamonica*, Bollettino del Comitato Scientifico Centrale del CAI, pp. 22-39.

SIGARI D., FOSSATI A. E. 2023. *Le figure incise del Pleistocene finale-inizio Olocene in Valcamonica*, Rivista di Scienze Preistoriche, 73, pp. 41-70.

TECCHIATI U., CASTIGLIONI E., ROTTOLI M. 2013. *Economia di sussistenza nell'Età del Rame dell'Italia settentrionale. Il contributo di archeozoologia e archeobotanica*, in DE MARINIS R. C. (a cura di), *L'Età del Rame. Le Alpi e la pianura padana al tempo di Oetzi*. Catalogo della mostra, Roccafranca, pp. 39-52.

TILLEY C. 1991. *Material culture and text. The art of ambiguity*, London & New York.

TILLEY C. 1994. *A phenomenology of landscape, places, paths and monuments*, Oxford.

TILLEY C. 1996. *An ethnography of the Neolithic. Early prehistoric societies in southern Scandinavia*, Cambridge.

TURNER V. 1969. *Il processo rituale. Struttura e antistruttura*, Brescia.

TURNER V. 1974. *Liminal to liminoid, in play, flow, and ritual: an essay in comparative symbology*, Rice Institute Pamphlet - Rice University Studies, 60, 3, Houston, pp. 53- 92.

VAN GENNEP A. 1909. *The rites of passage. A classic study of cultural celebrations*, Chicago.

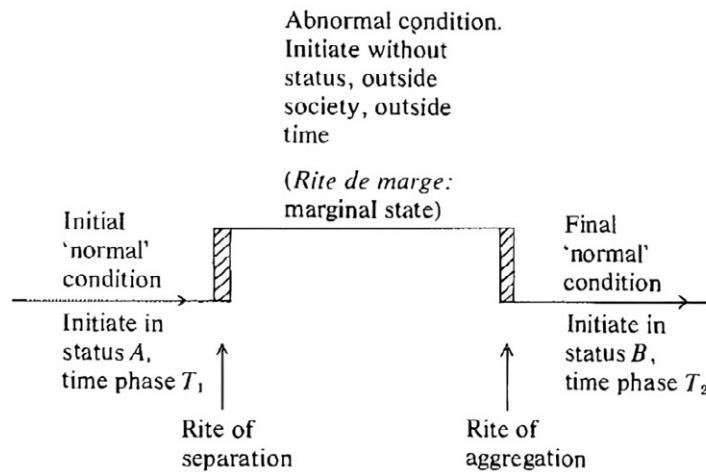


Figura 1 - Schema dei riti d'iniziazione secondo Arnold van Gennep (Da: PENTIKÄINEN 1979).

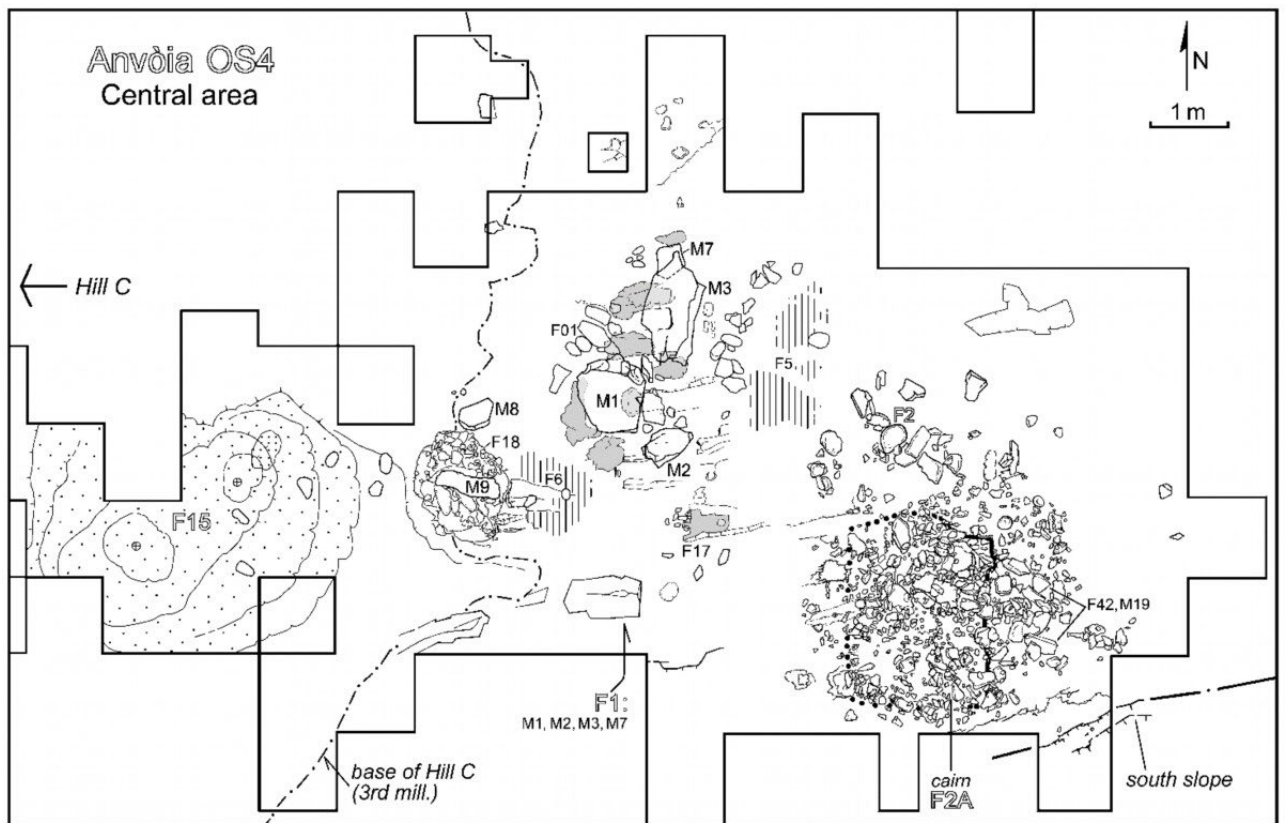


Figura 2 - Il sito liminale calcolitico di Anvòia OS4, area cerimoniale. Si notino, al centro, la sezione interessata dal rinvenimento di statue-stele; a destra, in basso, il *cairn* F2A; a sinistra, la collinetta F15 (Da: FEDELE, FOSSATI 2021).

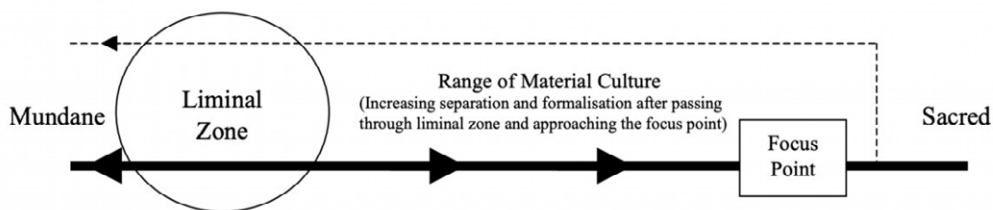


Figura 3 - Rappresentazione visuale della transizione spaziale dal secolare al sacro attraverso una zona liminale. Come i partecipanti si avvicinano al punto focale rituale si verifica un aumento nella separazione formale delle attività (Da: KELLEHER 2002).



A

Liminalità

- transizione
- assenza di *status*
- anonimità
- nudità/costume
- minimizzazione delle differenze di genere
- sacralità

B

Figura 4 - Statue-stele e liminalità. A: Stile III A1, stele frammentaria Ossimo C23 (Valcamonica), caratterizzata da inversione di genere da femminile a maschile (Da: CASINI, FOSSATI 2013). B: Attributi salienti della ritualità liminale (Elaborato da: TILLEY 1991).



Figura 5 - Porzione del settore G della R4 di In Valle (Paspardo). Il pannello si caratterizza per la presenza di cervi e guerrieri, alcuni dei quali disposti in terzetti (Foto di D. Sigari).

Nuove considerazioni sull'area delle incisioni rupestri del Monte Conero

Gaia Pignocchi¹, Alessandro Montanari²

¹ Ricercatrice indipendente e docente a contratto Scuola di Scienze e Tecnologia-Università di Camerino

² Direttore dell'Osservatorio Geologico di Coldigioco (Apro-MC)

Abstract: New considerations on the engraved rock of Mount Cònero

At a short distance from the top of Monte Cònero coastal relief (572 m asl), between Ancona and Numana, the top surface of a thick calcarenitic bed is exposed over a wide area showing a series of more or less deep engravings of anthropogenic origin, of different shapes and origins.

In fact, this site includes, in addition to the surface grooved by the channels, also neighboring areas where the limestone bench shows clear signs of rock cutting, which suggest open-pit quarry activities. On the rock surface one can see small channels, cup-marks, round pits, small rectangular basins, and other signs that can be variously interpreted, some of which do not seem to have had any practical purpose. The straight or squared cuts made on the limestone bench, off-center with respect to the historiated surface, suggest interventions carried out for purposes related to the quarrying of blocks of different sizes.

The still recognizable engravings can be subdivided into several typologies of elements, either isolated or grouped to form a schematic set with small basins of different size and shape, and channels also with geometric patterns and cups at the vertices, which converge into a larger channel that runs transversely over the rocky surface. These petroglyphs show signs of carving by using lithic chisels, although there are more traces suggesting the use of metal tools.

On the rocky surface, there are also other figures that show suggestions of symbolic significance.

On an area of the surface free from engravings, an isolated oval figure stands out, recalling vulvar-type motifs used since the Upper Paleolithic to represent the female external genitalia. In correspondence of one of these channels, which follow the inclination of the rocky surface, a triangle has been carved with a cup at the corner. On a slightly elevated portion of the slab contoured by man-made grooves on three sides, a series of tapping marks form a Y pattern, which recalls a horned bull head.

The engraved rock slab of Monte Cònero, an unicum, in Central Italy, has only one cup-mark at the corner of the triangle. It finds some sporadic analogies with other rocks documented mainly in the Western Alps and in the highlands of Alpi Apuane in Tuscany, with cup marks united by gutters. Several other examples are found in the Iberian Peninsula, Canary Islands and Sardinia.

The discovery of ceramic fragments referable to the final Bronze Age in the wooded area adjacent to the Cònero petroglyphs represents a useful element for dating a part of the engraved surface, together with considerations regarding the typology and the context of these petroglyphs.

New interpretations, critical evaluations and new documentation of the site are here in proposed.

Key words: grooves, cup-marks, round pits, small rectangular basins, quarrying activities.

Riassunto:

Poco al di sotto della sommità del Monte Conero (Ancona - AN), rilievo costiero di 572 m tra Ancona e Numana, è visibile un lastrone di pietra calcarenitica segnato da una serie di incisioni più o meno profonde di origine antropica, di fattura e origine diversa.

Sulla superficie rocciosa si notano canalette, coppelle, buche circolari e rettangolari di diverse dimensioni oltre ad altri segni variamente interpretabili, alcuni dei quali non sembrano avere avuto finalità pratiche, mentre i tagli rettilinei o squadrati operati sul bancone calcarenitico, decentrati rispetto alla superficie istoriata, indicano interventi effettuati per finalità legate alla cavatura di blocchi di dimensioni diverse. L'area, infatti, comprende, oltre alla superficie interessata dalle canalette, anche aree limitrofe dove il bancone calcarenitico presenta segni evidenti di utilizzo a fini estrattivi, indicando attività di cava a cielo aperto.

Le canalette si dipartono oppure confluiscono in buche, quadrangolari o circolari e hanno un andamento ramificato e non lineare, lasciando intendere una loro diversa funzione. Esse trovano

alcune sporadiche e non sempre puntuali analogie con altre rocce istoriate documentate soprattutto nell'arco alpino occidentale e nella zona di Finale Ligure, che sono fatte rientrare nella categoria dei mappiformi o dei reticoli idrici. Sulla superficie rocciosa si notano inoltre alcuni elementi, isolati oppure in relazione al sistema dei canaletti, la cui forma crea suggestioni interpretative in chiave simbolica. Potrebbe risultare valida l'ipotesi di due tipologie di segni, quelli delle canalette ad andamento irregolare, che sembrano aver avuto carattere simbolico, e quelli connessi all'estrazione di blocchi di pietra in epoche storiche. Si propongono dunque nuove interpretazioni e valutazioni critiche oltre a proposte di documentazione, ricerca, tutela e valorizzazione.

Parole chiave: canalette, coppelle, buche, vaschette, attività di cava.

1. Introduzione

All'interno del Parco Regionale del Conero, poco al di sotto della sommità del Monte Conero (572 m slm), rilievo calcareo costiero tra i comuni di Ancona a nord e Numana a sud, a quota 510 m slm, affiora la superficie inclinata di uno strato roccioso calcarenitico, noto come lo Strato Marchesini, utilizzata come un tavolato litico sul quale sono stati incisi vari petroglifi non figurativi (521 m slm, 43°32'53.42" N; 13°36'05.48" E) (fig. 1).

La superficie rocciosa esposta (circa 70 mq) (figg. 2-3) è segnata infatti da una serie di incisioni più o meno profonde di origine antropica, che formano canalette, una sola coppella, vaschette circolari e rettangolari di diverse dimensioni, oltre ad altri segni variamente interpretabili, alcuni dei quali non sembrano avere avuto finalità pratiche, mentre alcuni tagli rettilinei o squadretti operati sul bancone calcarenitico, decentrati rispetto alla superficie istoriata, indicano interventi effettuati per finalità legate ad attività estrattive per il prelievo di blocchi di roccia di varie dimensioni (figg. 4-5).

Attualmente la superficie rocciosa è circondata dalla fitta boscaglia di pini, lecci e roveri opera del rimboschimento di quasi un secolo fa, essendo il Monte Conero all'inizio del 1900 completamente disboscato e con scarsissima vegetazione, lasciando ovunque affiorare la nuda roccia costituita dai diversi strati sedimentari di età compresa tra 135 e 5 milioni di anni fa.

Dal punto di vista geologico, il Monte Conero rappresenta la piega anticlinale più esterna del sistema orogenico dell'Appennino Umbro-Marchigiano. Nella parte medio bassa della successione stratigrafica troviamo i calcari e le marne della Scaglia Rossa cretaceo-paleogenica. La Formazione della Scaglia Rossa cretacea si differenzia dall'analoga dell'Appennino Umbro-Marchigiano per la presenza di torbiditi calcaree rappresentate da strati, spessi fino ad alcuni metri, di calcari detritici (calcareniti) originatisi da frane sottomarine provenienti dal paleomargine di una vicina piattaforma carbonatica ubicata, fino al Cretaceo terminale, ad est dell'attuale promontorio del Monte Conero. Uno di questi strati detritici, considerato lo strato guida per eccellenza nell'area del Conero, è noto come lo Strato Marchesini, immediatamente successivo al livello K-Pg (Cretaceo-Paleogene), cioè il livello di argilla contenente iridio formatosi 66 milioni di anni fa a seguito dell'impatto dell'asteroide nel golfo dello Yucatan che ha provocato la scomparsa dei dinosauri¹. Queste calcareniti, di colore bianco e con una tessitura granulare, costituiscono un materiale da costruzione apprezzato sin dall'antichità, in quanto compatto e omogeneo, non gelivo e resistente agli agenti atmosferici, ma allo stesso tempo facilmente lavorabile con semplici strumenti a mano (al contrario dei calcari pelagici rosati o giallognoli a grana finissima della Scaglia Rossa, che contengono una certa componente argillosa e sono dunque gelivi).

2. Storia della scoperta, degli studi e delle proposte

Il sito, segnalato alla Soprintendenza Archeologica delle Marche nel 1971 dai sigg. Giuseppe Barbone e Rosa Maria Lusardi Barbone, che da subito ne sottolinearono l'interesse archeologico, è stato per la

¹ MONTANARI, KOEBERL 2000.

prima volta presentato al pubblico scientifico solamente nel 2007, in occasione della XLII Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria².

Una seconda relazione sull'area dei petroglifi del Conero è stata presentata in occasione del VII Incontro Annuale di Preistoria e Protostoria di Torino del 2019 "*Preistoria e protostoria in ambiente montano: scoperte e ricerca territoriale, tutela e valorizzazione*" (Torino, venerdì 7 giugno 2019), con particolare riferimento alle criticità e agli interventi di tutela necessari³.

Nonostante i vari progetti per lo studio, la tutela e la valorizzazione, presentati sia alla Soprintendenza Archeologica per le Marche sia all'Ente Parco del Conero, a più di 50 anni dalla sua segnalazione ufficiale l'area non è stata ancora dovutamente indagata e analizzata in tutta la sua estensione e nel suo contesto ambientale a causa di un incomprensibile scetticismo per questo tipo di manufatto da parte degli Enti preposti che, nonostante ripetute sollecitazioni, non ne curano dovutamente neppure la salvaguardia, messa a rischio sia dagli agenti naturali (licheni, detriti) sia dall'uomo (visitatori e bikers).

Dal 2007 il nostro intento è di far comprendere l'importanza del sito, che, anche se di difficile interpretazione, riveste, non solo a nostro avviso, una grande valenza storica e scientifica, come più volte ribadito, che può essere dovutamente compresa solamente con un'indagine estesa e dettagliata di tutta l'area, e, comunque, dovrebbe essere oggetto di maggiore attenzione e rispetto.

Nel 2007 fu presentato alla Soprintendenza per i Beni Archeologici delle Marche e all'Ente Parco del Conero un primo esteso progetto di studio, tutela e valorizzazione proposto dalla sottoscritta e da un gruppo di lavoro a carattere interdisciplinare, composto da Giuseppe Barbone e Rosa Maria Lusardi Barbone, autori della scoperta, e da studiosi di rilievo, l'allora funzionario archeologo della Soprintendenza per i Beni Archeologici delle Marche dott.ssa Mara Silvestrini, il prof. Gabriele Fangi, allora docente della Facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche e membro del Comitato Internazionale di Fotogrammetria Architettonica, i geologi Alessandro Montanari dell'Osservatorio Geologico di Coldigioco ed Elvio Moretti dell'Università di Urbino "Carlo Bo".

Negli anni successivi sono state più volte riproposte ai medesimi Enti (Soprintendenza per i Beni Archeologici delle Marche ed Ente Parco del Conero) ulteriori richieste per avviare un progetto di studio e di messa in sicurezza dell'area, esposta a seri pericoli a causa di vari fattori ambientali e antropici.

In considerazione dell'interesse storico-archeologico dell'area delle incisioni rupestri del Monte Conero e nella prospettiva di una corretta comprensione e fruizione e messa in sicurezza del sito fu ribadita più volte l'urgente necessità di poter avviare alcuni interventi di indagine, documentazione, tutela, conservazione e valorizzazione dell'area:

- Pulizia della superficie rocciosa visibile con la rimozione dei detriti e dei licheni che ora in parte la ricoprono e che rischiano di compromettere la conservazione dei petroglifi.
- Rimozione del terreno di accumulo naturale (un sottile strato di terreno di dilavamento e breccia calcarea pedogenizzata) e della copertura arborea tra cui piante infestanti (*Ailanthus altissima*) che ricoprono la parte ancora nascosta dello strato calcarenitico intorno all'area attualmente esposta, per la definizione dell'estensione reale della roccia sulla quale potrebbero essere presenti ulteriori incisioni e segni ora non visibili.

² BARBONE *et al.* 2012.

³ PIGNOCCHI 2019.

- Documentazione grafica e fotografica dell'area attraverso il rilievo a contatto bidimensionale con fogli di nylon trasparente e realizzazione di una scansione laser (TLS) dell'intera superficie per la creazione di un modello virtuale tridimensionale.
- Creazione di una barriera di protezione dal dilavamento dei detriti a monte del lastrone.
- Creazione di un percorso perimetrale esterno per evitare l'attraversamento dell'intera superficie interessata dai petroglifi da parte di visitatori e bikers.
- Creazione di apposita pannellistica con informazioni per la corretta comprensione delle incisioni rupestri e per il corretto comportamento da avere ai fini della conservazione del bene.
- Monitoraggio periodico dell'area da parte di associazioni o persone incaricate dagli Enti preposti.

In sintesi si proponeva l'utilizzo incrociato di metodologie diverse di documentazione per avere risultati ottimali di restituzione e di analisi delle incisioni e degli altri segni, a partire da interventi di pulizia e risanamento, documentazione grafica e fotografica, realizzazione ed elaborazione di immagini digitalizzate 3D, analisi e catalogazione del sito, della roccia e delle singole incisioni e dei tagli e delle loro relazioni reciproche. A conclusione sarebbe stato possibile lo studio delle incisioni e degli altri segni individuati attraverso confronti storico-archeologici per giungere ad attribuzioni cronologiche e proposte interpretative in relazione anche all'analisi dei materiali rinvenuti in prossimità del sito e delle emergenze note o ancora visibili. Infine, la pubblicazione dei risultati in termini scientifici e divulgativi e la valorizzazione del sito attraverso la presentazione al grande pubblico degli strumenti utili alla sua comprensione⁴.

Nonostante queste reiterate richieste e segnalazioni, l'area delle incisioni rupestri del Monte Conero versa ancora in un perenne e deprecabile stato d'incuria e d'abbandono, coperta di licheni, terra e detriti e utilizzata abitualmente come pista dai bikers, i quali dall'alto hanno aperto un sentiero che passa proprio su questo sito che riveste una grande valenza storica e scientifica come più volte ribadito e come hanno confermato anche studiosi di arte rupestre a livello nazionale, tra i quali in particolare Umberto Sansoni, già direttore del Dipartimento Valcamonica e Lombardia del Centro Camuno di Studi Preistorici, venuto a visionare i petroglifi già nel 2008.

3. Descrizione delle emergenze

L'area comprende, oltre alla superficie interessata dalle canalette, anche aree limitrofe dove il bancone calcarenitico presenta segni evidenti di utilizzo a fini estrattivi, indicando la sua funzione di cava a cielo aperto, come già segnalato⁵ e recentemente più dettagliatamente ribadito⁶.

La superficie rocciosa esposta con i petroglifi (circa 70 mq) (figg. 2-3) è segnata da una serie di incisioni più o meno profonde che formano canalette, coppelle, vaschette circolari e rettangolari di diverse dimensioni e altri segni di origine antropica. I vari elementi istoriati sulla superficie rocciosa sono raggruppati in due settori principali distinti, a ovest e a est, diversi per estensione e non collegati fisicamente tra loro e con alcune tipologie differenti di segni, sia per tecnica di lavorazione sia per tipi di taglio e funzione, che creano non poche difficoltà per la loro interpretazione.

A questo si aggiunge lo stato di conservazione non ottimale e deteriorata delle superfici, che allo stato attuale non consente di condurre studi e analisi mirati per comprendere quali strumenti siano stati usati nella realizzazione dei vari tagli e segni. La corrosione della superficie e delle incisioni non permette di riconoscere nel dettaglio il tipo di strumento utilizzato per la loro realizzazione, che potrebbe essere

⁴ I costi di questi interventi riguardanti la messa in sicurezza e la ricerca scientifica sarebbero stati coperti dall'Associazione di Promozione Sociale "Le Montagne di San Francesco" (www.coldigioco.org).

⁵ BARBONE *et al.* 2012.

⁶ CROSETTI, FRAPICINI, INVERNIZZI 2022.

stato in alcuni casi a punta, per incidere i solchi delle canalette e scavare le buche, ma anche a taglio, come si evidenzia chiaramente in alcuni punti dove le incisioni sono più larghe. Allo stesso modo non è possibile determinare se per alcune incisioni siano stati utilizzati scalpelli litici, come farebbe presumere l'irregolarità e il margine arrotondato di alcuni segni lasciati nelle canalette, mentre in altri casi appaiono evidenti le tracce di strumenti metallici a punta e a taglio.

È possibile ipotizzare una distinzione in almeno due tipologie di segni, quelli delle canalette ad andamento irregolare che sembrano aver avuto carattere simbolico più che pratico, forse legato a pratiche rituali o religiose, ei segni più regolari, costituiti da tagli rettilinei, spesso ortogonali, connessi al prelievo di blocchi calcarenitici di varie dimensioni.

Questo è particolarmente evidente sia nelle zone periferiche della superficie stessa del lastrone, nella porzione occidentale, sud-occidentale e all'estremità orientale, sia in tutta l'area circostante, dove le evidenze della coltivazione della calcarenite sono spesso occultate dal terreno depositatosi e dalla vegetazione cresciuta.

3.1 I segni di cava

Numerosi sono i segni costituiti da tagli regolari rettilinei e spesso ortogonali tra loro, che rappresentano solchi, trincee, piani di distacco, fronti di cava per la coltivazione dello strato calcarenitico affiorante in più punti, già segnalati nel 2007⁷ e ulteriormente definiti recentemente⁸.

Essi si distribuiscono sia al margine della superficie calcarenitica affiorante più a monte, sia in tutta l'area circostante e in quella a valle fino al sentiero 301b, per una superficie di circa 1500 mq, in parte occultata dalla vegetazione che potrebbe nascondere altre evidenze di cava.

A breve distanza, nel settore più a ovest della superficie affiorante del lastrone interessata dalle incisioni rupestri, esiste una porzione di roccia costituita da una serie di gradoni (figg. 2, 5) che sono stati recentemente interpretati come livelli di cavatura e piani di distacco, di cui quello inferiore corrisponde all'attuale piano di calpestio del bancone calcarenitico⁹. Questi gradoni, con tre fronti di taglio di altezza limitata, tra 13 e 40 cm, presentano due superfici di distacco molto ridotte e inclinate, con tagli poco netti e non perfettamente ortogonali tra loro, non consoni a interventi evidenti e sistematici di cavatura, indicando casomai uno sfruttamento limitato per blocchi di piccole dimensioni. Alla base tre tagli ortogonali tra loro delimitano una buca squadrata dello spessore di circa 15 cm, indicando un intervento per finalità pratiche legato al prelievo di un ridotto blocco di roccia quadrangolare.

In relazione alla porzione gradonata è una buca conica profonda B2 delimitata da una risega (29x27x39) (figg. 2, 5), interpretata come incasso di un palo ligneo per le operazioni di lizzazione o di movimentazione dei blocchi in area di cava. A queste operazioni di coltivazione, trasporto e movimentazione di blocchi sono attribuite anche le altre buche quadrangolari e la buca circolare B1 (figg. 2, 3B) presenti più ad est sulla superficie calcarenitica¹⁰, senza chiarire quale potesse essere la relazione evidente di queste buche con i canaletti nella porzione centro orientale e senza spiegare come mai fossero necessari argani così complessi per trasportare piccoli blocchi di roccia, come i pochi estratti nell'area visibile del lastrone calcarenitico. A meno che la cava non si estenda in tutta l'area a valle fino al sentiero del Parco 301b, per la maggior parte coperta da terreno dilavato e da vegetazione che rende difficile la corretta lettura di eventuali ulteriori evidenze di coltivazione. Altre evidenze di cavatura di blocchi squadrati si hanno infatti in tutta l'area limitrofa alla superficie calcarenitica visibile, almeno su tre lati da NW a SE, ma la loro analisi risulta impedita dal terreno di copertura. Se

⁷ BARBONE *et al.* 2012, pp. 10-11.

⁸ CROSETTI, FRAPICINI, INVERNIZZI 2022, pp. 72-76.

⁹ CROSETTI, FRAPICINI, INVERNIZZI 2022, p. 75.

¹⁰ CROSETTI, FRAPICINI, INVERNIZZI 2022, p. 75.

la superficie estrattiva fosse più ampia rispetto a questa ora visibile, estendendosi con più fronti di cava in tutta l'area a valle della superficie con le incisioni fino al sentiero sottostante 301b, allora si spiegherebbe la presenza delle buche per l'alloggiamento dei pali per la lizzatura.

Ancora più a valle in direzione ovest, al di sotto della copertura terrosa, affioranti in più punti, ma attualmente poco visibili per la crescita rigogliosa della vegetazione, si individuano chiaramente tagli squadrati operati nella roccia, connessi con le varie fasi di lavorazione per il distacco e il prelievo di blocchi calcarenitici parallelepipedi regolarmente squadrati. In questo caso s'individuano ancora chiaramente le basi delle trincee regolarmente rettilinee e a taglio netto che delimitano la superficie del blocco estratto e dei fori per l'alloggiamento dei cunei che venivano infilati alla base del blocco (fig. 4B).

A sud-ovest, a una quota inferiore rispetto alla superficie con le incisioni, distanziato di circa 20 m, poco a monte del sentiero 301b, affiora il fronte di cava dello strato calcarenitico con evidenti segni di coltivazione per l'estrazione di grossi blocchi squadrati di pietra, sul quale sono ancora evidenti due trincee di escavazione larghe 23 e 30 cm ca. (fig. 4A). Anche a sud e sud-est tra la copertura terrosa affiorano tagli rettilinei e regolari di attività di cavatura.

In questi casi è stato utilizzato un piccone a punta, del quale rimangono in alcuni casi tracce sulla superficie rocciosa, in particolare in corrispondenza delle trincee di escavazione, e i tagli operati sono rettilinei e abbastanza regolari, ad eccezione del settore gradonato, dove i tagli dei piani di distacco sono meno netti e non ortogonali e di più difficile lettura.

Tutte queste tracce da nord-ovest a sud-est si riferiscono a processi di estrazione finalizzati alla coltivazione della calcarenite, anche se è difficile stabilire l'epoca alla quale risalgono.

Occorre segnalare che poco più a valle esiste un'estesa cava romana in galleria che ha sfruttato in profondità il filone del giacimento di calcare del livello Marchesini affiorante in quel punto con un'altezza di circa 4 m, la cui coltivazione, evidente e documentata da iscrizioni e materiali romani di epoca tardo repubblicana (seconda metà I sec. a.C.), è continuata forse anche in età imperiale e in epoche molto più recenti, come documentano i segni della sega a nastro e i fori da mina¹¹. Il metodo di estrazione nella cava romana risulta uniforme, e consisteva nel taglio delle due trincee laterali e di una terza posteriormente, larghe dagli 8 ai 20 cm. La faccia inferiore veniva distaccata tramite cunei infissi orizzontalmente entro fessure praticate alla base. I blocchi estratti avevano diverse dimensioni, riconducibili, sembra, a un formato ricorrente di due-tre piedi di larghezza, uno-due piedi di altezza e uno-due piedi di spessore¹².

Nella zona delle incisioni rupestri lo sfruttamento dello strato roccioso risulta difficile da quantificare, data la scarsa visibilità di alcune porzioni della cava a cielo aperto, che potrebbe essere molto più estesa rispetto a quella attualmente scoperta, e la coltivazione della roccia calcarenitica potrebbe essere avvenuta anche in fasi storiche diverse, fino ad epoca recente, per la costruzione del vicino edificio in pietra, noto come Casa Galli, abbandonato da diversi anni e ora completamente coperto dalla vegetazione infestante o per altri edifici nelle vicinanze, ormai ridotti a ruderi.

3.2 La superficie con incisioni

Venendo alla superficie con le incisioni, essa si estende in lunghezza per ca. 11 m sulla porzione centro orientale del tavolato litico e si sviluppa con una serie di canaletti di varia lunghezza e larghezza che seguono l'inclinazione della superficie rocciosa (fig. 3A) andando a confluire in parte nella buca circolare troncoconica (B1) (fig. 3B), dalla quale si diparte un canale longitudinale terminante a 5 m

¹¹ DALL'AGLIO, FRAPICINI, PACI 1992-1993; CROCETTI, FRAPICINI, INVERNIZZI 2022.

¹² DALL'AGLIO, FRAPICINI, PACI 1992-1993, pp. 47-50.

da essa. A 2,5 m dalla buca B1 si stacca in direzione SW un tratto di canale interrotto da una vaschetta rettangolare, che si perde al di sotto della vegetazione arborea.

La buca B1 è diversa rispetto alla buca B2, anche se il diametro è uguale (29 cm). La buca B1 è conica e con una solcatura evidente a ca. 40 cm dal fondo (fig. 5B). La buca B2 è invece troncoconica e sul fondo è possibile rilevare uno “scalino”, risultato di una tecnica di scavo consistita nell’asportare il materiale con un movimento spiraliforme dall’alto verso il basso.

Due dei tre canaletti ramificati più ad est si dipartono da altrettante piccole buche quadrangolari e vanno a confluire nella buca profonda B1 (fig. 3). Sia le buche quadrangolari sia la buca profonda sono state messe in relazione con l’attività di cava e nello specifico con quelle di trasporto e di movimentazione dei blocchi di pietra¹³, senza però spiegare il nesso con le canalette ad andamento irregolare.

In questa porzione del lastrone si evidenziano due solchi lineari ortogonali tra loro, legati all’attività di estrazione di un blocco che è stata interrotta, evidenti all’estremità nord orientale, subito a monte dei canaletti più orientali che si dipartono dalle vaschette quadrangolari, i quali non sembrano avere nessuna relazione con questi solchi (fig. 2).

La superficie sembra essere quella naturalmente inclinata in direzione NE-SW dello strato calcarenitico, priva di tagli e cambi di pendenza. I canaletti si dipartono oppure confluiscono in buche quadrangolari o circolari e hanno un andamento ramificato che ha fatto supporre anche un’analogia con alcuni corsi d’acqua dell’area del Conero¹⁴. L’insieme, come i singoli elementi, sono oggetto d’interpretazioni e ipotesi, legati sia alla funzione sia alla loro cronologia.

Nella porzione centrale della superficie rocciosa sono stati incisi due canaletti più lunghi che ne seguono l’inclinazione, dei quali il più orientale, che ha andamento curvilineo, all’estremità superiore si origina con un motivo spiraliforme andando poi a confluire nella buca B1. Nella parte medio-alta di questo canaletto è stato tracciato un triangolo con una coppella sul vertice esterno (figg. 2T, 6) che richiama confronti con simili elementi triangolari su superficie rocciose alla Valle del Livrio - Crocetta (Sondrio)¹⁵ e nei pressi della zona industriale di Bressanone (Mahr)¹⁶

Ad ovest si ha un secondo lungo canaletto che si origina poco più a monte del precedente da una piccola cavità di forma ovale (figg. 2C, 6). Esso si mantiene rettilineo per un primo tratto dopo di che l’incisione s’interrompe per poi riprendere leggermente più spostata verso est. Nel tratto non inciso sembra sfruttare una conformazione naturale della roccia. Questo canaletto non s’immette direttamente nel canale longitudinale, ma termina poco prima. Presenta un tratto inciso sottile che sembra essere stato realizzato con uno strumento a punta, mentre nella parte terminale a valle si evidenziano i segni di uno strumento a taglio che potrebbero aver danneggiato l’incisione precedente.

I canaletti non mostrano nessuna attinenza con le attività di escavazione e pur avendo un andamento irregolare sembrano riflettere una loro logica.

Sulla superficie rocciosa si notano alcuni elementi, isolati oppure in relazione al sistema dei canaletti, la cui forma crea suggestioni interpretative in chiave simbolica.

Tra questi, un elemento isolato di forma ovale (figg. 2O, 3D) che richiama le rappresentazioni di tipo vulvare, universalmente adoperate già dal Paleolitico per indicare il sesso femminile e che si discosta dalla tipologia delle altre istoriazioni, pur realizzato con la medesima tecnica. Escludendo il suo valore

¹³ CROCETTI, FRAPICINI, INVERNIZZI 2022.

¹⁴ BARBONE *et al.* 2012.

¹⁵ SANSONI, GAVALDO, GASTALDI 1999.

¹⁶ 1119_Kalender 2008 corretto.pdf (rizziarcheologia.it)

simbolico, si potrebbe pensare ai segni superficiali lasciati da uno strumento a punta nel delimitare lo scasso di una buca, poi non avvenuto, ma la forma ovale e non circolare non avvalorano l'interpretazione in questo senso.

Poco distante, a valle, su una porzione sopraelevata del lastrone, marginata da tagli artificiali non ortogonali su tre lati, un insieme di picchiettature forma un motivo a Y che sembra richiamare, in maniera schematica, la testa di un toro con le corna (figg. 2, 3C). Anche qui forse solo una suggestione, considerando che in questo caso si evidenziano i solchi artificiali forse per la cavatura del blocco, non parallelepipedo, anche in questo caso non portata a termine. Sulla superficie di questa porzione sopraelevata, uno scasso di forma trapezoidale potrebbe essere solamente la traccia del foro per il cuneo di distacco di un blocco soprastante, ma più difficile comprendere la funzione delle picchiettature (fig. 3C).

4. Confronti

I confronti che si possono proporre per le incisioni, costituite dalle canalette, buche e vaschette, sono puramente indicative, data l'unicità di queste del Monte Conero e data la difficoltà ancora di indicare una cronologia relativa rispetto agli elementi connessi con le attività di cavatura, e in particolare la relazione tra le canalette ad andamento non lineare del settore più orientale e la buca B1 (fig. 2). Due sono le ipotesi possibili, che le canalette siano più antiche e la buca sia stata scavata in seguito interrompendone un tratto, oppure che le canalette siano state realizzate successivamente alla buca nella quale vanno a confluire, anche se per l'andamento, le caratteristiche e il presunto significato non sembrano opera recente.

L'assenza sulla superficie calcarenitica di coppelle, ad eccezione di quella presente al vertice del triangolo (figg. 2c, 6), estremamente diffuse in molte delle incisioni non figurative di tutto l'arco alpino e di altre areali, come le Alpi Apuane e la Sardegna, rende ancora più incerta l'interpretazione e i confronti per le incisioni del Conero.

Incisioni rupestri non figurative, prevalentemente coppelle, canalette e vaschette, sono estremamente diffuse in vari areali montani e si distinguono sia in base alla tipologia e alla combinazione dei vari elementi, sia in base alle tecniche di realizzazione, alcune più accurate e regolari, ottenute con l'utilizzo di strumenti di ferro, altre più irregolari, per le quali possono essere stati usati strumenti in pietra o bronzo. La mancanza di contesti stratigrafici rende problematica la loro datazione, ipotizzata su basi iconografiche, oltretutto estremamente generiche, semplici e ripetitive, come appunto coppelle, canalette, vaschette, per le quali solamente in rari casi possiamo avere riferimenti di cronologia relativa *ante e post quem*.

Si propongono solamente alcuni esempi, tenendo presente che molti dei massi incisi con coppelle piccole e grandi e con canaletti spesso non sono isolati nei contesti montani delle Alpi, dove appunto la caratteristica più importante è la presenza di coppelle anche in grande numero, connesse in alcuni casi a una rete di canaletti, come il caso dei siti più noti piemontesi di Bric Lombatera a Paesana (CN)¹⁷, Susa-centro storico (TO), il masso coppedato dell'Alpe Prà di Cossogno (VB)¹⁸, o il Masso di Giove di Usseglio (TO)¹⁹, in alcuni casi associati ad altri segni incisi figurativi e anche epigrafici (armati, pediformi, croci, lettere) che consentono un'articolazione cronologica anche grazie ad alcune anche se rare sovrapposizioni. I tavolati coppedati sono stati ampiamente studiati da Arcà e Rubat Borel²⁰ per il settore nord-occidentale d'Italia. I due studiosi hanno puntualizzato il progressivo aumento nel tempo, a partire dall'Età del Bronzo, del numero e della concentrazione delle coppelle, riferite soprattutto all'Età del Ferro, mentre i canaletti dapprima di congiunzione lineare tra le coppelle e poi a reticolo,

¹⁷ VENTURINO GAMBARI *et al.* 1999.

¹⁸ COPIATTI, POLETTI ECCLESIA 2015.

¹⁹ BERTA, ARCÀ, RUBAT BOREL 2016.

²⁰ ARCÀ, RUBAT BOREL 2015.

appaiono solo alla fine dell'Età del Bronzo e soprattutto nell'Età del Ferro²¹. Le coppelle e i canaletti del centro storico di Susa mostrano regolarità di esecuzione e sono confrontabili con quelle di Montaldo di Mondovì (CN)²² o di Cró da Lairi (TO), contesti attribuiti all'età del Ferro.

Coppelle e canalette si ritrovano anche in Valcamonica e Valtellina, dove si sviluppano particolarmente le espressioni figurative, solo in pochi casi in associazione, inglobate nell'espansione delle manifestazioni figurative che quindi risultano successive cronologicamente, ma anche in questi casi si tratta di massi o lastroni in posizione elevata con concentrazioni più o meno numerose di coppelle di diametro diverso, sparse o variamente combinate e talvolta connesse a canalette²³.

Alcuni massi coppellati con canalette sono riscontrabili anche nella Toscana settentrionale (Alpi Apuane), Masso Fordazzani (Stazzema, LU), Masso di Betigna (Stazzema, LU), Grotta Le Tanacce (Terrinca, Stazzema, LU), Masso del Cipollaio con vaschetta quadrangolare²⁴, riferite queste alle popolazioni Liguri, in particolare alla seconda metà del I millennio a.C. Le recenti segnalazioni della valle del Frigido presentate all'incontro di Camaione da Anna Maria Tosatti²⁵ si vanno ad aggiungere a quelle della vicina media valle del Magra²⁶, interpretate come postazioni di avvistamento e di controllo del territorio sottostante.

Numerose sono le testimonianze di rocce con un gran numero di coppelle anche di grandi dimensioni e canaletti nella Penisola iberica e alle Canarie, distribuite in un ampio arco cronologico, dalla preistoria alle epoche storiche, per le quali viene escluso il carattere funzionale.

5. Conclusioni e considerazioni

Per la sua natura, come la maggior parte delle incisioni rupestri, la roccia istoriata del Conero non è direttamente contestualizzabile. A questo si aggiunge la presenza di tracce di attività estrattive in vari settori periferici della superficie e lo schema poco usuale di quelle che potrebbero essere incisioni più antiche, tutti elementi che rendono difficile il loro inquadramento storico-archeologico e semiotico, certamente non privo di dubbi e ipotesi. La mancanza, nella quasi totalità dei casi, di contesti culturali associati ai petroglifi, la difficile comprensione delle loro finalità specifiche e i diversi significati attribuiti alle buche e ai canali scavati nella roccia le rende una delle tipologie più difficili da interpretare e datare.

Dunque, oltre all'evidenza di aree di cavatura della pietra, rimane ancora difficile chiarire la funzione e il significato dei canaletti ad andamento irregolare, non funzionali a operazioni di estrazione dei blocchi calcarenitici, e che si estendono, seguendone la pendenza, su una superficie rocciosa inclinata, irregolare ma continua, priva di fronti di taglio e di livelli di cava. Potrebbe risultare valida l'ipotesi di due tipologie di segni, quelli delle canalette ad andamento irregolare che sembrano aver avuto carattere simbolico, forse legato a pratiche rituali o religiose, e quelli connessi al prelievo di blocchi di pietra, in epoche non definibili cronologicamente.

Il ritrovamento nell'area delle incisioni del Conero di frammenti ceramici riferibili al Bronzo finale (un frammento di scodella a orlo rientrante e di ciotola carenata con impressioni sulla carena) (fig. 7) potrebbe rappresentare un indizio per la datazione di alcune delle incisioni assieme alla suggestione fornita dal luogo, ubicato a una quota di poco inferiore alla vetta del Monte Conero, rilievo costiero sul mare Adriatico, in un punto con ampia visuale verso il territorio interno, dalle colline alle montagne dell'Appennino. Un luogo che ben si prestava per manifestazioni di culto in luoghi elevati, così frequenti nell'età del Bronzo finale e nella prima età del Ferro anche nelle Marche.

L'area in esame si trova a brevissima distanza e a una quota leggermente inferiore dal giacimento scoperto in occasione dei lavori di sbancamento all'interno del Centro Rai sul Monte Conero. I saggi

²¹ ARCÀ, RUBAT BOREL 2016, p. 153.

²² GAMBARI 1991.

²³ SANSONI 2022, pp. 104-107.

²⁴ TOSATTI 2021.

²⁵ TOSATTI *infra*.

²⁶ CARRERA, TOSATTI 2021.

di scavo condotti negli anni 1964 e 1965 hanno rimesso in luce una sequenza stratigrafica con industrie del Paleolitico inferiore e medio negli strati inferiori contenenti industria acheuleana e musteriana, mentre dai livelli più recenti provengono, in successione stratigrafica, pochi reperti di età protostorica (Età del Bronzo-Ferro) e un deposito di ventisei monete d'Età Repubblicana²⁷, utili indicatori sia della finalità sia della cronologia delle frequentazioni di questa parte del Monte Conero in prossimità della vetta, nel periodo pleistocenico e in poi in età protostorica e romana, senza però che questo possa chiarire la relazione di queste frequentazioni con l'area calcarenitica.

Sulla base di queste considerazioni, sarebbe auspicabile un intervento di ripulitura di tutta l'area a ridosso del lastrone affiorante fino al sentiero 301b per meglio chiarire la reale consistenza delle emergenze legate all'attività di cavatura e la loro relazione con gli altri segni lasciati sulla superficie dello strato calcarenitico e che sembrano suggerire una diversa lettura in chiave simbolica.

Autore corrispondente: gaia.pignocchi@libero.it

Bibliografia

ARCÀ A., RUBAT BOREL F. 2015. *Rocce e tavole a coppelle nella regione alpina, contesti archeologici e ambientali*, Bulletin d'Études Préhistoriques et Archéologiques Alpines, XXV-XXVI, 2014-2015, Aoste, pp. 117-162.

BARBONE G., LUSARDI BARBONE R. M., PIGNOCCHI G., SILVESTRINI M. 2012. *La roccia con incisioni del Monte Cònero: relazione preliminare*, in DE MARINIS R.C., DALMERI G., PEDROTTI A. (a cura di), *L'Arte Preistorica in Italia*, Atti XLII Riunione Scientifica Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Preistoria Alpina, 46 (II), Trento, pp. 93-98.

BARTOLOMEI G., BROGLIO A., LEONARDI P. 1966. *Le industrie del Paleolitico inferiore e medio raccolte in situ sul Monte Conero presso Ancona (Marche)*, Atti X Riunione Scientifica Istituto Italiano Preistoria e Protostoria. In memoria di Francesco Zorzi, Verona 1965, Firenze, pp. 23-39.

BERTA D., ARCÀ A., RUBAT BOREL F. (a cura di) 2016. *Roccia dei Giochi. Roccia di Giove. Un masso inciso tra preistoria ed età moderna a Usseglio*, Usseglio.

CARRERA F.M.P., TOSATTI A.M. 2021. *La media valle del Magra, paesaggi montani preistorici tra culto, commercio e controllo del territorio: un'interpretazione topografica alla luce delle nuove scoperte*, in CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), *L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità*. Atti 20th International Congress IFRAO 2018 - sessione H2, (Darfo Boario Terme, 28 agosto 2018), Oxford, pp. 61-89.

COPIATTI F., POLETTI ECCLESIA E. 2015. *L'alberiforme da incisione rupestre a logo di un'area protetta: l'esperienza di studio dei petroglifi del Parco Nazionale Val Grande*, in TROLETTI F. (a cura di), *Prospettive sulla ricerca dell'arte preistorica a 50 anni dalla fondazione del Centro Camuno*, Atti del XXVI Valcamonica Symposium, Capo di Ponte 2015, Capo di Ponte, pp. 93-100.

CROCETTI G., FRAPICINI N., INVERNIZZI F. 2022. *Rinvenimento di cave di epoca romana sul Monte Conero*, *Archeologia dell'Architettura*, XXVII, (1), pp. 67-84.

²⁷ BARTOLOMEI, BROGLIO, LEONARDI 1966; CROCETTI, FRAPICINI, INVERNIZZI 2022.

DALL'AGLIO P. L., FRAPICCINI N., PACI G. 1992-1993. *Contributi alla conoscenza di Ancona romana*, Picus, XII-XIII, pp. 7-77.

GAMBARI F.M. 1991. *Le incisioni rupestri di Montaldo: analisi culturale ed ipotesi di interpretazione*, in VENTURINO GAMBARI M., MICHELETTO E. (a cura di), Montaldo di Mondovì. Un insediamento protostorico. Un castello, Mibac Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte, Monografie, 1, Roma, pp. 29-34.

PIGNOCCHI G. 2019. *Alcuni casi di siti d'ambiente montano nelle Marche*, in RUBAT BOREL F. (a cura di), Preistoria e protostoria in ambiente montano: scoperte e ricerca territoriale, tutela e valorizzazione, abstract book, VII Convegno IAPP, Firenze, pp. 82-83.

SANSONI U. 2022. Alle radici d'Europa. Dieci millenni d'arte rupestre in Valcamonica e nelle Alpi centrali, Milano.

SANSONI U., GAVALDO S., GASTALDI C. 1999. Simboli sulla roccia. L'arte rupestre della Valtellina centrale. Dalle armi di bronzo ai segni cristiani, Capo di Ponte.

TOSATTI A. M. 2021. *Incisioni rupestri nel territorio delle Alpi Apuane tra Massa e Lucca*, in CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità. Atti 20th International Congress IFRAO 2018 - sessione H2, (Darfo Boario Terme, 28 agosto 2018), Oxford, pp. 90-128.

TOSATTI A.M. 2025. *Postazioni di controllo e incisioni rupestri nel territorio apuano. Nuove acquisizioni*, in TOSATTI A. M., CARRERA F. M. P., GRIFONI CREMONESI R., SIGARI D. (a cura di), Nuove scoperte e progressi nelle metodologie di rilievo e analisi dell'arte rupestre post-paleolitica in Italia, Atti del XII Incontri Annuali di Preistoria e Protostoria, Museo Civico Archeologico di Camaiore (LU) 19-20 maggio 2023, Oxford, pp. 20-37.

VENTURINO GAMBARI M., ARCÀ A., FOSSATI A., MARCHI E. 1999. *Barge, Paesana, Envie, Revello, Rifreddo, Sanfront, loc. Monte Bracco e Paesana, loc. Bric Lombatera. Insediamenti pre-protostorici e manifestazioni di arte rupestre*, Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte, 16, Torino, pp. 214-217.

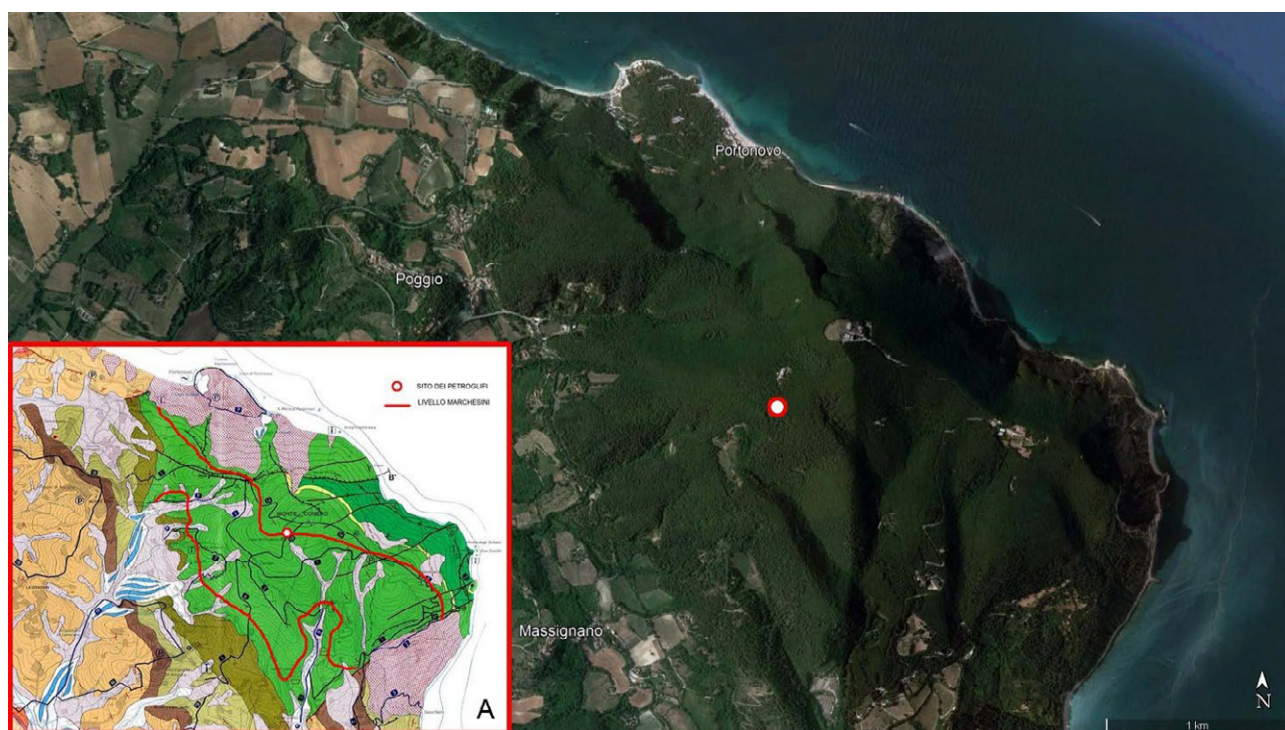


Figura 1 - Localizzazione dell'area delle incisioni rupestri del Monte Conero (da Google Earth). A. Carta geologica del Monte Conero con la localizzazione dell'area delle incisioni e del Livello Marchesini.

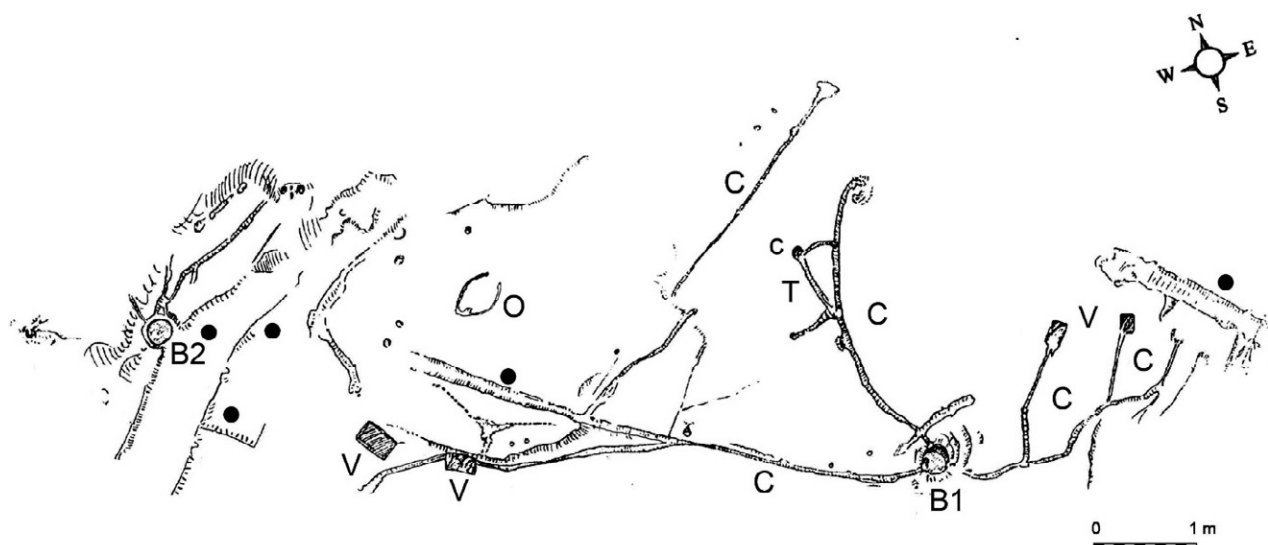


Figura 2 – Monte Conero. Rappresentazione grafica degli elementi incisi sulla superficie calcarenitica.



Figura 3 - Monte Conero. A. La superficie con le incisioni vista da est. B. La buca B1. C. Il blocco a ovest delimitato da tre solchi incisi e con incisioni sulla superficie. D. L'elemento ovale isolato a ovest.



Figura 4 – A. Particolare di una delle trincee del fronte di cava a sud-ovest, poco a monte del sentiero 301b. B. Le basi dei tagli con il foro dell'alloggiamento del cuneo a ovest della superficie con le incisioni.



Figura 5 – Il bancone gradonato ad ovest con la buca circolare B1. A. La buca B1.



Figura 6 – I due canaletti principali che seguono l’inclinazione della superficie calcarenitica. A. Particolare del motivo triangolare con coppella al vertice.



Figura 7 – Frammento di scodella ad orlo rientrante e di ciotola carenata con impressioni sulla carena.

Le figure umane nei graffiti dell'Addaura: una rilettura multidisciplinare delle interpretazioni fisiologiche

Emanuele Torrisi^{1,2}, Claudia Portaro¹, Sebastiano Battiato¹, Elena Varotto³,
Luca Sineo⁴, Francesco M. Galassi⁵

¹ FAPAB Research Center, Avola (SR), Sicilia

² Dipartimento di Scienze della Formazione (DISFOR), Università degli Studi di Catania, Catania, Italia

³ Dipartimento di Culture e Società, Università degli Studi di Palermo, Palermo, Italia

⁴ Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche, Università degli Studi di Palermo, Palermo, Italia

⁵ Department of Anthropology, Faculty of Biology and Environmental Protection, University of Lodz, Łódź, Poland

Abstract: *Human figures in the Addaura graffiti: a multidisciplinary review of the physiological interpretations*

The rock art of the Sicilian Upper Palaeolithic is rightfully part of the great art currents of the European and African Upper Palaeolithic, marked by a strong naturalism, to the point that it is possible to recognise the local fauna represented from the artistic traits. Among the various Sicilian caves of Palaeolithic occupation, the Grotta dell'Addaura, located on the flank of Monte Pellegrino (Palermo), is worth mentioning. It is known for its refined engravings dated between the final Epigravettian and Mesolithic periods. The graffiti are located immediately after the entrance on the left wall and can be divided into three groups: zoomorphic and anthropomorphic subjects with a naturalistic style; numerous anthropomorphic figure two bovids with a more schematic style. In the entire complex, men and animals lack facial details, hands are absent and, in some cases, feet as well; exceptions are the male attributes and the 'bundles' of the female figures, perhaps containing breasts and carrying babies. The most striking engraving shows a group of men arranged in a circle around two figures that have provoked much debate among scholars due to their controversial nature in terms of interpretation. The scene, from a technical point of view, is characterised by the arrangement of the individuals on several planes, a kind of ante litteram perspective drawing. Some scholars believe this may constitute an attempt to represent a primordial film sequence: it could therefore be the depiction of a single individual caught in the various movements or of several figures represented at different moments, perhaps in the latter case framed as the performance of a ritual dance. Another possible key to interpretation interprets the scene as a ritual sacrifice of the individual placed in the centre. The physiological alterations previously described by other authors, namely penile erection, will also be assessed in the light of contemporary biomedical knowledge. The following paper, reviewing the scientific literature produced over the years, will attempt to offer a new key to interpret the Addaura graffiti in light of biomedicine.

Keywords: Upper Paleolithic, Prehistory, Rock art, Cave, Sicily.

Riassunto:

L'arte rupestre del Paleolitico superiore siciliano si inserisce a pieno diritto in quelle che sono le grandi correnti dell'arte del Paleolitico superiore europeo ed africano, improntate ad un forte naturalismo, al punto che è possibile riconoscere dal tratto artistico la fauna locale rappresentata. Tra le diverse grotte siciliane di occupazione paleolitica merita attenzione la Grotta dell'Addaura, situata sul fianco del Monte Pellegrino (Palermo), nota per le sue raffinate incisioni datate tra l'Epigravettiano finale e il Mesolitico. I graffiti si trovano subito dopo l'ingresso, sulla parete di sinistra e sono suddivisibili in tre gruppi: soggetti zoomorfi e antropomorfi dallo stile naturalistico; numerose figure antropomorfe; due bovidi dallo stile più schematico. Nell'intero complesso uomini e animali non presentano i particolari del volto, le mani sono assenti e, in alcuni casi, anche i piedi;

fanno eccezione gli attributi maschili e i “fagotti” delle figure femminili, forse fasce contenitive per le mammelle e per trasportare gli infanti. L’incisione di maggior impatto mostra un gruppo di uomini disposti in cerchio attorno a due figure che hanno suscitato un grande dibattito tra gli studiosi per via della loro natura controversa a livello interpretativo. La scena, da un punto di vista tecnico, è caratterizzata dalla disposizione degli individui su più piani, una sorta di disegno prospettico ante litteram. Alcuni studiosi ritengono questa possa costituire il tentativo di rappresentare una primordiale sequenza cinematografica: potrebbe trattarsi, quindi, della raffigurazione di un solo individuo, colto nei vari movimenti o di più figure rappresentate in momenti diversi, forse in quest’ultimo caso inquadrabile come lo svolgimento di una danza rituale. Un’altra possibile chiave di lettura interpreta la scena come un sacrificio rituale dell’individuo posto al centro. Le alterazioni fisiologiche già descritte da altri Autori in precedenza, ossia l’erezione peniena, saranno valutate anche alla luce di conoscenze biomediche contemporanee. Il seguente lavoro, ripercorrendo la letteratura scientifica prodotta negli anni, proverà ad offrire una nuova chiave di lettura dei graffiti dell’Addaura, alla luce della biomedicina.

Parole chiave: Paleolitico Superiore, Preistoria, Arte rupestre, Grotta, Sicilia.

La Sicilia dell’Epigravettiano finale

Le datazioni assolute (AMS 14C) su ossa umane indicano ad oggi il sito siciliano più antico in Addaura Caprara (Palermo, Monte Pellegrino), datato a 16.060-15.007 anni (calibrata – BP), mentre il sito di San Teodoro ha una datazione di circa 14.500 anni¹. L’inizio di un popolamento stabile della Sicilia da parte di gruppi umani risale a circa 14.000-12.000 anni fa, quando le prime comunità di *Homo sapiens* si stabilirono in modo permanente sull’isola iniziando a interagire con l’ambiente circostante, modificando gli ecosistemi del luogo, interagendo con la vegetazione locale e lasciando tracce permanenti della propria attività sull’isola².

Il Paleolitico superiore in Sicilia è caratterizzato dalla frequentazione di grotte naturali con funzioni abitative, sepolcrali e rituali³. A livello abitativo erano molto più comuni per questa fase gli accampamenti all’aperto, come spesso suggerito dalle indagini di superficie⁴. All’arrivo dei primi gruppi umani, nel corso dell’Epigravettiano finale, l’isola doveva essere caratterizzata da una forte instabilità climatica, con alternarsi di fasi calde interstadiali e step più freddi. Tali assetti portarono alla formazione di ambienti a carattere steppico, soprattutto in corrispondenza dello *Younger Dryas* (datato in un intervallo che di tempo che va da 12.900 a 11.700 anni fa) che chiuse il Tardoglaciale⁵. Questa prima fase di popolamento fu caratterizzata da una distribuzione disomogenea dei siti sul territorio, per lo più lungo la costa settentrionale e quella orientale. A livello geologico si manifestò un progressivo innalzamento della linea di costa e la scomparsa di piattaforme continentali di fronte alle attuali coste; un confronto con le variazioni marine nel basso versante tirrenico ha fatto ipotizzare un aumento del livello del mare intorno a 40 metri nel corso del Tardoglaciale⁶.

Il Monte Pellegrino e le incisioni rupestri della grotta dell’Addaura

La grotta dell’Addaura, situata sul versante nord del Monte Pellegrino a Palermo, è un complesso di tre grotte naturali che si estende per circa 3 km dalla Punta Priola ad est fino alla Punta Celesi o di Valdesi ad ovest, occupando parte della contrada Addaura. La sua importanza archeologica e culturale

¹ SINEO *et al.* 2014.

² PASTA, SPECIALE 2022.

³ PRIVITERA 2007.

⁴ LEIGHTON 1999.

⁵ TORRISI 2021.

⁶ SINEO *et al.* 2014

è notevole, principalmente grazie alle incisioni rupestri presenti sulla parete sinistra, mentre sulla parete di fondo sono graffite numerose figure antropomorfe insieme ad altre zoomorfe raffiguranti alci, daini, cavalli, buoi, che rappresentano un aspetto rivoluzionario, dato che per la prima volta viene raffigurato l'essere umano al centro di una scena, contribuendo allo sviluppo del linguaggio figurativo, artistico e, presumibilmente, religioso in Sicilia e – secondo lo studioso Sebastiano Tusa⁷ – nell'intero Mediterraneo per diverse ragioni, ad esempio per come le incisioni mostrano scene di vita quotidiana e rituale⁸ caratterizzate da figure umane stilizzate ma dinamiche, con posture intricate che suggeriscono una certa qual forma di narrazione. Sebbene in Sicilia vi siano soprattutto incisioni, sono presenti anche esempi di pitture rupestri in rosso e nero; l'arte rupestre del Paleolitico superiore siciliano si allinea con le correnti dell'arte paleolitica superiore europea e africana, caratterizzate da un naturalismo pronunciato⁹. Tuttavia, tale livello di dettaglio e complessità suggerisce un'evoluzione significativa nel linguaggio figurativo, implicando la capacità di esprimere idee astratte e storie attraverso immagini. Le tecniche utilizzate per realizzare queste incisioni dimostrano una padronanza artistica avanzata, con l'uso di profondità, proporzioni e prospettiva per creare immagini realistiche, rappresentando quindi un passo importante nello sviluppo dell'arte figurativa¹⁰. Molte delle figure rappresentate sembrano essere coinvolte in rituali, forse danze o cerimonie, suggerendo l'importanza di simbolismi e credenze religiose, elementi che indicano come l'arte non era solo una forma di espressione estetica, ma anche un mezzo per rappresentare concetti inerenti alla sfera sacro-religiosa.

La Sicilia, per la sua posizione geografica, ha sempre rappresentato un ponte tra l'Europa e l'Africa, e successivamente tra le culture del Mediterraneo orientale e occidentale; infatti, le incisioni dell'Addaura riflettono una cultura preistorica che potrebbe ragionevolmente aver anche influenzato le pratiche artistiche e religiose di altre civiltà mediterranee. Studi comparativi con altre forme di arte rupestre in Europa e nel Mediterraneo hanno evidenziato somiglianze sia a livello di tematiche sia di tecniche figurative, proponendo una continuità e una interconnessione tra le diverse regioni¹¹.

Sebbene l'arte rupestre sia presente in varie aree della Sicilia, con una maggiore concentrazione nell'area del siracusano e del palermitano, la distribuzione non è uniforme in tutta l'isola. L'arte rupestre comprende sia incisioni sia pitture nelle grotte, nei ripari sotto roccia o in spazi aperti¹². Le pitture, spesso realizzate con ocre, sono caratterizzate da un forte naturalismo e le ritroviamo, ad esempio, nella Grotta dei Cavalli, sita a San Vito lo Capo (TR), sulle cui pareti laterali sono state raffigurate figure antropomorfe, o nel Riparo Cassaturo (EN), ove pure si trovano figure antropomorfe¹³. In queste incisioni, per la prima volta, l'essere umano è raffigurato e si pone al centro del mondo in formazione; nelle incisioni dell'Addaura, nello specifico, è possibile risalire anche alla specie animale presente, ossia l'*Equus hydruntinus*¹⁴.

Le interpretazioni delle incisioni dell'Addaura sono state molteplici nel corso del tempo¹⁵. Tuttavia, si può riscontrare, mettendo a confronto fonti scritte e iconografie vascolari, la possibilità che i soggetti

⁷ TUSA 1999.

⁸ MINELLONO 1998.

⁹ DI MAIDA *et al.* 2018; CLOTTES *et al.* 2016; COULSON, CAMPBELL 2001; RODRIGUE 1999; BELTRAN 1980; 1993.

¹⁰ MEZZENA 1976.

¹¹ LAMING-EMPERAIRE 1962; LEROI-GOURHAN 1982; ANATI 2010; BAHN, VERTUT 1997; MUSSI, ZAMPETTI 2004; GRIFONI CREMONESI 2021.

¹² CAVALIER 1971; ORLANDO *et al.* 2020; BIONDI 2021; MANNINO 2017.

¹³ COLOMBO, SERRADIMIGNI 2017; BIONDI 2014; BIONDI 2002.

¹⁴ CULTRARO 2018.

¹⁵ BOVIO MARCONI 1953; BLANC 1954; 1955; BENOIT 1955; GRAZIOSI 1973.

raffigurati siano precursori di riti e miti ellenici, data la presenza di una forte rappresentazione rituale, il cosiddetto auto-strangolamento e l'itifallia, che caratterizza molte figure dell'Addaura¹⁶. In particolare, la scena centrale, con diciassette figure antropomorfe di cui una femminile e dodici maschili, ha suscitato diverse teorie e interpretazioni¹⁷. Le incisioni dell'Addaura sono un'eccezionalità nel mondo della preistoria, specialmente nel contesto del Paleolitico Superiore, e continuano a stimolare il dibattito e la ricerca riguardo al loro significato e alla società che le ha realizzate¹⁸.

Una rilettura comparativa e alla luce della fisiologia umana

L'analisi della scena centrale dell'Addaura, alla luce dell'ipotesi di una "scena cinematografica"¹⁹ e interpretandola come un rituale di iniziazione, porta a una lettura originale delle figure antropomorfe presenti. Identificando come protagonisti principali due figure antropomorfe (Fig. 1), una adulta con lunghi capelli e astuccio itifallico e una giovane priva di attributi maschili²⁰, si può ipotizzare un rituale di iniziazione, parallelo a quelli conosciuti nell'antica Grecia, noti come pederastia. In questa prospettiva, gli individui potrebbero rappresentare una coppia rappresentata da maestro e allievo, indicando un passaggio simbolico verso l'età adulta da parte del più giovane dei due. La consapevolezza dell'erezione cagionata dallo strangolamento, come ipotizzato da Blanc (1954, 1955) e Chiappella (1954) potrebbe essere interpretata come un elemento di comprensione della sessualità, poiché la presenza di itifallia in conseguenza del soffocamento è nota anche nelle pratiche di impiccagione, suggerendo che pratiche di natura omoerotiche in un contesto di iniziazione avesse radici ancestrali ben più antiche²¹. Inoltre, l'incaprettamento – termine usato popolarmente in Sicilia in quanto pratica utilizzata dalla mafia in passato, spesso, per sbarazzarsi dei traditori e financo praticata anche durante la guerra di Corea, alcuni prigionieri inglesi furono vittime di questa atroce tortura²² – potrebbe essere interpretato come parte di un rituale piuttosto che di un sacrificio, come invece precedentemente ipotizzato, giacché mani e braccia appaiono libere da corde e nodi, consentendo così all'individuo di liberarsi dalla morsa della corda; diversamente, in un individuo oggetto di sacrificio è più probabile trovare mani e piedi legati per evitare la fuga dello stesso²³.

La figura dell'uomo itifallico con le mani rivolte verso la testa, successivamente portate verso l'alto, potrebbe essere associata a un segno di liberazione. Questa rappresentazione potrebbe così indicare che l'individuo adulto, realizzando di essersi spinto oltre il rituale, comprende la morte del giovane. Difatti, questo gesto potrebbe richiamare l'iconografia greca, in particolare nelle *lekythoi* (λήκυθοι) a fondo bianco, nello specifico il gesto di strapparsi i capelli o alzare le mani al cielo, spesso associato a scene funerarie. La presenza di figure zoomorfe potrebbe viepiù suggerire che la scena si svolgesse in un'area aperta, forse durante una battuta di caccia.

Conclusioni

Il giovane, dopo aver superato la fase di iniziazione, potrebbe pervenire a conoscenza delle arti della caccia ed essere pronto al passaggio all'età adulta. Inoltre, si potrebbe ipotizzare data la rilettura delle

¹⁶ TUSA 1999.

¹⁷ TUSA 1999.

¹⁸ TUSA 1999.

¹⁹ BUDANO 2019.

²⁰ LEIGHTON 1999.

²¹ SERGENT 1996.

²² BLANC 1955.

²³ TORRISI *et al.* 2023.

incisioni dell'Addaura che il maestro dell'Addaura²⁴ abbia inciso questa scena di natura omoerotica al fine di ammonire dall'attuare questa pratica, così da formare una primordiale legge sociale. Questa pratica, presente anche nel mondo greco, potrebbe pertanto avere radici ben più antiche e rappresentare un costume diffuso nell'area mediterranea.

Autore corrispondente: emanuele_torrisi@fapab.com

Bibliografia

- ANATI E. 2010. *World Rock Art: The Primordial Language*, Oxford.
- BAHN P.G., VERTUT J. 1997. *Journey through the Ice Age*, Berkeley.
- BELTRAN A. 1980. *L'arte rupestre del Levante spagnolo*, Milano.
- BELTRAN A. 1993. *Arte rupestre preistorica*, Milano.
- BENOIT F. 1955. *A propos des «acrobates» de l'Addaura. Rite et mythe*, *Quaternaria*, 2, pp. 209-211.
- BIONDI G. 2002. *Le pitture rupestri del "Riparo Cassataro" in contrada Picone, nel territorio di Centuripe*, in RIZZA G. (a cura di), *Scavi e ricerche a Centuripe*, Catania, pp. 83-99.
- BIONDI G. 2017. *Le pitture rupestri del "Riparo Cassataro" lungo il corso del fiume Simeto*, *La Sicilia e l'altrove*, maggio, pp. 27-30.
- BIONDI G. 2021. *Le Incisioni Rupestri di Pietraperciata al Margine Occidentale della Piana di Catania*, in MILITELLO P., NICOLETTI F., PANVINI R. (a cura di), *La Sicilia preistorica: dinamiche interne e relazioni esterne*, Atti del Convegno internazionale di studi, Palermo, pp. 109-120.
- BLANC A.C. 1954. *Considerazioni su due figure dell'Addaura*, *Quaternaria*, 1, pp. 176-180.
- BLANC A.C. 1955. *Il sacrificio umano dell'Addaura e la messa a morte rituale mediante strangolamento nell'etnologia e nella paletnologia*, *Quaternaria*, 2, pp. 213-225.
- BOLZONI G. 1985. *Nuove osservazioni sulle incisioni della grotta Addaura del Monte Pellegrino (Pa)*, in *Atti Società Toscana Scienze Naturali, Serie A*, 92, pp. 321-329.
- BOVIO MARCONI J. 1953. *Incisioni rupestri dell'Addaura (Palermo)*, *Bullettino di Paletnologia Italiana*, ns, VIII, pp. 5-22.
- BUDANO P. 2019. *The Addaura Cave: Dance and Rite in Mesolithic Sicily*, *Open Archaeology*, 5(1), pp. 586-597.
- CAVALIER M. 1971. *Il riparo della Sperlinga di S. Basilio (Novara di Sicilia)*, *Bullettino di Paletnologia Italiana*, 80, pp. 7-76.
- CLOTES J. MARTIN O. Y., MARTIN R. D. 2016, *What Is Paleolithic Art? Cave Paintings and the Dawn of Human Creativity*, Chicago.

²⁴ FILIPPI 2015.

- COLOMBO M., SERRADIMIGNI M. 2017. *L'arte Rupestre in Italia Meridionale e in Sicilia*, in GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A. M. (a cura di), *L'arte rupestre dell'età dei metalli nella penisola italiana: localizzazione dei siti in rapporto al territorio, simbologie e possibilità interpretative*, Atti Tavola Rotonda (Pisa, 5 giugno 2015), Oxford, pp. 165-182.
- COULSON D., CAMPBELL A. 2001. *African Rock Art: Paintings and Engravings on Stone*, New York.
- CULTRARO M. 2018. *Le grotte di Cala Genovese, Levanzo (Tp) e dell'Addaura, Palermo*, in DE PASCALE A., TARANTINI M. (a cura di), *I segni della Preistoria*, Firenze, pp. 125-183.
- DI MAIDA G., GARCÍA-DIEZ M., PASTOORS A., TERBERGER T. 2018. *Palaeolithic art at Grotta di Cala dei Genovesi, Sicily: a new chronology for mobiliary and parietal depictions*, *Antiquity*, 92(361), pp. 38-55.
- FILIPPI A. 2015. *I Danzatori dell'Addaura. Le Radici Preistoriche della Religiosità in Sicilia*, Erice.
- GRAZIOSI P. 1973. *L'arte preistorica in Italia*, Firenze.
- GRIFONI CREMONESI R. 2021. *Siti rupestri con manifestazioni artistiche dipinte e incise lungo la dorsale degli Appennini in Italia: paesaggio e viabilità, uso del territorio, simboli ricorrenti*, in CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), *L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità*. Atti 20th International Congress IFRAO 2018 - sessione H2, (Darfo Boario Terme, 28 agosto 2018), Oxford.
- LAMING-EMPERAIRE A. 1962. *La signification de l'art rupestre paléolithique*, Paris.
- LEIGHTON R. 1999. *Sicily before History. An Archaeological Survey from the Palaeolithic to the Iron Age*, London.
- LEROI-GOURHAN A. 1982. *The Dawn of European Art: An Introduction to Palaeolithic Cave Painting*, Cambridge.
- MANNINO G. 2017. *L'arte rupestre preistorica in Sicilia*, in FILIPPI A. (a cura di), *L'arte rupestre preistorica in Sicilia*, Ragusa.
- MEZZENA F. 1976. *Nuova interpretazione delle incisioni parietali paleolitiche della Grotta Addaura a Palermo*, *Rivista di Scienze Preistoriche*, XXXI, 1, pp. 61-85.
- MINELLONO F. 1998. *Annotazione sulle immagini antropomorfe bidimensionali del Paleolitico italiano*, *Rivista di Scienze Preistoriche*, XLIX, pp. 83-101.
- MUSSI M., ZAMPETTI D. 2004. *Le raffigurazioni parietali dell'Addaura in una prospettiva europea*, in GROTTA G., SCUDERI A., TUSA S., VINTALORO A. (a cura di), *Atti I Congresso Internazionale di Preistoria e Protostoria siciliane*, Corleone, pp. 257-261.
- ORLANDO A., BIONDI G., ROMANO P., MESSINA E. 2020. *Arte e siti rupestri nel Val Dènone (Sicilia Nord-Orientale): il Riparo Cassataro, la Pietraperciata, la Rocca Pizzicata, la Rocca San Marco, l'Altipiano dell'Argimusco ed il Riparo della Sperlinga*, in CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A. M. (a cura di), *L'Arte Rupestre dell'età dei metalli nella penisola italiana: localizzazione dei siti in rapporto al territorio, simbologie e possibilità interpretative*, Atti della Tavola Rotonda (Pisa 5 giugno 2015), Oxford, pp. 306-340.

PASTA S., SPECIALE C. 2022. *Comunità umane e piante in Sicilia: una lunga (prei)storia*, in MILITELLO P., NICOLETTI F., PANVINI R. (a cura di), *La Sicilia preistorica: dinamiche interne e relazioni esterne*, Atti del Convegno internazionale di studi, Palermo, pp. 31-41.

PRIVITERA F. 2007. Le grotte dell'Etna nella Preistoria, in PRIVITERA F., LA ROSA V. (a cura di), *In Ima Tartara. Preistoria e leggenda delle grotte etnee*, Palermo, pp. 91-117.

RODRIGUE A. 1999. *L'art rupestre du Haut Atlas marocain*. Paris.

SERGENT B. 1996. *Homosexualité et initiation chez les peuples indo-européens*, Paris.

SINEO L., PETRUSO D., FORGIA V. 2014. *Il popolamento umano della Sicilia: una revisione interdisciplinare*, *Archivio per l'antropologia e la etnologia*, 144, pp. 117-140.

TORRISI E., PORTARO C., LAMBUSTA L., GALASSI F.M. 2023. Le figure umane nei graffiti dell'Addaura: un riesame globale della letteratura e una reinterpretazione alla luce della fisiologia e della paleomedicina. Comunicazione orale al congresso DISFOR UniCT-Siciliantica Biancavilla "Le grotte e l'uomo: un rapporto di ancestrale memoria per viverci, pregare e morire", Catania, 2-4 marzo 2023.

TORRISI E. 2021. *Considerazioni Sulla Correlazione Tra Clima e Uomo: L'evento Climatico Younger Dryas*, *Cambiamenti Faunistici e Interventi Umani*, *Acta Palaeomedica*, 2, pp. 163-167.

TUSA S. 1999. *La Sicilia nella preistoria*, Palermo.



Figura 1 - Dettaglio di figure antropomorfe.

(fonte: <https://www.lasiciliainrete.it/wordpress/wp-content/uploads/2020/06/addaura1Immagine1.jpg>).

Codolo (Zeri, MS). Rinvenimento di un frammento litico inciso

Anna Maria Tosatti¹, Gianni Giusti², Michele Armanini³

¹ già Soprintendenza Archeologia Toscana, Presidente Ass. IL SEGNO APS

² Ricercatore indipendente, Vice Presidente Ass. IL SEGNO APS

³ Istituto Internazionale di Studi Liguri-Sez. Lunense, Ass. IL SEGNO APS

Abstract: Codolo (Zeri, MS). Discovery of an engraved lithic fragment.

During the spring of 2022, a decorated lithic fragment was recovered in a small field, inside a forest of ancient chestnut trees, on the slopes of Mount Chiese, near Codolo (municipality of Zeri, MS) in Lunigiana. Made of sandstone, it is 44 cm long, 21 cm wide, 17 cm thick and it is fractured along the long edges, while it has two flat faces, one of which has incisions: under an irregular circle (Ø total approx. 3 cm) there is an element with a grid 12.5 cm high, not perfectly composed. On the left the vertical lines are not long enough to intersect the horizontal ones and therefore the little squares do not appear, perhaps the result of alteration due to the position or alternatively that it is an unfinished object. Some small gaps on the same face and an incision on one side of the rim seem to be due to natural, rolling and floating reasons of the block.

The presence of two flat faces, one of which, the main one, is decorated, suggests or hypothesizes that it is part of a stele or statue of some kind. The fragmentary nature of the piece does not allow us to understand what the original object was like, nor were we able to find other relevant fragments during the inspection. The circle appears on some monoliths, both simple and with multiple concentric circles, in the Copper Age, both in Valtellina and in Valcamonica, such as for example on Ossimo 4, and is subsequently found from the Bronze Age up to the of Iron. The dotted circle, on the other hand, seems to already refer to phases of the Bronze Age.

The chessboard grid is a decorative element that is also found starting in the Copper Age both on ceramics and on rock art manifestations. On boulders and steles in northern Italy, between Valcamonica and Trentino, quadrangular elements appear engraved with grids and chessboards.

Unlike the circles, the lattice does not appear in the iconographic panorama of the stele statues of Lunigiana.

Keywords: Lunigiana, italian rock art, lettice, italian protohistory, stelae.

Riassunto:

Nel corso della primavera 2022 si è recuperato un frammento litico decorato, in un campetto, dentro un bosco di castagni antichi, alle falde del monte Chiese, nei dintorni di Codolo (comune di Zeri, MS) in Lunigiana. In arenaria è lungo 44 cm, largo max 21 cm spesso 17 cm e si presenta fratturato lungo i bordi lunghi, mentre ha due facce piane di cui una a incisioni: sotto un cerchio irregolare (Ø tot 3 cm ca) sta un elemento a reticolo alto cm 12,5, non perfettamente composto. Sulla sinistra infatti le linee verticali non risultano sufficientemente profonde da intersecare le orizzontali perciò i quadratini non appaiono, esito forse di alterazione dovuta alla giacitura o in alternativa che si tratti di oggetto non finito. Alcune piccole lacunosità sulla stessa faccia e una incisione su un lato del cerchio sembrano dovuti a motivi naturali, di rotolamento e fluitazione del blocco.

La presenza di due facce piane di cui una, la principale, decorata, fa intuire o ipotizzare che sia una parte di una stele o statua di qualche genere. La frammentarietà del pezzo non permette di capire come era l'oggetto originale, né durante il sopralluogo si è riusciti a trovare altri frammenti pertinenti. Il cerchio appare su alcuni monoliti, sia semplice sia a più cerchi concentrici, nell'età del Rame, sia in Valtellina sia in Valcamonica, come ad esempio su Ossimo 4 (Fedele 2004), e in seguito si trova dal Bronzo fino all'età del Ferro. Il cerchio puntato invece sembra rimandare già a fasi dell'età del Bronzo. La griglia a scacchiera è un elemento decorativo che si trova anch'esso a partire nell'Eneolitico sia sulle ceramiche sia sulle manifestazioni di arte rupestre. Su massi e stele dell'alta Italia, tra Valcamonica e Trentino appaiono incisi elementi quadrangolari campiti da reticoli e scacchiere. A differenza dei cerchi, il reticolo non appare nel panorama iconografico delle statue stele della Lunigiana.

Parole chiave: Lunigiana, arte rupestre italiana, reticolo, stele, protostoria italiana

Nel corso della primavera 2022, a seguito della segnalazione di uno degli scriventi (G.G.), si è proceduto al recupero di un frammento litico decorato, consegnato alla SABAP di Lucca presso il Castello del Piagnaro a Pontremoli¹. Il rinvenimento è avvenuto in un campetto, dentro un bosco di castagni antichi, alle falde del monte Chiese, nei dintorni di Codolo nel comune di Zeri (MS) in Lunigiana (Figg. 1, 2).

Il blocco è in arenaria macigno (lungo 44 cm, largo max 21 cm, spesso 17 cm) e si presenta fratturato lungo i bordi lunghi, mentre ha due facce piane di cui una porta alcune figure. Di forma romboide allungato, su una faccia piatta presenta, a profonda incisione, un cerchio irregolare (Ø tot 3 cm ca.; largh. linea da 0,2 a 0,5 cm) con all'interno una microcoppella in posizione eccentrica. Al di sotto di questo, a circa 2 cm, si svolge un elemento a griglia o a reticolo, alto 12,5 cm, non perfettamente composto. Sulla sinistra infatti le linee verticali non risultano sufficientemente profonde da intersecare le orizzontali perciò i quadratini non appaiono (figg. 3, 4), esito probabilmente di alterazione dovuta alla giacitura o in alternativa, meno probabile a nostro parere, che si tratti di oggetto non finito. Alcune piccole lacunosità sulla stessa faccia e una incisione su un lato del cerchio sembrano dovuti a motivi naturali, di rotolamento e fluitazione del blocco. La presenza di due facce piane di cui una, la principale, decorata, fa intuire o ipotizzare che sia parte di un manufatto, forse una stele o una statua. La frammentarietà del pezzo non permette di capire come fosse l'oggetto originale, né durante il sopralluogo si è riusciti a trovare altri frammenti pertinenti.

Il sito

Codolo Chiesa è il centro principale della valle di Codolo, la più orientale delle valli di Zeri, a pochi km a ovest di Pontremoli. Si trova sul lato meridionale del Monte Chiese, affacciato sul torrente Gordana. Dal punto di vista geologico la mappa ISPRA n° 233 Pontremoli² definisce questo territorio: *macigno, arenarie torbiditiche quarzoso-feldspatiche grigie o grigio-verdi, da medio-fini a grossolane, in strati da spessi a molto spessi, talvolta amalgamati, a cui si intercalano strati sottili di arenarie fini, siltiti, argilliti, e argilliti setose*; interessanti le presenze di radiolariti (diaspro) e noduli di selce chiara (maiolica) sia vicino agli stretti di Giaredo che nella valle di Gordana, perciò non lontani dal sito in studio.

La Valle di Codolo si trova lungo sentieri e mulattiere che portano verso Zeri a ovest proseguendo verso il genovesato, e verso Pontremoli a est, crocevia di grande importanza, con una rete viaria che portava attraverso i due valichi, Brattello e Cisa verso nord e la valle Padana³. Una via, la via Regia, portava verso la Val di Taro (e quindi verso la colonia romana di Velleia nel piacentino), mettendo in collegamento il mare con la pianura padana.

Per quanto riguarda la viabilità antica di Codolo, possiamo contare due vie di comunicazione sicuramente percorribili fino agli anni '70. La principale permette di arrivare velocemente alla località "La Foce" distante poco più di 1 km circa, da cui si diramano le mulattiere per Monte Colombo (Lago Peloso e Formentara) e Ara Vecchia sul versante del Torrente Betigna. L'altro sentiero percorre la valle del Torrente Betigna e si ricongiunge alla località Ara Vecchia passando anche da piccoli insediamenti pastorali. Si tratta di strade che passano da località storicamente interessanti per ritrovamenti e toponomastica. Nel 1939 in "Ara Vecchia" fu rinvenuta una punta di lancia di ferro "*a foglia triangolare sottile e assai allungata con base rettilinea...*" attribuita a produzione ligure dall'allora Soprintendente Antonio Minto⁴. Forse proveniva dalla tomba di un ligure romanizzato, data la presenza nella descrizione di lastre di arenaria probabilmente pertinenti a una cassetta litica. Ara Vecchia viene

¹ Si coglie l'occasione per ringraziare la dott.ssa Marta Colombo della Sabap di Lucca. Il pezzo è entrato nelle collezioni statali con il n. inv. st. 22.S122-2.185. Siamo debitori alla dr.ssa geol. Simona Baldi per le sue considerazioni sulla litica e alla dr.ssa Mariarita Foti per l'elaborazione della mappa dei ritrovamenti alla Fig. 5.

² PUCCINELLI, D'AMATO AVANZI, PERILLI 2015.

³ Cfr. quanto scritto in CARRERA, TOSATTI 2021 pp. 66-68; MANNONI 1977.

⁴ IARDELLA, PARIBENI, LANZA 2011: Per le studiose la lancia sarebbe di fattura medievale.

ivi descritta come “raggiungibile tramite mulattiera che congiunge il Monte Colombo a Codolo, attraverso i pascoli del Betigna”⁵.

Poco più a monte di Ara Vecchia è presente “Lago Peloso”. Fonti orali raccontano di ritrovamenti litici di periodo mesolitico ma mai accertato con studio scientifico. Merita segnalare che un terzo sentiero, nei pressi del ritrovamento del massetto, sale sulla vetta del monte Chiese dove è presente un piccolo villaggio pastorale definito da case sparse e mura a secco. La cima declina molto dolcemente a est dove è presente un ampio pianello pianeggiante ben esposto al sole, ricco di terra e utilizzabile sia come pascolo sia per usi agricoli. Interessante notare che nelle mappe IGM sia segnata anche una fonte che, da sopralluogo, risulta tutt’ora attiva con una buona capacità d’acqua, utile anche per un piccolo insediamento fisso, che si ricongiunge, tramite sentieri, alla località “La Foce”. Il contesto del ritrovamento del “frammento litico” è in questo ambiente e più precisamente esattamente in mezzo tra i sentieri che conducono alla vetta del monte Chiese e quello che percorre la valle del Betigna e risale alla località “Ara Vecchia”.

Gli elementi decorativi

La griglia a scacchiera è un elemento decorativo che si trova diffuso variamente a partire dal Neolitico Medio in poi, sia sulle ceramiche sia sulle manifestazioni di arte rupestre. Su massi e stele litiche dell’alta Italia, in particolare nell’arco alpino dalla valle d’Aosta fino al Trentino, nell’età del Rame appaiono incisi elementi quadrangolari campiti da reticoli e scacchiere. Come ad esempio sulla stele da Cevo⁶ in Val Savio (BS) a nord della Valcamonica, su cui appare una fascia orizzontale quadrettata (cintura o parte della veste) insieme a cerchi concentrici. In Valcamonica l’associazione con il cerchio si trova anche sul masso Borno I⁷, monolito dell’età del Rame che presenta più fasi incisive, di cui la più recente appartiene al repertorio dell’età del Bronzo. In questo caso il grigliato è evidentemente un tessuto con frange lungo due lati, il “rettangolo frangiato” di Casini⁸. A St. Martin de Corléans (Aosta) si ha una scacchiera sulla stele maschile n. 30, pertinente alla veste del guerriero, attribuita al Campaniforme⁹. In alcuni casi, in Valcamonica e anche sul monte Bego¹⁰, le figure geometriche a quadrato o rettangolo, campite da linee a formare un reticolo interno, vengono considerate come mappe topografiche.

L’associazione cerchio/cerchio puntato e griglia a quadrettato si trova anche sulla stele, sempre eneolitica, di Laces in Trentino del gruppo Atesino¹¹.

In Lunigiana, allo stesso periodo eneolitico appartiene il motivo inciso sulle pareti nella grotta di Diana a Canossa di Mulazzo¹², sia come elemento a sé stante, fra i quali uno è un riquadro grigliato con microcoppelle nei punti di intersezione degli angoli, il più antico (parete A), sia come elemento facente parte di una scena con antropomorfo lineare graffito, a corpo triangolare di tipo campaniforme, vicino a un quadrato con reticolo, forse da intendere come porta di uno steccato; in alto, sopra l’antropomorfo, è inciso un palco di cervo ramificato (parete E). Altri due rettangoli campiti da linee a griglia si trovano sulla contrapposta parete B¹³.

Ancora in Lunigiana, un altro confronto si trova in un elemento triangolare quadrettato, con a fianco una coppella, riportato da Priuli e Pucci¹⁴, dal territorio di Comano: era inciso su una roccia a forma di stele irregolare - oggi irreperibile a causa di lavori di ampliamento del sentiero - che stava infissa nel terreno per circa un metro di altezza.

⁵ ZUCCHI CASTELLINI 1960.

⁶ SANSONI 2013.

⁷ FRONTINI 1994.

⁸ CASINI 1994.

⁹ MEZZENA 1998.

¹⁰ DE LUMLEY, ECHASSOUX 2011.

¹¹ FOSSATI *et al.* 2007; PEDROTTI, TECCHIATI 2013.

¹² CARRERA, TOSATTI 2014; 2015; CARRERA, TOSATTI *infra*.

¹³ CARRERA, TOSATTI *infra*.

¹⁴ PRIULI, PUCCI 1994, p. 114 e figg. 332-333.

L'iconografia del cerchio sul frammento litico qui presentato, mostra, in via dubitativa, una coppellina in posizione eccentrica, ottenuta con un colpo forte, non rifinito, per cui è incerto che si tratti di caso fortuito. Il cerchio stesso è inciso a mano con una semplice linea irregolare, senza l'ausilio di uno strumento meccanico, dato che mostra alcuni tratti lievemente diritti e non arcuati come dovrebbero essere.

Il motivo del cerchio è come noto universale: appare su alcuni monoliti, sia semplice sia a più cerchi concentrici fin dal Neolitico in un grande areale che comprende tutta l'Europa, e poi nell'età del Rame, sia in Valtellina sia in Valcamonica, come ad esempio su Ossimo 4¹⁵; in seguito si trova tra Età del Bronzo ed Età del Ferro. Il cerchio semplice o puntato è in generale considerato un elemento iconografico che allude al Sole e a una sua manifestazione ieratica e si trova nelle fasi dell'età del Bronzo medio, ma riveste anche altri significati se lo assimiliamo a elementi di decorazione della persona.

È presente ad esempio su molte delle teste delle statue stele eneolitiche lunigianesi, raccolte presso il Museo delle Statue Stele della Lunigiana a Pontremoli, Castello del Piagnaro. Su 13 statue stele ai lati del volto si trova una coppella o un cerchiello a rilievo, uno per parte e solo eccezionalmente si trovano duplicati. La testa di monte Galletto ne ha quattro, due per lato, una coppella per l'orecchio e una coppella circondata da un ellissoide rilevato per l'orecchino¹⁶. Sulla Filetto VIII e sulla Sarzana Boceda, che presentano solo il cerchio a rilievo, l'elemento è quindi considerato attinente ad elemento decorativo, pendente o orecchino.

Da precisare che il reticolo invece non appartiene al repertorio figurativo delle statue stele della Lunigiana ad oggi conosciute, siano tipo A, B o C¹⁷, il che crea qualche problema di interpretazione come succede sempre agli *unica*. Confronti utili andranno perciò trovati con elementi estranei o di altra cronologia locale, più tarda. Come già ricordato, il reticolo si trova ampiamente rappresentato, oltre che su elementi ceramici e litici di età eneolitica, anche nelle fasi medie e mature dell'età del Bronzo e primo Ferro sulle ceramiche. In particolare si ricordano i motivi metopali rettangolari o a losanga riempiti a reticolato dipinti sulla ceramica geometrica e italo-geometrica dei secoli VIII e VII a.C., e su manufatti litici. Data la diffusa copertura demografica di questo territorio tra Zerasco, Pontremoli e oltre confine ligure a nord ovest in epoca protostorica, in particolare tra le fasi mature e finali dell'età del Bronzo, si potrebbe con somma cautela ipotizzare un'appartenenza di questo frammento a manufatto di tali epoche o alla prima età del Ferro. Purtroppo non abbiamo confronti convincenti dalla Lunigiana, sufficienti per poterci permettere una più precisa collocazione temporale, lasciando il campo quindi alla speranza di un prosieguo delle ricerche sul monte Chiese in modo da verificare e trovare altre tracce utili.

Arte rupestre e archeologia del territorio

A completamento di questa breve nota si aggiungono qui sotto notizie circa alcuni ritrovamenti di arte rupestre e archeologici fatti nei territori finitimi.

Arte rupestre

In località Piagna (Zeri, a quota 1140 metri) è segnalato un masso, lungo un sentiero, con cinque coppelle di cui due a fondo piatto, una ha scavata sul fondo una microcoppella¹⁸. Inoltre, nel paese, uno stipite di porta, da probabile riutilizzo, ha incise due figure vulvari formate da una linea ovoidale con una coppellina nel punto inferiore, cui in epoca imprecisata sono stati aggiunti arti superiori e inferiori, "antropomorfizzando" un grafema ormai incomprensibile alla comunità. Gli autori citano che in queste zone della Lunigiana la tradizione popolare attribuisce a manifestazioni demoniache le coppelle (chiamate anche scodelle o tazze) scavate nella roccia ma alle vulvari viene riferito - dalla tradizione dei loro vecchi - un simbolo di fecondità.

¹⁵ FEDELE 2004.

¹⁶ COLOMBO, CHIARENZA 2021.

¹⁷ AMBROSI 1972; COLOMBO, CHIARENZA 2021.

¹⁸ PRIULI, PUCCI 1994.

Ancora a Zeri, presso la cima tondeggiante di un'altura¹⁹, fu rinvenuta, infissa nel terreno, una lastra di arenaria grigiastra con incisi quattro simboli sessuali femminili (fusiformi con al centro una linea longitudinale terminante con una microcoppella), e una figura più elaborata che sembra un corniforme a linea sinuosa al cui centro sta un piccolo cerchio quadripartito da cui si alza un segmento lineare, parallelo alle corna terminanti con una microcoppella. Su una delle due facce laterali della lastra è presente una croce, di fattura certamente più tarda.

Giuliani²⁰ e poi Manfredi²¹ hanno segnalato due coppelle, una vaschetta quadrangolare e un cruciforme profondo a bracci uguali sul monte Burello nel Pontremolese. *“Sulla vetta del monte praticate su un banco d'arenaria ai piedi di un masso (di forma quasi cubica e sostenuto artificialmente da altre pietre) e di una struttura litica ad esso collegata.”*²². Un'altra coppella e una croce sono in una nicchia artificiale poco lontana. Per questi autori si tratterebbe di manifestazioni legate al culto delle vette²³.

I ritrovamenti archeologici

Il territorio tra Zeri e Pontremoli è ricco di segnalazioni e di ritrovamenti archeologici di varie epoche dalla Preistoria al Medioevo²⁴. In particolare, sono stati segnalati vari fittili dell'età del Bronzo Recente e Finale, come qui sotto specificato, che rendono il territorio interessante anche per la vicinanza di siti coevi poco più a ovest in territorio ligure, tra spezzino e genovesato (i c.d. “castellari”), tutti locati sui monti sia in altura sia a mezza costa e spesso con funzione di controllo delle vie di avvicinamento o attraversamento sottostante.

All'età del Rame si riferisce la statua stele di tipo B da *San Cristoforo di Gordana* (Pontremoli), rinvenuta durante lavori agricoli nel 1948, mancante della parte superiore²⁵. Rinvenuta nel 2021 su Monte Galletto, un'altura prospiciente il castello del Piagnaro a Pontremoli, fu segnalata e consegnata alle autorità una testa di statua stele²⁶ attribuibile cronologicamente all'età del Rame.

Non lontano da Codolo, ma già in territorio amministrativo ligure, a Novà di Zignago fu rinvenuta la statua stele n° 1 del *corpus* di Ambrosi²⁷, sulla quale, a detta di Manfredi²⁸, è presente una coppella posta al centro del petto, similmente a quella sulla stele di Falcinello, forse a significare l'ombelico.

Il territorio ligure dello Zignago è inoltre sede di altri ritrovamenti databili dalla pre-Protostoria al Medioevo, tra cui il M. Castellaro di Zignago, oggetto di scavi degli anni '70-80 da parte dell'ISCUM e poi ancora negli anni 2000-03 dalla Soprintendenza Archeologica di Genova²⁹, sede di un importante insediamento con capanne dell'Età del Bronzo Recente e Finale, posto a controllo del territorio sulla via Regia che portava dalla piana di Luni a Piacenza.

A Castello di Zeri, loc. il Ponte, reperti in bronzo e ceramiche di aspetto “rudimentale”, oggi irreperibili, hanno fatto pensare a ritrovamenti protostorici³⁰. Sono presenti anche resti di una fortificazione medievale.

All'Età del Bronzo è assegnato il ritrovamento di reperti ceramici sporadici ad Arzelato (Pontremoli) e di una tomba a inumazione, probabilmente altomedievale, che come corredo aveva una macina manuale³¹. In epoca medievale è presente un Castello o borgo fortificato.

¹⁹ RICCI 1979-1980.

²⁰ GIULIANI 1939; 1964.

²¹ MANFREDI 1975-76.

²² da PRIULI, PUCCI 1994, p. 112.

²³ Cfr. anche FORMENTINI U. 1952.

²⁴ RUSCHI PAVESI 1978.

²⁵ AMBROSI 1982.

²⁶ GHIRETTI, COLOMBO 2022.

²⁷ AMBROSI 1972.

²⁸ 1975-76, p. 299 e nota 33; MANFREDI, GOZZI 1981.

²⁹ MANNONI, TIZZONI 1980; CAMPANA *et al.* 2012.

³⁰ GIULIANI 1939; GALLO 2002.

³¹ ZUCCHI CASTELLINI 1990.

Nel territorio di Rossano, loc. Cà du Lince, prossima al confine con Arzelato di Pontremoli, si trovava una necropoli datata al Bronzo Recente; sono segnalati tre cinerari³², dei quali resta solo uno: un'olla carenata di impasto, ora esposta al museo San Giorgio alla Spezia, di tipologia Canegrate, forse anche mediata dal gruppo culturale Alba-Solero-S. Antonino di Perti, più vicino geograficamente al nostro territorio e diffuso nell'alta Italia occidentale tra Lombardia ovest, Piemonte e Liguria nel XIII secolo a.C.

Sul colle di Gretta di Patigno, Gallo³³ segnalò frammenti fittili di varie epoche: protostorici (Bronzo Finale), pertinenti alla seconda età del Ferro e di epoca tardo antica – altomedievale, indizi di insediamento rioccupato in varie epoche. Il sito era posto a guardia di due vie: quella che conduce verso la val di Vara attraverso il passo del Rastrello e della via che va verso il Passo dei Due Santi e porta nella valle del Taro³⁴.

Sullo stesso percorso verso la Val di Taro, nell'alta valle del torrente Gordana, non lontano da Rossano, si trova in loc. Castel Gennarìn il sito protoligure dell'Età del Bronzo Finale³⁵. Ricerche di superficie hanno condotto al ritrovamento di sporadici fittili tra cui frammenti di ciotola decorata con le caratteristiche costolature oblique che portano a confronti con altri castellari liguri come Zignago, Vezzola, Uscio e Camogli oltre allo strato F di Chiavari³⁶.

A Cervara (Pontremoli) è stato trovato un frammento di ceramica vacuolare, preromano o più probabilmente medievale, tracce di un possibile castello medievale.

Come ricordato sopra, il sito *Ara Vecchia*³⁷, non lontano da Codolo sulla destra dell'alto corso del torrente Betigna, ha restituito una punta di lancia in ferro ligure, forse di epoca romana, ora dispersa³⁸. Numerose le vestigia di epoca medievale che confermano la frequente compresenza tra materiale protostorico e resti di castelli o luoghi fortificati.

Autore corrispondente: *annamaria.tosatti@gmail.com*

Bibliografia

AMBROSI A. C. 1972. *Corpus delle statue stele lunigianesi*, Collana storica della Liguria orientale, VI, Genova.

AMBROSI A. C. 1982. *Lo Zerasco prima dei Romani*, in RICCI G. (a cura di), Zeri. Guida storico-turistica, Firenze, pp. 71-74.

ARMANINI M. 2015. *Ligures Apuani. Lunigiana storica, Garfagnana e Versilia prima dei Romani*, Limena (PD).

CAMPANA N., GERVASINI L., ROSSI S. 2012. *Val di Vara: elementi per lo studio storico archeologico dalla preistoria alla romanizzazione*, in SALVATORI E. (a cura di). Storia e Territorio della Val di Vara, Pisa pp. 33-107.

CARRERA F.M.P., TOSATTI A.M. 2014. *La Grotta di Diana (Mulazzo, MS)*, in NEGRONI CATACCHIO N. (a cura di), Paesaggi cerimoniali. Ricerche e scavi, Atti XI Incontro di Studi Preistoria e Protostoria in Etruria, Milano pp. 89-100.

³² GIULIANI 1939.

³³ GALLO 2002.

³⁴ GALLO 2002, GHIRETTI, SARONIO 2004; ARMANINI 2015.

³⁵ TORRACCA 1989.

³⁶ per tutti cfr. ARMANINI 2015, p. 349 con bibliografie.

³⁷ IARDELLA *et al.* 2011; 2012.

³⁸ ARMANINI 2015, pp. 348-50.

CARRERA F.M.P., TOSATTI A.M. 2015. *Nuovi elementi per la datazione del complesso di arte rupestre nella Grotta di Diana (Mulazzo, MS)*, in TROLETTI F. (a cura di), Prospettive sulla ricerca dell'arte preistorica a 50 anni dalla fondazione del Centro Camuno, Atti del XXVI Valcamonica Symposium, Capo di Ponte 2015, Capo di Ponte, pp. 303-310.

CARRERA F.M.P., TOSATTI A.M. 2021. *La media valle del Magra, paesaggi montani preistorici tra culto, commercio e controllo del territorio: un'interpretazione topografica alla luce delle nuove scoperte*, in CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità. Atti 20th International Congress IFRAO 2018 - sessione H2, (Darfo Boario Terme, 28 agosto 2018), Oxford, pp. 61-89.

CASINI S. 1994. *Il motivo del "rettangolo frangiato"*, in CASINI S. (a cura di), *Le Pietre degli Dei*, Catalogo Mostra Bergamo, pp. 93-96.

COLOMBO M., CHIARENZA N. 2021. *La donna nell'età dei Metalli: le statue stele femminili in Lunigiana*, in GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), *La donna nella Preistoria e nella Protostoria*, Atti della Giornata di Studi (Massa 25 maggio 2019), Modena, pp. 43-59.

FEDELE F. 1994. *Ossimo (Valcamonica): scavi in siti culturali calcolitici con massi incisi*, in CASINI S. (a cura di), *Le Pietre degli Dei*, Catalogo Mostra, Bergamo, pp. 135-150.

FORMENTINI U. 1952. *Monte Sagro. Saggio sulle istituzioni demo territoriali degli Apuani*, Atti del primo Congresso Internazionale di Studi Liguri, Bordighera, pp. 207-217.

FRONTINI P. 1994. 22. *Borno I (figg. 124-127)*, in CASINI S. (a cura di), *Le Pietre degli Dei*. Catalogo Mostra, Bergamo, pp. 192-197.

FOSSATI A.E., PEDROTTI A., NOTHDURFTER H. 2007. *La statua di Laces nel contesto delle statue-stele "atesine"*, in CASINI S., FOSSATI A.E. (a cura di), *Le pietre degli dei. Statue-stele dell'età del Rame in Europa. Lo stato della ricerca*, Atti del Convegno Internazionale (Brescia 16-18 settembre 2004), Notizie Archeologiche Bergomensi, 12/2004, Bergamo, pp. 253-264.

GALLO N. 2002. Guida storico-architettonica dei castelli della Lunigiana toscana, Prato.

GHIRETTI A., COLOMBO M. 2022. *Monte Galletto (Pontremoli, MS)*, Notiziario di Preistoria Protostoria 8.1, pp. 15-17.

GHIRETTI A., SARONIO P. 2004. *L'età del ferro nelle valli di Taro e Ceno (Appennino Parmense)*, in VENTURINO GAMBARI M., GANDOLFI D. (a cura di). *Ligures Celeberrimi. La Liguria interna nella seconda età del Ferro*, Atti del Convegno Internazionale (Mondovì 26-28 aprile 2002), Bordighera, pp. 351-374.

GIULIANI M. 1939. *Tomba a incinerazione nell'alta Val di Magra*, Giornale Storico e Letterario della Liguria, pp. 176-183.

GIULIANI M. 1964. *Monte Burello e il culto ligure delle cime*, ASPP, serie IV, n. XVI, pp. 39-47.

IARDELLA R., PARIBENI E., LANZA R. 2011. *I siti individuati nel territorio di Zeri*, Notiziario della Soprintendenza Archeologica della Toscana, 6/2010, Firenze, pp. 121-124.

IARDELLA R., LANZA R., PARIBENI E. 2012. *Zeri (MS): ricerche archeologiche sul territorio comunale*, Notiziario della Soprintendenza Archeologica della Toscana, 7/2011, Firenze, pp. 120-124.

LUMLEY DE H., ECHASSOUX A. 2011. *La montagne sacrée du Bego*, Paris.

- MANFREDI D. 1975-76. *Cavità coppelliformi in Lunigiana: cenni introduttivi*, Giornale Storico della Lunigiana e del Territorio Lucense, ns XXVI-XXVII, 1-4, pp. 290-304.
- MANFREDI D., GOZZI D. 1981. *L'insediamento preistorico di Novà (Zignago)*, Giornale Storico della Lunigiana e del Territorio Lucense, 1980-81, pp. 115-117.
- MANNONI T. 1977. *Insediamenti e viabilità fra Vara e Magra in base ai dati archeologici*, Quaderni del Centro Studi Lunensi, 2, pp. 35-42.
- MANNONI T., TIZZONI M. 1980. *Lo scavo del Castellaro di Zignago (La Spezia)*, Rivista di Scienze Preistoriche, XXX/1-2, Firenze pp. 249-279.
- MEZZENA F. 1998. *Dei di pietra. Dieux de pierre*, Milano.
- PEDROTTI A., TECCHIATI U. 2013. *Iconografia e simbologia delle statue-stele dell'area atesina e lessinica*, in DE MARINIS R.C. (a cura di), *L'età del Rame. La pianura padana e le Alpi al tempo di Otzi*, catalogo della mostra, Roccafranca (BS), pp. 221-232.
- PRIULI A., PUCCI I., 1994. *Incisioni rupestri e Megalitismo in Liguria*, Genova.
- PUCCINELLI A., D'AMATO AVANZI G., PERILLI N. 2015. ISPRA. Pontremoli, Foglio 233. https://www.isprambiente.gov.it/Media/carg/233_PONTREMOLI/Foglio.html; ultimo accesso 09/01/24.
- PUCCINELLI A., D'AMATO AVANZI G., PERILLI N. 2015. ISPRA. Pontremoli, Foglio 233. Note illustrative della carta geologica d'Italia alla scala 1:50.000. https://www.isprambiente.gov.it/Media/carg/note_illustrative/233_Pontremoli.pdf; ultimo accesso 09/01/24.
- RICCI R. 1979-1980. *Ritrovamento di una lastra di pietra incisa nello Zerasco*, Annali del Museo Civico "U. Formentini" della Spezia, pp. 289-290.
- RUSCHI PAVESI F. 1978. *Ricerche sui castellari della Lunigiana*, Tesi di Laurea Università degli Studi di Pisa, Facoltà di Lettere e Filosofia, a.a. 1977-1978.
- SANSONI U. 2013. *La stele di Cevo e il frammento Furloni*, in DE MARINIS R.C. (a cura di), *L'Età del Rame. La pianura padana e le Alpi al tempo di Otzi*, Catalogo della mostra, Roccafranca (BS), pp. 91-102.
- TORRACCA S. 1989, *Un insediamento dell'età del Bronzo finale nello Zerasco*, Giornale storico della Lunigiana e del territorio Lucense, XL, pp. 93-103.
- ZUCCHI CASTELLINI N., 1990. *Storia di Pontremoli dalle origini all'Unità d'Italia*, Genova.



Figura 1 – Codolo (Zeri, MS): mappa geologica (da PUCCINELLI, D'AMATO AVANZI, PERILLI 2015).



Figura 2 – Codolo (Zeri, MS), il massetto nel bosco sul punto di ritrovamento (ph AM Tosatti).



Figura 3 – Codolo (Zeri, MS): foto del frammento litico inciso (ph AM Tosatti).

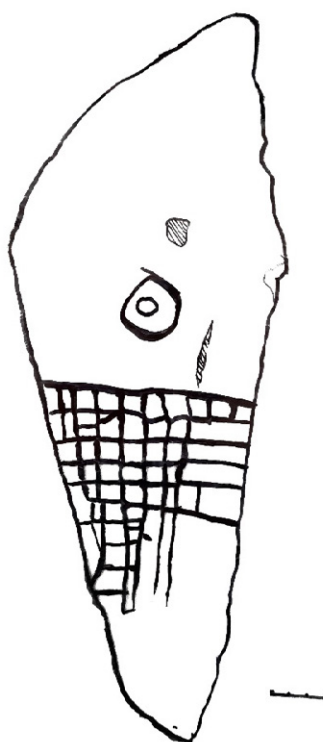


Figura 4 – Codolo (Zeri, MS): rilievo del frammento litico inciso (elab. AM Tosatti).

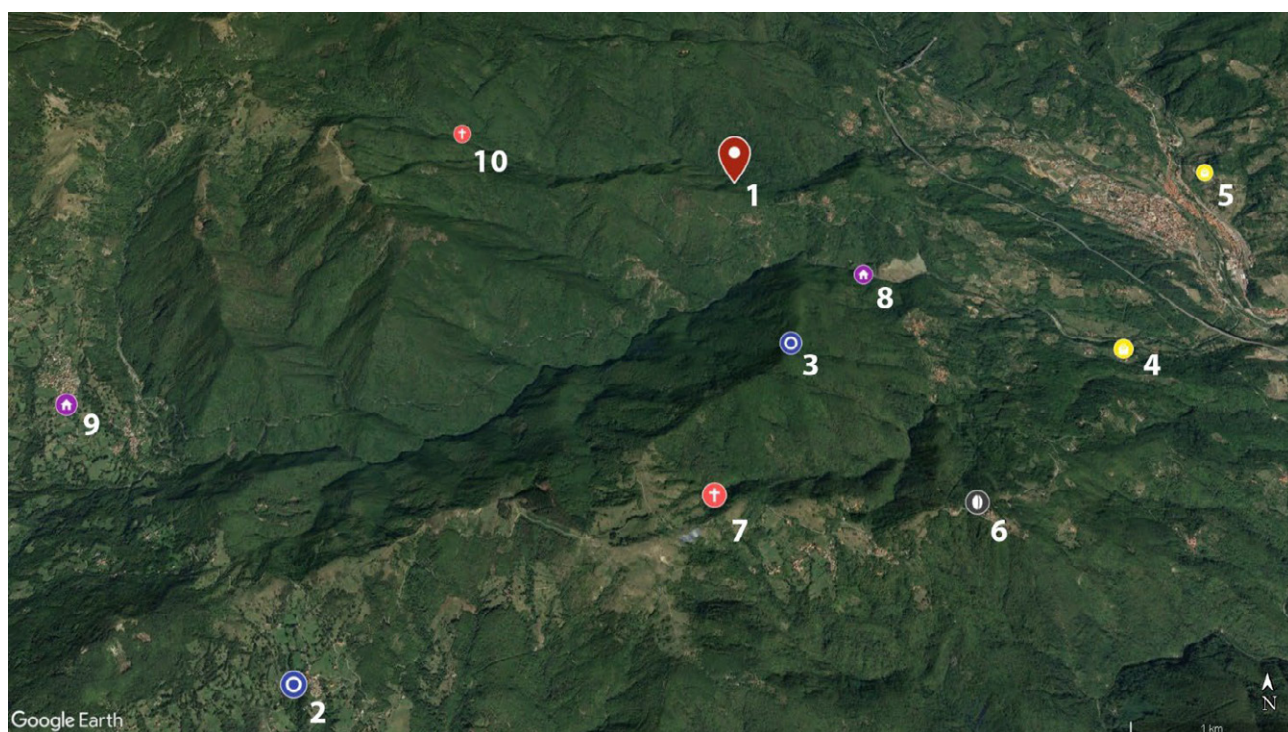


Figura 5 – Mappa dei ritrovamenti: 1. Codolo; 2. Piagna; 3. Monte Burello; 4. Statua Stele di San Cristoforo di Gordana; 5. Statua stele di Monte Galletto; 6. Arzelato; 7. Ca du Lince; 8. Castel Gennarin; 9. Gretta di Patigno; 10. Ara Vecchia) (elab. M. Foti).

Il masso “Santa Croce” di Montignoso (Massa): un nuovo punto di controllo del territorio.

Anna Maria Tosatti¹, Silvio Tonarelli²

¹ già Soprintendenza Archeologia Toscana, Presidente Associazione IL SEGNO APS

² Ricercatore indipendente, Associazione IL SEGNO APS

Abstract: The “Santa Croce” boulder (Montignoso, MS): a new territorial control post.

In the latest recent developments of our ongoing studies in north-western Tuscany, in the documented presence of cup-marked boulders in a panoramic position, with wide visibility and placed on cliff, has made possible the hypothesis that they were used as territorial control posts. The discovery in recent times, by one of the writers (ST), of a boulder in the locality of Santa Croce di Montignoso (Masso di Santa Croce) positioned on the steep escarpment overlooking the right bank of the Canale della Pira, allows some considerations. The rock measures 65×155 cm and is oriented E/O. The incisions are placed on the extreme eastern edge, almost on the cliff, in a direction parallel to the valley below, North/South. In total we have four truncated conical cup-marks and an artificial channel. Three of them are arranged to form a triangle from whose vertex starts a channel, N/S, parallel to the edge, which ends with a fourth cup similar to the others.

The whole scheme takes on a vaguely anthropomorphic shape, with arms at right angles to the trunk and scissor legs, in which the arms are formed taking advantage of the presence of a natural orthogonal gutter.

Not far from this, still in the territory of Montignoso, there are some other known sites which are presented below: Sito e Masso di Vietina, Masso di Cantoressa, Penna, Salto della Cervia. The valley of the Pannosa stream, bordered to the west by Monte Belvedere, to the north by the Carchio and Folgorito mountains and to the east by the ridge that descends to the sea coast from the Folgorito to the lake of Porta Beltrame, ending in the cliff of the Salto della Cervia, seems to have, in the path in question, the main mountain road axis, which started from the valley floor and then opened up in a dense network, closed higher up by the route that led to the passes of Mount Altissimo.

Keywords: Tuscany, rock engravings, italian protohistory, cup-marks, petroglyphs, protohistoric control posts, Apuan Ligurians.

Riassunto:

Negli ultimi recenti sviluppi dei nostri studi in corso nella Toscana nord occidentale, la presenza documentata di alcuni massi coppellati in posizione panoramica, di ampia visibilità e posti su dirupo, ha reso possibile l'ipotesi che siano stati utilizzati come punti per il controllo del territorio. Essi sono in interscambiabilità reciproca a scalare e quindi hanno la possibilità di effettuare e captare segnali, luminosi e non, fatto importante nel caso di arrivo di genti estranee o di eventi perniciosi da segnalare alla comunità. La scoperta in tempi recenti, da parte di uno degli scriventi, di un masso in località Santa Croce di Montignoso (Masso di Santa Croce) posizionato sulla ripida scarpata che sovrasta la sponda destra del Canale della Pira, permette alcune considerazioni. La roccia misura cm 65×155 ed è orientata E/O. Le incisioni sono disposte sul margine estremo orientale, quasi sul dirupo, in senso parallelo alla vallecchia sottostante, Nord/Sud. In totale abbiamo quattro coppelle troncoconiche a fondo piatto e una canaletta artificiale. Tre di esse sono disposte a formare un triangolo dal cui vertice parte una canaletta, N/S, parallela al bordo, che termina con una quarta coppella simile alle altre. L'intero schema assume una forma vagamente antropomorfa, con arti superiori aperti e gambe a forbice, in cui le braccia sono formate approfittando della presenza di una rottura naturale ortogonale a forma di canaletta.

Non lontano da questo, ancora nel territorio di Montignoso, sono noti alcuni altri siti che qui di seguito si presentano: Sito e Masso di Vietina, Masso di Cantoressa, Penna, Salto della Cervia. La valle del torrente Pannosa, delimitata ad Ovest dal Monte Belvedere, a Nord dai monti Carchio e Folgorito e ad Est dal crinale che scende dal Folgorito alla costa marina fino al lago di Porta Beltrame, terminante nel dirupo del Salto della Cervia, sembra avere, nel sentiero in questione, l'asse

viario montano principale, che partiva dal fondovalle aprendosi poi in un fitto reticolo, chiuso più in alto dal tracciato che portava ai valichi del monte Altissimo.

Le osservazioni fatte per la valle del Frigido (Massa) sui massi ad alta visibilità potrebbero qui confermarsi e, quindi, avvalorare le tesi esposte.

Parole chiave: Toscana, incisioni rupestri, protostoria italiana, coppelle, massi coppellati, postazioni di vedetta protostorici, Liguri Apuani

All'interno dei nostri studi sulle incisioni rupestri presenti sulle Alpi Apuane e nella valle della Magra, si è prospettato interessante un recente sviluppo che ha come *focus* la presenza documentata di alcuni siti e/o massi coppellati in posizione panoramica¹. Si è notato in particolare che questi siti, massi o formazioni rocciose, presentano alcune caratteristiche che li accomunano²:

- sono dotati di ampia visibilità sul territorio circostante, sul fondovalle e sui guadi o sulle confluenze delle idrovie, ma anche sui passi e sui crinali montani;
- sono sempre situati su dirupo;
- non hanno vie di camminamento vicine;
- sono a mezza costa: da 400 a 650 circa m slm;
- hanno intervisibilità a occhio umano;
- portano incise coppelle e canaletti e solo in rari casi antropomorfi.

La modalità di scelta circa l'ubicazione dei siti ci ha reso possibile ipotizzare che siano stati utilizzati come punti per il controllo del territorio. Anche nella letteratura vengono esplicitati esempi di utilizzi di punti arroccati come punti di vedetta, ma non è facile trovarli in quanto spesso fuori da percorsi o piste antiche.

Nella valle del Frigido si sono mappati 21 siti incisi di cui nove, divisi in due gruppi, sono in reciproca intervisibilità a scalare e quindi hanno la possibilità di effettuare e captare segnali, luminosi e non, fatto importante nel caso di arrivo di genti estranee o di eventi perniciosi da segnalare alla comunità³.

Al momento abbiamo individuato due gruppi:

- Dal Monte Brugiana, lato sinistro del fiume Frigido, il masso Pietra Bianca, in quota, vede Il Ciglio di San Marco e Zuccotto, che sono sull'altro lato della valle, sul Monte di Antona; sul Monte Brugiana il masso Ciampa del Diavolo 3, sul sentiero a mezza quota, vede Il Ciglio.
- L'altro gruppo, più a nord, alla confluenza della valle del Renara con la valle del Frigido, ha il masso di Casette, sui contrafforti del monte Brugiana, crinale sud del monte Tamburone, Fonte Antica, Pian de' Santi, Centuragna e San Marco che si vedono reciprocamente attraverso la valle.

Il primo gruppo controlla il guado di Canevara, il secondo il guado dei Bacchi vicino a Forno. Al momento fra i due gruppi non c'è connessione, però Pietra Bianca vede Grotta Tambura, che si trova antistante sul monte Belvedere, entrambi questi siti si trovano all'inizio della valle e entrambi vedono la piana costiera che si apre dalla valle del Frigido verso il mare, oggi occupata dalla città di Massa. È probabile che l'antropizzazione e la presenza di due borghi sul lato sinistro della valle (Cagliaglia e Casette) siano la causa della mancanza di presenza di eventuali altri massi incisi.

La segnalazione, in tempi recenti, da parte di uno degli scriventi (S.T.), di un masso in località Santa Croce di Montignoso ("Masso di Santa Croce") posizionato sulla ripida scarpata che sovrasta la

¹ TOSATTI 2017 p. 57; CARRERA, TOSATTI 2014, 2015, 2021 per quanto riguarda la posizione della grotta di Diana in Lunigiana; CARRERA, TONARELLI, TOSATTI 2021.

² Per le note geologiche si rimanda a CONTI *et al.* 2019.

³ CARRERA, TONARELLI, TOSATTI 2021; TOSATTI 2021.

sponda destra del Canale della Pira, nella valle del torrente Pannosa, permette alcune considerazioni (figg 1, 2). Il sito, su formazione rocciosa di base appartenente alle filladi inferiori del basamento paleozoico, misura 65 x 155 cm ed è orientato E-O. Ha una forma vagamente trapezoidale di cui il lato breve obliquo è sul baratro.

Le incisioni sono disposte sul margine estremo, orientale, quasi sul dirupo, in senso parallelo alla vallecchia sottostante, Nord/Sud. In totale abbiamo quattro coppelle troncoconiche e una canaletta artificiale. Tre di esse sono disposte a formare un triangolo dal cui vertice parte una canaletta, N/S, parallela al bordo, che termina con una quarta coppella simile alle altre.

L'intero schema assume una forma vagamente antropomorfa, con braccia ortogonali al tronco e gambe a forbice, in cui gli arti superiori approfittano della presenza di una rottura naturale ortogonale a forma di canaletto. Si tratta di una tipologia di cruciforme inusuale, così formato da coppelle e canaletti, che non trova riscontri nel territorio ma che anche altrove sembra sconosciuto⁴. Importante notare che le coppelle sono del tipo troncoconico a fondo piatto ottenuto con l'ausilio di uno strumento metallico. Coppelle cilindriche di confronto si possono trovare nel sito cuneese di Montaldo di Mondovì, oggetto di considerazioni da parte di Gambari⁵, perché rinvenute scavate nella roccia di fondo, supporto della fortezza di altura di epoca medievale, sulla cui superficie era stazionato un insediamento, riferito ai Liguri Montani, la cui ceramica, spesso non *in situ*, è datata IV-II secolo a.C.

Confronti portano ancora in Piemonte⁶ nella città di Susa, nel suo territorio e nella Valcenischia, con “*tavole litiche*” ad uso rituale con liquidi, come a esempio il masso “Crö da Lairi” in Val Chisone⁷.

Le coppelle sul territorio qui preso in esame sono in genere più piccole, sono scavate su massi o affioramenti rocciosi di fondo, con superficie orizzontale o obliqua, e, se si fa eccezione per Santa Croce e Casette, generalmente non formano figure.

Anche per il sito in studio crediamo di poter ipotizzare una situazione di uso maggiormente afferente al bisogno di controllo del territorio sottostante, similmente al sistema, già esposto, per la valle del Frigido. La datazione potrebbe riferirsi alla seconda Età del Ferro/romanizzazione, che qui è secondo secolo a.C. come massimo limite. Se, infatti, si attribuisce tale attività alle popolazioni Liguri Apuane, è noto che le guerre contro i Romani nella loro espansione bellica verso nord, hanno un tempo cronologico che porta al III-II a.C. Nondimeno, in alcuni casi i siti incisi potrebbero aver segnato anche punti di confine (ad es. il sito Penna sul Monte Folgorito sotto descritto) in epoca protostorica e che, quindi, siano stati svolti riti culturali di conferma dei patti tra diversi gruppi umani o tribù, anche con uso di liquidi, come sembrerebbe indicare la presenza di canalette accanto a coppelle.

La valle del Pannosa, comune di Montignoso (MS), è chiusa sul versante nord ovest dalle pendici meridionali del monte Belvedere che a nord si affaccia sulla contigua valle del Frigido. Affacciati su questa valle sono noti altri siti incisi che qui di seguito si presentano.

Il Masso di Vietina

È un sito conosciuto nella tradizione locale, segnalato alla Soprintendenza Archeologica della Toscana nel 2007 da Stefano Pucci, si trova in località Foccola, a quota 260 m s.l.m., sui contrafforti sud orientali del Monte Belvedere, lungo un sentiero che dal fondovalle si dirige verso il Pasquilio. Su una sporgenza litica ortogonale al sentiero (misure 110 x 100 cm), in posizione di ampia visibilità, si trovano una grande croce profondamente incisa (misura 30 x 26 cm), forse di confine (?), e poco sotto

⁴ Cfr. TOSATTI 2020.

⁵ GAMBARI 1991; GAMBARI, MANO 1991.

⁶ ARCÀ, RUBAT BOREL 2015.

⁷ ARCÀ 2009.

un antropomorfo lineare in maestà, con arti a forbice, mani e piedi formati da una microcoppella, e con un elemento semicircolare che scende dagli arti superiori a indicare forse la presenza di un manto (fig. 3)⁸. Nelle vicinanze, affacciate sulla valle sottostante, si segnalano due vaschette (7 x 6 h. 3 cm; 11 x 9 h. 5 cm) e una croce latina (25 x 13 cm) posizionate in verticale. Nella stessa località, non lontano dai massi incisi, detta anche Ciampa del Diavolo (come l'altra località sul Monte Brugiana), la *pietas* popolare rende tutt'oggi omaggio, con lumini e fiori, a una edicola con l'immagine seicentesca della Madonna ("Madonna di Foccola"), a ricordare come spesso ci sia trasmissione e testimonianza di un luogo "sacro" a distanza di secoli e di diverse culture. La tradizione popolare vuole che il Diavolo abbia lasciato su quella roccia l'impronta del piede e la indica in una coppella ovale profondamente incisa su una piccola piega della parete di roccia, poco più in basso a destra del bassorilievo.

Il Masso di Cantoresa

Fu segnalato dai coniugi Citton⁹ e in seguito, nel 2013, da Stefano Pucci. Lungo il sentiero che sale da Sant'Eustachio verso Pasquilio sul Monte Belvedere, versante sudest, a 470 m slm, si trova una piastra in fillade, in posizione obliqua, di forma sub trapezoidale, che porta incise dieci piccole coppelle, sotto le quali si trovano altre cinque a fondo piatto di cui quattro cilindriche e una ellittica, collegate fra loro da brevi segmenti curviformi che convergono in basso in un'unica linea che termina sul bordo inferiore della piastra stessa. Il tutto ha una parvenza floreale (fig. 4).

Penna

È un sito composto da alcuni massi incisi, si trova sul crinale del Monte Folgorito – che chiude ad Est la valle del Pannosa, a circa 660 m slm – ed ha una grande visibilità su un ampio tratto di costa. Il primo masso, e probabilmente il più antico, si affaccia a strapiombo sulla valle, ha forma di un piccolo parallelepipedo con la faccia superiore subtrapezoidale piana. Vi sono incise cinque coppelle cilindriche molto profonde unite da sottile canaletto; sono disposte in serie binaria e parallela, una conserva le tracce dell'uso di uno strumento metallico (fig. 5). Pochi metri verso Est, su di un affioramento roccioso a schiena d'asino, che si protende verso Sud/Ovest per circa 2 m e alto da terra circa 1 m, sono incise una dozzina di coppelle, alcune anche in verticale e altri segni ancora da rilevare. (figg. 6, 7). Su un lato si nota a rilievo la figura dello stemma del Capitanato di Pietrasanta: il sito della Penna è stato infatti un termine confinario tra Montignoso e Pietrasanta e segna tuttora il confine tra i comuni di Montignoso e Seravezza¹⁰.

Se ne ha notizia già dal 1244, in una sentenza che scioglie le controversie di confine tra i nobili di Castello Aghinolfi e quelli di Corvaia; successivamente è elencato tra i confini di Montignoso e Pietrasanta, in una sentenza del 1405 di Paolo Guinigi, signore di Lucca.

Questa linea confinaria inizia dalla sommità del Monte Carchio, tocca la cima del Folgorito e ne discende il crinale di Sud/Ovest fino al Salto della Cervia, sul principio della piana costiera, e continua oltre fino alla linea di costa. Al di sopra del sito di Penna i termini confinari sopra elencati sono costituiti dai contrafforti e dalle cime dei rilievi montani, al di sotto invece da termini in muratura. Per il sito di Penna sono elencati un *lapis magnus sive penna*, un *lapis magnus* ed alcuni *lapides testimoniales*, dove nel *lapis magnus* o penna e tra i *lapides testimoniales*¹¹ possiamo riconoscere

⁸ Cfr. TOSATTI 2009a, 2009b.

⁹ schede MIC 2004.

¹⁰ GALLO 1993; TONARELLI 2016.

¹¹ SFORZA 1867 pp. 328-329, 362-367.

rispettivamente il secondo e il primo dei massi sopra descritti, massi che portano incisi oltre a segni/simboli confinari già medievali anche coppelle in posizione e composizioni comparabili ai siti panoramici e di controllo ipotizzati per la Valle del Frigido. Come se, nel regolare dispute territoriali, si fosse voluto inserire, a suggello, un luogo che avesse un significato nella memoria delle comunità. A rafforzare questa chiave di lettura ci viene in aiuto un'altra disputa territoriale di antiche radici ma risoltasi nel corso dei sec. XVI/XVII tra la Comunità di Cappella, nel Capitanato di Pietrasanta, e il comune di Montignoso col villaggio di Vietina, dove il termine di "sopra Collepiano", nel luogo detto Penna, è scelto come punto di partenza per una linea confinaria, stavolta trasversale alla linea precedente (fig. 7)¹².

Salto della Cervia

Con questo nome si indica l'estremo contrafforte di sud/ovest del monte Folgorito, terminante in una rupe scoscesa prospiciente l'area del lago di Porta. Secondo la tradizione popolare il nome deriverebbe da un prodigioso balzo spiccato, con l'intercessione miracolosa della Madonna, da una cerva per sfuggire a un cacciatore che l'aveva sorpresa nei pressi di un tabernacolo ai piedi della rupe. L'animale avrebbe lasciato le sue impronte sulla roccia, diventate poi oggetto di venerazione. In seguito, al posto del tabernacolo fu eretta una chiesetta/oratorio (abbattuta nel 1810) che inglobava la roccia con le impronte (fig. 8, lettera C). Purtroppo l'area è stata completamente sconvolta, dapprima per ricavare una strada, e poi da moderne escavazioni e nulla di tutto ciò si è conservato. L'uso di macchine moderne, assai voraci, nelle cave della zona apuana sta infatti sconvolgendo l'assetto anche idrogeologico oltre che paesaggistico (con capitozzatura delle cime dei monti), a causa delle quali sono spesso scomparse le antiche testimonianze, come in questo caso. La zona, ricca di sorgenti che vanno ad alimentare la vicina area lacustre, è anche un territorio di confine conteso da sempre dalle comunità finitime. Dalla consultazione delle piante antiche dei confini¹³ è stato possibile confermare una tradizione locale che affermava l'esistenza di acque termali oggi disperse. Nella carta c024R (del 1695), al punto 9, l'acqua della sorgente che sgorga poco a Nord della chiesa del Salto della Cervia è indicata come *Acqua del Fontanaccio, o sia del Bagno a Porta Beltrame*; nella carta c027R (del 1714) il fosso del Fontanaccio è indicato come *Fossa delle Acque Calde del Bagno*.

La raccolta di questi dati ci induce ad ipotizzare che al Salto della Cervia fosse sopravvissuto un antico culto delle acque/sorgenti termali o terapeutiche. In letteratura è noto il collegamento tra incisioni rupestri/coppelle ed il tema dell'acqua¹⁴. Nella regione Apuana si trovano altri esempi di simili contesti, per tutti valgano le manifestazioni attribuite alla Madonna nella valle del Lucido, Equi Terme e Acqua Nera di Monzone nell'oltreggiogo Apuano, accostate a scaturigini delle acque, coppelle e vaschette, nei siti della Madonna del Bosco (Equi Terme), Bucamon (Aiola) e Madonna Vecchia di Vinca, in un'area ricca di sorgenti termali, oltre alle coppelle nel sito dell'Eremo di San Viviano in Garfagnana. La valle del torrente Pannosa, delimitata ad Ovest dal Monte Belvedere, a Nord dai monti Carchio e Folgorito e ad Est dal crinale che scende dal Folgorito alla costa marina fino al lago di Porta Beltrame, terminante nel dirupo del Salto della Cervia, sembra avere, nel sentiero in questione, l'asse viario montano principale, che partiva dal fondovalle aprendosi poi in un fitto reticolo, chiuso più in alto dal tracciato che portava ai valichi del monte Altissimo. Le osservazioni fatte per la valle del Frigido sui massi ad alta visibilità potrebbero qui confermarsi e, quindi, avvalorare le tesi esposte¹⁵.

¹² STOPANI 2005.

¹³ *Asfi* 1695.

¹⁴ GRIFONI CREMONESI, TOSATTI 2022, pp. 101-127.

¹⁵ CARRERA, TONARELLI, TOSATTI 2021; TOSATTI *infra*.

Dal punto di vista archeologico, in passato sono stati segnalati nella zona in oggetto: il villaggio o la capanna dell'età del Bronzo Medio¹⁶ in loc. Porta Beltrame, un frammento sporadico di fornello di epoca etrusca arcaica dal sito di pianura di Capanne, ritrovamento che con gli scavi di piazza Mercurio a Massa, conferma una forte presenza di questo popolo nel territorio massese durante l'Età del Ferro tra VII-VI secolo a.C.¹⁷. Non mancano tracce dei Liguri Apuani riscontrabili nei vari ritrovamenti di insediamenti e necropoli.

Autore corrispondente: *annamaria.tosatti@gmail.com*

Bibliografia

ARCÀ A. (a cura di) 2009. La Spada sulla Roccia, Atti della Giornata di Studi (Novalesa 23/05/1998). Gruppo Ricerche Cultura Montana Torino.

ARCÀ. A., RUBAT BOREL F. 2015. *Rocce e tavole a coppelle nella regione alpina, contesti archeologici e ambientali*, Bulletin d'Etudes Préhistoriques et Archéologiques Alpines, XXV-XXVI, 2014-2015, Aosta, pp. 117-162.

CARRERA F.M.P., TONARELLI S., TOSATTI A.M. 2021. *Petroglifi protostorici nella valle del Frigido (MS): posizione, controllo e uso del territorio*, in CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), *L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità*. Atti 20th International Congress IFRAO 2018 - sessione H2, (Darfo Boario Terme, 28 agosto 2018), Oxford, pp. 89-156.

CASABURO S., IARDELLA R., PARIBENI E. 2001. *Materiali da un abitato del Bronzo Medio in località Porta Beltrame (Montignoso, Massa)*, Atti della XXXIV Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria 1999, Firenze, pp. 565-569.

CONTI P., CARMIGNANI L., MASSA G., MECCHERI M., PATACCA E., SCANDONE P., PIERUCCIONI D. (a cura di) 2019. ISPRA. Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000. foglio 249 Massa Carrara, Regione Toscana.

FABIANI F., CASABURO S. 2004. Archeologia urbana nel centro storico di Massa, in BRUNI S., CARUSO T., MASSA M. (a cura di). *Archaeologica Pisana*. Scritti per Orlanda Pancrazzi, Pisa, pp. 154-170.

GALLO N. 1993. *Appunti di storia locale per un'analisi del territorio: Montignoso*, Le Apuane, XIII, 25, Centro Culturale Apuano, pp. 39-65.

GAMBARI F.M. 1991. *Le incisioni rupestri di Montaldo: analisi culturale ed ipotesi di interpretazione*, in VENTURINO GAMBARI M., MICHELETTO E. (a cura di), Montaldo di Mondovì. Un insediamento protostorico. Un castello, Mibac Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte, Monografie, 1, Roma, pp. 29-32.

GAMBARI F.M., MANO L. 1991. *L'area a coppelle: descrizione ed analisi delle incisioni*, in VENTURINO GAMBARI M., MICHELETTO E. (a cura di), Montaldo di Mondovì. Un insediamento

¹⁶ CASABURO, IARDELLA, PARIBENI 2001.

¹⁷ PARIBENI 1995, 2004; STORTI 1995; FABIANI, CASABURO 2004.

protostorico. Un castello, Mibac Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte, Monografie, 1, Roma, pp. 89-94.

GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. 2022. *Il segno dell'acqua e del metallo: incisioni rupestri in rapporto all'idrografia e alle presenze minerarie nella Toscana nord-occidentale*, Rassegna di Archeologia, 29/2021, Pontedera, pp. 101-127.

GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. 2025. *Incisioni rupestri in rapporto all'acqua nell'Italia centro-meridionale*, Bollettino del Centro Camuno di Studi Preistorici, 47, Capo di Ponte.

PARIBENI ROVAI E. (a cura di) 1995. Museo Archeologico Versiliese Bruno Antonucci Pietrasanta, Viareggio.

PARIBENI E. 2004. *Anfore romane sulle Apuane. Materiali da insediamenti liguri del versante tirrenico*, in VENTURINO GAMBARI M., GANDOLFI D. (a cura di), *Ligures Celeberrimi*. La Liguria interna nella seconda età del Ferro, Atti del Convegno Internazionale (Mondovì 26-28 aprile 2002), Bordighera, pp. 205-219.

SFORZA G. 1867. Memorie Storiche di Montignoso, Lucca.

STOPANI A. 2005. *La Memoria dei Confini, Giurisdizione e Diritti Comunitari in Toscana (XVI-XVIII Secoli*, Quaderni Storici, n.s., 40, 118 (1), Miscellanea, Bologna, pp. 73-96.

STORTI S. 1995. *Insediamenti liguri dell'Alta Versilia*, in PARIBENI ROVAI E. (a cura di), Museo Archeologico Versiliese Bruno Antonucci, Viareggio, pp. 90-95.

TONARELLI S. 2017. *Incisioni rupestri e confini nel territorio apuano*, Le Apuane, XXXVII, 70, Massa, pp. 98-112.

TOSATTI A.M. 2009a. *La Croce nelle incisioni rupestri*, pannello nella Mostra "Ecce Lignum Crucis", Museo Diocesano Massa e Pontremoli giugno 2009.

TOSATTI A. M. 2009b. *Incisioni rupestri della Toscana nord-occidentale*, pannello nella Mostra "Les gravures et les peintures de l'âge du Cuivre et de l'âge du Bronze en Eurasie", (Musée des Merveilles, Tende, 19/06/-31/03/2010).

TOSATTI A.M. 2017. *Manifestazioni di arte rupestre nella Toscana nord-occidentale in relazione all'ambiente e ai percorsi montani*, in GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), *L'Arte Rupestre dell'età dei metalli nella penisola italiana: localizzazione dei siti in rapporto al territorio, simbologie e possibilità interpretative*, Atti Tavola Rotonda (Pisa 5 giugno 2015), Oxford, pp. 55-92.

TOSATTI A.M. 2020. *L'Omino del Sillara (Bagnone in Lunigiana, Massa) nel quadro delle figure di antropomorfi sulle Alpi Apuane*, in TOSATTI A.M., CASINI S. (a cura di), *La Lezione della Cultura e del Rigore*, Studi di preistoria e protostoria dedicati a Renata Grifoni Cremonesi, Notizie Archeologiche Bergamasche, 28/2020, Bergamo, pp. 233-246.

TOSATTI A.M. 2021. *Incisioni rupestri nel territorio delle Alpi Apuane tra Massa e Lucca*, in CARRERA F.M.P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A.M. (a cura di), *L'Arte Rupestre nella Penisola e nelle Isole Italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità*. Atti 20th International Congress IFRAO 2018 - sessione H2, (Darfo Boario Terme, 28 agosto 2018), Oxford, pp. 89-128.

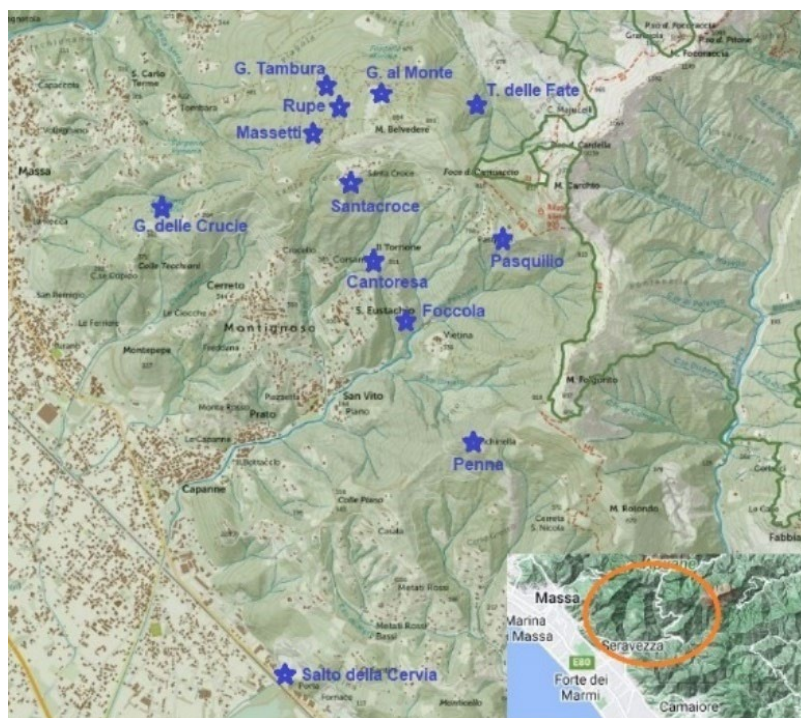


Figura 1 – Mappa della posizione dei siti: Monte Belvedere (Massa, Montignoso (MS) e valle del Pannosa.



Figura 2 - Masso di Santa Croce (Monte Belvedere, Montignoso): coppelle.

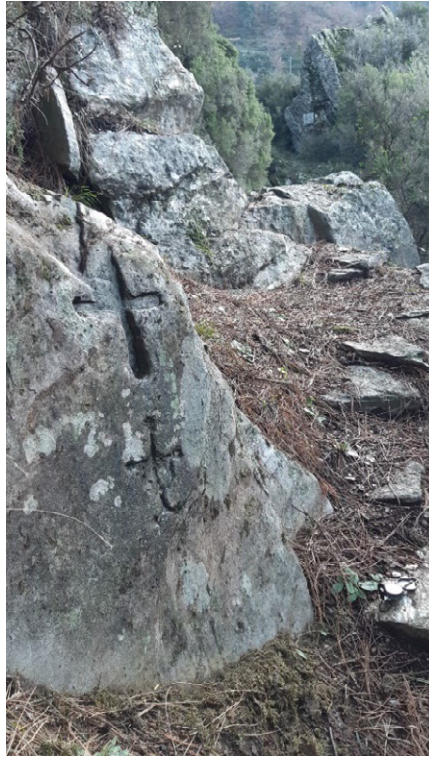


Figura 3 - Masso di Vietina (Foccola) Montignoso (MS): vista del masso con la croce e l'antropomorfo.



Figura 4 – Masso di Cantoresa (foto S. Tonarelli).



Figura 5 - Sito Penna (Monte Folgorito): masso parallelepipedo con 5 coppelle cilindriche e vista degli altri massi incisi.



Figura 6 – Sito Penna (Monte Folgorito): masso confinario con coppelle e vista della piana costiera.



Figura 7 - Sito Penna (Monte Folgorito): masso confinario coppellato e con stemma a rilievo del Capitanato di Pietrasanta.



Figura 8 – Pianta e disegno a penna e acquerello su carta di G.F. Cantagallina, ingegnere di S.A.S. 1620 – Veduta di Versilia centrale. (da PARIBENI 1990 p. 219).