

Estratto da:

OPERA IPOGEA

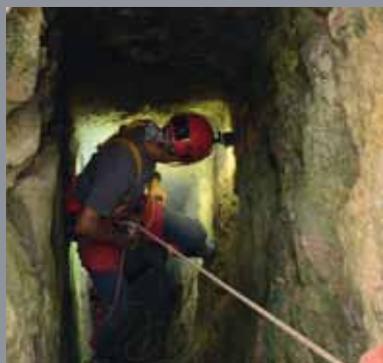
Journal of Speleology in Artificial Cavities

1-2 / 2020



IX Convegno Nazionale di Speleologia in Cavità Artificiali (Palermo) - 20 Marzo 2020

A cura di C. Galeazzi & P. Madonia



Rivista della Società Speleologica Italiana

Commissione Nazionale Cavità Artificiali



ISSN 1970-9692



IX CONVEGNO NAZIONALE SPELEOLOGIA IN CAVITÀ ARTIFICIALI

(Palermo) - 20 Marzo 2020



ISTITUTO NAZIONALE
DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA
Sezione di Palermo

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO



Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare



Federazione
Speleologica
Regionale Siciliana

HYPOGEA



IX Convegno Nazionale di Speleologia in Cavità Artificiali

(Palermo) 20 Marzo 2020

SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA (SSI)
COMMISSIONE NAZIONALE CAVITÀ ARTIFICIALI (CNCA)

Comitato organizzatore

Paolo Madonia (Presidente)

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Palermo; CNCA SSI

Carla Galeazzi

Egeria Centro Ricerche Sotterranee, Roma; Hypogea; CNCA SSI

Michele Betti

Commissione Nazionale Cavità Artificiali della Società Speleologica Italiana

Marcello Panzica La Manna

Società Speleologica Italiana

Elena Alma Volpini

Hypogea Ricerca e Valorizzazione Cavità Artificiali

Enti Promotori

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Università degli Studi di Palermo, Dip.di Scienze della Terra e del Mare

Società Italiana di Geologia Ambientale

Hypogea Ricerca e Valorizzazione Cavità Artificiali

Patrocini istituzionali

Federazione Speleologica Regionale Siciliana

Comitato Scientifico

Michele Betti

CNCA SSI

Roberto Bixio

Centro Studi Sotterranei, Genova; CNCA SSI

Vittoria Caloi

Egeria Centro Ricerche Sotterranee, Roma; CNCA SSI

Marianna Cangemi

Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare

Andrea De Pascale

Direttore Editoriale Opera Ipogea; Centro Studi Sotterranei, Genova; CNCA SSI

Sossio Del Prete

CNCA SSI

Carla Galeazzi

Egeria Centro Ricerche Sotterranee, Roma; Hypogea; CNCA SSI

Carlo Germani

Egeria Centro Ricerche Sotterranee, Roma; Hypogea; CNCA SSI

Giuliana Madonia

Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare

Massimo Mancini

Università degli Studi del Molise, Campobasso; CNCA SSI

Mario Parise

Università Aldo Moro, Dipartimento Scienze della Terra e Geoambientali, Bari

Stefano Saj

Direttore Responsabile Opera Ipogea; Centro Studi Sotterranei, Genova; CNCA SSI

Pietro Todaro

Società Italiana di Geologia Ambientale

Marco Vattano

Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare

- pag. 9 **Prefazione**
Carla Galeazzi, Paolo Madonia

OMAGGIO ALLA CITTÀ DI PALERMO E A SANTA ROSALIA SUA PATRONA

- pag. 13 **Le più antiche mappe geografiche del sottosuolo. Le incisioni dei rilievi delle grotte di Santa Rosalia a Palermo e a Santo Stefano Quisquina (Agrigento)**

The oldest underground geographical maps. The engravings of the maps of the caves of Santa Rosalia in Palermo and in Santo Stefano Quisquina (Agrigento province, Sicily, Italy)

Massimo Mancini, Paolo Forti

ANTICHE OPERE IDRAULICHE, SISTEMI DI RACCOLTA DELLE ACQUE METEORICHE

- pag. 29 **Attualità dei sistemi idrici ipogei di raccolta delle acque piovane**

Modernity of rain harvesting underground systems

Paolo Madonia, Marianna Cangemi, Ygor Oliveri

- pag. 35 **La pratica dei sistemi d'acqua sotterranei "ingruttati" nella Piana di Palermo e analisi della terminologia di riferimento**

The practice of the underground water systems *ingruttati* of the Piana di Palermo (Sicily, Italy) and analysis of reference terminology

Pietro Todaro

- pag. 45 **Il *qanat* di Villa Riso (Palermo, Sicilia)**

The Villa Riso *qanat* (Palermo, Sicily, Italy)

Giuseppe Avellone, Marco Vattano, Giuliana Madonia, Cipriano Di Maggio

- pag. 53 **Indagini preliminari sui sistemi di approvvigionamento idrico nell'area dell'*Insula I* di Capo Boeo (Marsala, Sicilia occidentale)**

Preliminary investigations on water supply systems in the *Insula I* area of Capo Boeo (Marsala, Western Sicily, Italy)

Laura Schepis, Pietro Valenti, Marco Vattano

- pag. 59 **Paolazzo: un acquedotto a tre strati (Noto - Canicattini Bagni, Siracusa)**

Paolazzo: a three layers aqueduct (Noto - Canicattini Bagni, Siracusa province, Italy)

Paolo Cultrera, Luciano Arena

- pag. 67 **Antiche strutture di trasporto idrico nel sottosuolo etneo (Catania, Sicilia)**

Ancient water pipes in Etna's underground (Catania province, Sicily, Italy)

Gaetano Giudice, Francesco Politano, Alfio Cariola

- pag. 75 **Indagini speleologiche preliminari sui sistemi di approvvigionamento idrico di acque meteoriche nell'area dell'ex ospedale psichiatrico di Agrigento (Sicilia)**
Preliminary speleological investigations on the water supply systems of rainwater in the area of the former psychiatric hospital in Agrigento (Sicily, Italy)
Giuseppe Lombardo, Giovanni Noto, Marco Interlandi, Elisabetta Agnello, Eugenio Vecchio, Giovanni Buscaglia
- pag. 83 **Roma: la valle del Velabro, il Tevere e il canale idraulico dei Tarquini prima della Cloaca Massima**
Rome: the Velabrum valley, the Tiber and the Tarquini's hydraulic canal before the Cloaca Maxima
Elisabetta Bianchi, Piero Bellotti
- pag. 91 **Sedici ponti-acquedotto romani appartenenti ai quattro acquedotti anienesi siti tra Galliciano nel Lazio, San Gregorio da Sassola e San Vittorino di Roma (Roma, Lazio)**
Sixteen Roman aqueduct-bridges belonging to the four Anienesi aqueducts located between Galliciano nel Lazio, San Gregorio da Sassola and San Vittorino di Roma (Roma province, Latium, Italy)
Luigi Casciotti
- pag. 101 **Sistema di drenaggio artificiale dei bacini vulcanici Albano e Turno (Lazio): analisi delle modificazioni nel corso dei secoli**
Artificial drainage system of the volcanic basin of Albano and Turno (Latium, Italy): analysis of the modifications of the hydraulic environment over the centuries
Carlo Germani, Carla Galeazzi, Vittoria Caloi, Sandro Galeazzi
- pag. 109 **Anagni (Frosinone, Lazio): antichi sistemi di captazione delle vene d'acqua sotterranee, loro canalizzazione e immagazzinamento**
Anagni (Frosinone province, Latium, Italy): ancient collection systems of underground water veins, their ducting and storage
Mara Abbate, Carla Galeazzi, Carlo Germani, Andreas Schatzmann, Elena Alma Volpini
- pag. 119 **L'approvvigionamento idrico nelle aree vulcaniche dei Monti Cimini (Viterbo, Lazio) nell'antichità: nuove acquisizioni**
Water supply in volcanic areas of Cimini Mountains (Viterbo province, Latium, Italy) during ancient times: new data
Andrea Sasso, Gabriele Trevi
- pag. 129 **Nuovi ritrovamenti e studio del tracciato dell'Acquedotto Augusteo che costeggia il versante occidentale della collina di Posillipo (Napoli, Campania)**
New discoveries and research of the route of the Augustan aqueduct that follows the western slopes of the Posillipo hill (Naples, Campania, Italy)
Mauro Palumbo, Mario Cristiano, Luigi De Santo, Marco Ruocco
- pag. 137 **Aqua Augusta Campaniae: il doppio speco di via Olivetti (Pozzuoli, Napoli)**
Aqua Augusta Campaniae: the twin channels in Olivetti road (Pozzuoli, Naples province, Italy)
Graziano Ferrari, Raffaella Lamagna, Elena Rognoni
-

- pag. 145 Parco delle terme di Baia (Bacoli, Napoli): le cisterne del settore dell' *Ambulatio***
Baia baths archaeological Park (Bacoli, Naples province, Italy): the water tanks in the *Ambulatio* sector
Graziano Ferrari, Daniele De Simone, Raffaella Lamagna, Elena Rognoni
- pag. 153 Le monumentali neviere del Materano (Basilicata)**
The majestic ice-houses in the Matera area (Basilicata, Italy)
Raffaele Paolicelli, Francesco Foschino, Angelo Fontana
- pag. 159 Il censimento degli antichi acquedotti della provincia di Bologna**
Ancient aqueducts in the Bologna province (Italy): preliminary list
Danilo Demaria
- pag. 169 Il sistema di intercettazione e accumulo delle acque meteoriche nell'abitato rupestre della morgia di Pietravalle a Salcito (Campobasso, Molise)**
The system of interception and accumulation of rainwater in the cave settlement of the morgia of Pietravalle in Salcito (Campobasso province, Molise, Italy)
Carlo Ebanista, Andrea Capozzi, Andrea Rivellino, Fernando Nobile, Massimo Mancini
- pag. 179 Opere idrauliche a scopo di bonifica nel territorio Salentino (Puglia)**
Hydraulic works for land reclamation in Salento (southern Apulia, Italy)
Marcello Lentini, Mario Parise, Francesco De Salve
- pag. 187 Acquedotti romani in Sardegna, sintesi delle conoscenze e prospettive esplorative**
Roman aqueducts in Sardinia (Italy), synthesis of knowledge and exploration perspectives
Pier Paolo Dore, Marco Mattana
- pag. 197 L'antico acquedotto della seicentesca Fonte Cesia in Todi**
The ancient aqueduct of the 1600's Fonte Cesia in Todi (Perugia province, Italy)
Maurizio Todini

MONITORAGGIO E PREVENZIONE, CENSIMENTI E CATALOGAZIONE

- pag. 207 Strumentazione geofisica in cavità artificiali per il monitoraggio sismico e per lo studio di precursori sismici**
Geophysics instrumentation in artificial cavities for seismic monitoring and for the study of seismic precursors
Paolo Casale, Adriano Nardi, Alessandro Pignatelli, Elena Spagnuolo, Gaetano De Luca, Giuseppe Di Carlo, Marco Tallini, Sandro Rao
- pag. 215 Individuazione di cavità attraverso tomografie elettriche e sismiche**
Cavity detection using seismic refraction and electrical resistivity tomographies
Alessandra Carollo, Patrizia Capizzi, Raffaele Martorana, Marco Vattano
- pag. 221 Applicazione di una procedura per la valutazione della suscettibilità a crolli di cavità artificiali**
Implementing a procedure for the assessment of the susceptibility to collapse in artificial cavities
Antonio Gioia, Mario Parise

- pag. 229 Modello geologico tridimensionale del sottosuolo e dello sviluppo delle cavità in un'area fortemente urbanizzata della Campania settentrionale**
3D geological underground model and artificial caves development in a northern Campania highly urbanized area (Italy)
Daniela Ruberti, Paolo Maria Guarino, Salvatore Losco, Marco Vigliotti
- pag. 237 Le cavità nel sottosuolo del territorio di Sant'Arpino (Caserta, Campania): catalogazione in ambiente GIS**
The underground cavities in the territory of Sant'Arpino (Caserta province, Campania, Italy): a GIS-based register
Marco Vigliotti, Luca Dell'Aversana, Daniela Ruberti
- pag. 245 Cavità artificiali nel centro storico di Ginosa (Taranto, Puglia) e relative problematiche di dissesto geo-idrologico**
Artificial cavities in the historical center of Ginosa (Taranto province, Apulia, Italy) and related geo-hazard issues
Mario Parise
- pag. 253 Cavità artificiali nel Parco di Portofino (Genova, Liguria): censimento e classificazione**
Artificial cavities in Portofino Park (Metropolitan City of Genoa, Liguria, Italy): inventory and classification
Francesco Faccini, Lara Fiorentini, Martino Terrone, Luigi Perasso, Stefano Saj
- pag. 263 Le cavità antropiche di Gravina in Puglia (Bari, Puglia): aspetti storici e geotecnici**
Historical and geotechnical aspects of the artificial caves in the urban settlement of Gravina in Puglia (Bari province, Apulia, Italy)
Alessandro Parisi, M. Dolores Fidelibus, Valeria Monno, Michele Parisi, Natale Parisi, Vito Specchio, Giuseppe Spilotro

OPERE INSEDIATIVE CIVILI, ESTRATTIVE, BELLICHE E DI TRANSITO

- pag. 275 Il complesso rupestre della Théotokos Kilise (Göreme, Cappadocia, Turchia)**
The Théotokos Kilise rupestrian complex (Göreme province, Cappadocia, Turkey)
Carmela Crescenzi
- pag. 285 Riscoperta di alcuni ipogei artificiali nel Comune di Sutera (Caltanissetta, Sicilia centrale)**
Re-discovery of some man-made cavities in the Sutera Municipality (Caltanissetta province, central Sicily, Italy)
Marco Vattano, Nino Pardi, Antonio Domante, Pietro Valenti, Giuliana Madonna
- pag. 293 Sistemi ipogei di Massa Martana (Perugia) in Umbria. Indagini preliminari**
Hypogean systems at Massa Martana in Umbria (Perugia province, Italy). Preliminary investigations
Giulio Foschi, Gianluigi Guerriero Monaldi, Virgilio Pendola

- pag. 303 Insedimenti rupestri dell'Alto Crotonese (Calabria)**
Cave settlements in the "Alto Crotonese" (Crotona province, Calabria, Italy)
Felice Larocca, Francesco Breglia, Katia Rizzo
- pag. 311 Molarice, la miniera dimenticata (Schilpario, Bergamo)**
Molarice, the forgotten mine (Schilpario, Bergamo province, Italy)
Giovanni Belvederi, Maria Luisa Garberi, Guglielmo Sarigu
- pag. 321 Le latomie ipogee del Plemmirio (Siracusa, Sicilia sud-orientale)**
The hypogean Quarries of *Plemmirio*, (Siracusa, South-eastern Sicily, Italy)
Luciano Arena, Corrado Marziano
- pag. 329 Le cave di "ghiara" nella provincia di Catania: aggiornamenti su recenti rinvenimenti (Catania e Pedara, Sicilia)**
"Ghiara" quarries in Catania province: news on recent discoveries (Sicily, Italy)
Gaetano Giudice, Francesco Politano, Alfio Cariola
- pag. 337 Le gallerie della ferrovia dimenticata che collegava Sasso Marconi a Lagaro (Bologna) e il più importante sito strategico italiano della Seconda Guerra Mondiale**
The tunnels of the forgotten railway Sasso Marconi-Lagaro (Bologna province, Italy) and the most important Italian strategic site in the Second World War
Danilo Demaria
- pag. 347 The underground shelters of Kanlısivri Mevkii in Göreme (Cappadocia, Turkey)**
I rifugi sotterranei di Kanlısivri Mevkii in Göreme (Cappadocia, Turchia)
Pierre Lucas, Roberto Bixio
- pag. 357 Ritrovamento di un ricovero antiaereo dell'isola di Malta. Quadro comparativo con i ricoveri antiaerei di Napoli (Campania)**
New discovery and research of an air-raid shelter in Malta island. Comparison with the air-raid shelters of Naples (Campania, Italy)
Mauro Palumbo, Mario Cristiano, Serena Russo, Marco Ruocco
- pag. 365 I rifugi antiaerei di Porto Torres (Sassari, Sardegna)**
The Porto Torres air-raid shelters (Sassari province, Sardinia, Italy)
Pier Paolo Dore, Eleonora Dallochio
- pag. 373 Indice per autori**
-

OPERA IPOGEA

*Memorie della Commissione Nazionale Cavità Artificiali
www.operaiipogea.it*

Semestrale della Società Speleologica Italiana

Anno 22 - Numero 1/2 - Gennaio/Dicembre 2020

Autorizzazione del Tribunale di Bologna n. 7702 dell'11 ottobre 2006

Proprietario:

Società Speleologica Italiana

Direttore Responsabile:

Stefano Saj

Direttore Editoriale:

Andrea De Pascale

Comitato di Redazione:

*Michele Betti, Vittoria Caloi, Sossio Del Prete,
Carla Galeazzi, Carlo Germani, Mario Parise*

Sede della Redazione:

*c/o Andrea De Pascale - Corso Magenta, 29/2 - 16125 Genova
andreadepascale@libero.it*

Comitato Scientifico:

*Roberto Bixio, Elena Calandra, Franco Dell'Aquila, Carlo Ebanista,
Angelo Ferrari, Nakiş Karamağarali (TR), Aldo Messina, Roberto Nini, Mario Parise,
Mark Pearce (UK), Fabio Redi, Stefano Saj, Jérôme Triôlet (FR), Laurent Triôlet (FR)*

Recensioni:

*Roberto Bixio - Via Avio, 6/7 - 16151 Genova
roberto_bixio@yahoo.it*

Composizione e impaginazione:

Fausto Bianchi, Enrico Maria Sacchi

Foto di copertina:

Immagini tratte dagli articoli del presente numero doppio della rivista

Foto quarta di copertina:

Immagini tratte dagli articoli del presente numero doppio della rivista

La rivista viene inviata in omaggio ai soci sostenitori e ai gruppi associati alla SSI

Prezzo di copertina:

Euro 40,00

Tipografia:

A.G.E. s.r.l.

Via della Stazione, 41

61029 Urbino (PU)

Tel. 0722 328756

**Il contenuto e la forma degli articoli pubblicati impegnano esclusivamente gli autori.
Nessuna parte della presente pubblicazione può essere riprodotta in alcun modo
senza il consenso scritto degli autori.**

Insediamenti rupestri dell'Alto Crotonese (Calabria)

Cave settlements in the "Alto Crotonese" (Crotonese province, Calabria, Italy)

Felice Larocca, Francesco Breglia, Katia Rizzo

Riassunto

L'Alto Crotonese è un vasto territorio della Calabria centro-orientale che da almeno un trentennio si è imposto all'attenzione degli studiosi per la presenza di numerosi e importanti fenomeni sotterranei, sia naturali che artificiali. L'area ospita attualmente la più lunga cavità naturale della regione (il Complesso "Le Grave", sviluppato in rocce gessose per poco meno di 5 km) ed è interessata, al tempo stesso, da una diffusa presenza di insediamenti rupestri dalla varia cronologia, che si manifestano come fitti raggruppamenti di piccole cavità aperte lungo pareti scoscese, perlopiù in prossimità dei maggiori centri abitati del territorio. È appunto su tali insediamenti rupestri che si sofferma il presente lavoro, presentando gli esiti di una campagna di ricerca e documentazione svolta negli anni 2018-2019, che ha interessato vari complessi di cavità nei territori comunali di Verzino, Santa Severina, Roccabernarda, Cerenzia e Caccuri.

Parole chiave: Calabria, Alto Crotonese, insediamenti rupestri, cavità artificiali.

Abstract

The "Alto Crotonese" is a vast area of the central-eastern Calabria that has attracted attention in the last thirty years for the presence of many and important underground phenomena, both natural and artificial. Here is located the longest natural cave in the region (i.e. "Le Grave" complex, a 5 km long cave system in chalky rocks) and at the same time the territory is characterised by the widespread presence of rock-cut settlements created in different periods. The latter are dense groups of small cavities cut into steep rocky walls, mostly near villages. This work focuses precisely on these rock-cut settlements, and it shows the results of a research and documentation campaign carried out during 2018-2019. The on-field campaign involved various cavity complexes in the municipal areas of Verzino, Santa Severina, Roccabernarda, Cerenzia and Caccuri.

Keywords: Calabria, Alto Crotonese, rock-cut settlements, artificial cavities.

Premessa

Il territorio dell'Alto Crotonese è noto dalla fine degli anni Ottanta per essere un'area di grande interesse speleologico, certamente tra le più importanti della Calabria. Numerose cavità naturali sviluppate in un esteso affioramento di gessi del Messiniano caratterizzano il luogo, evidenziandolo come uno dei maggiori comprensori carsici della regione, con grotte che superano diversi chilometri di lunghezza (AA.VV., 1994). All'esistenza e rilevanza delle cavità naturali fa riscontro, d'altro canto, la presenza di un diffuso addensamento di cavità artificiali, generalmente scavate in arenarie molto tenere.

Nel settembre del 2017 il Centro Regionale di Speleo-

logia "Enzo dei Medici" avviava nel Comune di Verzino un'indagine documentaria nell'insediamento rupestre di Località Sperone, ubicato a ridosso del centro storico della cittadina. Di fatto tale intervento costituiva l'atto iniziale di un'indagine che ben presto, oltre al Comune di Verzino, si sarebbe allargata ad altri territori comunali (Cerenzia, Caccuri, Santa Severina, Roccabernarda), indagando e documentando ulteriori e spesso poco noti siti ipogei.

Profilo storico delle ricerche

Gli insediamenti rupestri dell'Alto Crotonese sono stati oggetto di ricerche sin dai primi anni del XX se-

colo: già Paolo Orsi, occupandosi dell'antico quartiere di Grecìa a Santa Severina, evidenziava l'esistenza, accanto alle abitazioni in muratura, "di amplii grottoni artificiali, di quelli del genere che io per primo ho fatto conoscere e segnalai a migliaia in Sicilia, attribuendoli all'alto medioevo". Secondo lo studioso "i grottoni non erano altro che le abitazioni della plebe, laddove il ceto medio e le classi più agiate occupavano le case in muratura sul colmo del colle" (Orsi, 1929).

Ancora agli inizi del secolo scorso risalgono le annotazioni di Armando Lucifero che citava la presenza di numerose cavità "su una rupe franosa quasi perpendicolare al fiume Neto, che i naturali dei comuni vicini di Caccuri e di Cotronei chiamano Timpa delle grotte dei Santi" (Lucifero, 1909). Successive indagini, condotte in questo stesso sito da Giuseppe Roma, confermarono la presenza di un insediamento monastico di tipo cenobitico composto da "una serie di grotte, scavate ai lati di una rupe di forma troncoconica" (Roma, 2017). Il luogo, del resto, era stato oggetto di frequentazioni umane molto più antiche del periodo medievale. Difatti, come evidenziato da Domenico Marino, nel sito era riscontrabile "una continuità di vita che dal Bronzo medio giunge al Bronzo recente" (Marino et al., 2017), attestata dal rinvenimento di frammenti di ceramica d'impasto all'esterno delle grotte ma anche all'interno di una di esse (Marino, 1991).

Tra coloro che si sono occupati dello studio delle architetture rupestri del territorio si segnala Francesco Cosco che, in tali manifestazioni insediative, ha riconosciuto un *fil rouge* riconducibile al passaggio di monaci "basiliani" che, proprio nei piccoli ipogei artificiali, avrebbero trovato rifugio dalle persecuzioni iconoclaste che sconvolsero l'Impero bizantino e dalla successiva avanzata islamica (Cosco, 2006).

Di taglio marcatamente più tecnico è, invece, il lavoro di Francesco Cuverà: costui, prendendo in esame alcuni insediamenti rupestri dell'area (a Belvedere di Spinello, Caccuri, Casabona, Cerenzia, Cotronei, Crucoli, Melissa, Petilia Policastro, Roccabernarda, Rocca di Neto, Santa Severina, Verzino), propone, per ciascun sito, una scheda descrittiva in cui analizza la tipologia, i caratteri distributivi e aggregativi degli ipogei, le tecniche costruttive, i rapporti dimensionali e geometrici. Secondo Cuverà "molti siti sono simili per la scelta geologica, il metodo di escavazione degli ambienti, i rapporti planivolumetrici compositivi, l'esposizione solare, la distribuzione e per alcuni particolari. Un *modus aedificandi* che si è consolidato per tutto il territorio (durato fino ad un cinquantennio fa)" (Cuverà, 2006). Infine ricordiamo il contributo di Alessandro Di Muro, il cui studio, di respiro più ampio, passa in rassegna gli insediamenti rupestri del medio e alto Ionio calabrese (tra cui quelli dell'Alto Crotonese), della Calabria meridionale e del Tirreno meridionale. La comparazione dei modelli insediativi delle tre aree gli consente di far notare che "le tipologie dell'habitat rupestre calabrese includono una vasta gamma di modelli di villaggi: si va dai grandi casali rupestri, quali Casabona, Verzino, Caccuri e Sbariati di Zungri ai piccoli nuclei insediativi composti da poche unità come Melissa e Rocca di Neto, fino alle dimore rupestri isolate, assimilabili

all'insediamento sparso, come l'abitazione di Belvedere di Spinello, situazione che rispecchia pienamente il panorama tipologico subdiiale" (Di Muro, 2011).

I lavori sopra richiamati rappresentano soltanto parte delle ricerche effettuate nel territorio dell'Alto Crotonese, ma sono sufficienti a far comprendere quanto la singolarità del fenomeno sia stata oggetto di attenzione da parte degli studiosi già da diverso tempo.

I siti oggetto d'indagine

I siti presentati in questo contributo sono quelli in cui si sono concentrate le indagini del C.R.S. "Enzo dei Medici" negli anni 2018 e 2019. Da nord a sud gli insediamenti rupestri studiati e documentati sono quelli di Sperone (comune Verzino), Giancòla (comune Cerenzia), Timpa dei Santi (comune Caccuri), Giulianetti (frazione Altilia del comune di Santa Severina), Grecìa (comune Santa Severina), Caprara (comune Roccabernarda) (tab. 1).

Di seguito vengono analizzati brevemente i distinti complessi rupestri, in ordine alle loro più importanti caratteristiche quantitative, qualitative e morfologiche.

Sperone (Verzino)

Ubicato alle pendici occidentali del rilievo collinare su cui sorge il centro storico di Verzino, l'insediamento domina il solco vallivo detto del "Canal Grande" (fig. 1). Il terreno geologico, costituito da una tenera arenaria, ha fatto sì che nel tempo una gran parte della collina venisse interessata da un diffuso fenomeno di scavo artificiale di piccoli ambienti sotterranei, dai moduli planimetrici ricorrenti e dall'articolazione interna semplificata (vani di pianta subrettangolare con volta frequentemente a doppio spiovente, dotati di larghi ingressi sì da essere ben illuminati per ampio tratto). Sebbene l'insediamento sia costituito da oltre un centinaio di *grotticelle* (alcune delle quali inglobate nel tessuto urbano e oggi usate come cantine e depositi), l'agglomerato principale è formato da una cinquantina di cavità, di cui quarantatré regolarmente censite e documentate topograficamente nonché attualmente aperte alla pubblica fruizione.

Le cavità indagate risultano affiancate l'una all'altra e disposte su quattro distinti livelli altitudinali, ricordati tra loro da sentieri e gradoni tagliati nella roccia. Vi si può accedere con facilità sia dalla sommità che da valle. Osservato dalle alture prospicienti, l'insediamento mostra un fitto sfruttamento della roccia disponibile, con scavo ravvicinato di cavità che, spesso, risultano separate solo da sottili diaframmi rocciosi. Ricerche effettuate nell'Archivio Comunale di Verzino hanno evidenziato come tali "grotte", per l'intero arco del secolo scorso, fossero al centro della vita quotidiana del borgo: fotografie realizzate sul finire degli anni Settanta ci restituiscono, infatti, l'immagine di un luogo simile ad un *quartiere scavato nella roccia*,

Nome sito	Comune	Coordinate UTM medie (zona 33 S)	Quota media s.l.m.	Sviluppo planimetrico totale
Sperone	Verzino	660296.88 m E 4353354.51 m N	537 m	215,65 m
Giancòla	Cerenzia	654834.84 m E 4346153.99 m N	520 m	70,40 m
Timpa dei Santi	Caccuri	Grotta con affreschi 655262.67 m E 4337510.44 m N Altre grotte 655318.21 m E 4337437.92 m N	Grotta con affreschi 250 m Altre grotte 233 m	24,70 m
Giulianetti	Santa Severina	665515.46 m E 4338704.00 m N	260 m	15,90 m
Grecìa	Santa Severina	662942.00 m E 4334678.25 m N	250 m	66,85 m
Caprara	Roccabernarda	662949.81 m E 4335126.85 m N	260 m	27,60 m

Tab. 1 – Quadro di riepilogo dei siti rupestri oggetto di studio con i principali dati identificativi (elaborazione F. Breglia).

Tab. 1 – Summary table of the main identification data from the studied sites (elaboration F. Breglia).



Fig. 1 – Panoramica dell'insediamento rupestre di Località Sperone a Verzino (foto F. Larocca).

Fig. 1 – Panoramic view of the rock-cut settlement of Sperone in Verzino (photo F. Larocca).

con molte cavità chiuse all'ingresso da muri in pietra o recinzioni di altro genere. Le evidenze attualmente disponibili indicano che la gran parte degli ambienti ipogei era utilizzata come deposito o ricovero per animali domestici. Le origini del sito sembrano collocarsi in epoca tardo medievale, con molti vani rimaneggiati o addirittura creati in tempi recenti.

Giancòla (Cerenzia)

Sul complesso di grotticelle artificiali ubicato in Località Giancòla non si possiedono che poche notizie storiche. Secondo G. Aragona le cavità *“furono adibite, per moltissimi anni, a stalle dai massari cerentinesi per chiudervi i loro buoi”* e le stesse furono identificate da E. Zinzi *“come un insediamento di monaci greci”* (Aragona, 2000).

Il sito è costituito, per come si presenta oggi, da quattro distinte cavità tra loro piuttosto ravvicinate, ma è probabile che in origine gli ambienti ipogei fossero più di quattro e solo successivamente alcuni di essi siano stati congiunti a seguito dell'abbattimento di setti rocciosi intermedi, evolvendosi nell'aspetto attuale (figg. 2-3). In particolare, la cavità più grande, oggi provvista di due distinti ingressi, potrebbe essere la risultante di due, o forse addirittura di tre ambienti inizialmente separati.

Le planimetrie delle varie grotte evidenziano una tendenza a corridoi rettilinei piuttosto profondi (fino a circa 15 metri), spesso in salita dall'esterno verso l'interno. Nicchie, fori ed incavi di diverso tipo sono presenti ovunque, variamente disposti sulle pareti rocciose perimetrali. Sul fondo della cavità maggiore, su piani che si sviluppano a quote differenti (circa 190 cm di dislivello), appaiono due ambienti coperti da volta a botte recanti ciascuno, sulla parete di fondo, delle piccole nicchie sub-trapezoidali (al di sopra di una compare un segno cruciforme inciso nella roccia arenacea).

Timpa dei Santi (Caccuri)

Il complesso rupestre di Timpa dei Santi, già segnalato da altri Autori (Lucifero, 1909; Marino, 1991; Roma, 2017), si presenta composto da sei cavità ubicate lungo differenti versanti di un picco roccioso dominante il corso del fiume Neto. Sul versante NO è ubicato un primo ambiente ipogeo, su quello S i restanti cinque. La prima cavità, la più importante per dimensioni, caratteri architettonici e affreschi interni, è quella di maggior impatto visivo (fig. 4). Lungo la parete di fondo si aprono tre nicchie voltate: al loro interno è possibile osservare tracce di immagini sacre che sembrerebbero richiamare i caratteri tipici dell'iconografia bizantina. Purtroppo, attualmente i dipinti risultano in parte ricoperti da nerofumo, in parte deteriorati per disturbi recenti recati dall'uomo. Nonostante le pitture appaiano di difficile lettura, sono state fornite delle ipotesi interpretative sull'identità dei personaggi raf-

figurati: la nicchia in posizione centrale sembrerebbe ospitare un Pantocratore – Cristo Giudice – mentre, accanto a quella posta a sinistra, si scorgerebbero le ali di un Angelo (Ventura, 2005). Sulle restanti porzioni di intonaco si intravedono un Cristogramma e il prospetto di un edificio; altri segni cruciformi, figure e scritte – certamente successivi – appaiono sugli affreschi, sia realizzati a carboncino che incisi.

Le restanti cinque cavità sul versante S mostrano un andamento digradante degli ingressi, affacciati su una stretta lingua di terreno ugualmente in pendenza. Le due cavità poste più in alto rivelano morfologie interne maggiormente articolate e rifinite: entrambe sono caratterizzate da una volta a doppio spiovente in senso trasversale, recano nicchie e presentano tracce di intonaco sulle pareti. Le restanti cavità mostrano una progressiva riduzione spaziale fino a ridursi, come nel caso dell'ultima, a poco più di una rientranza concava dove è possibile sostare solo stando accovacciati.

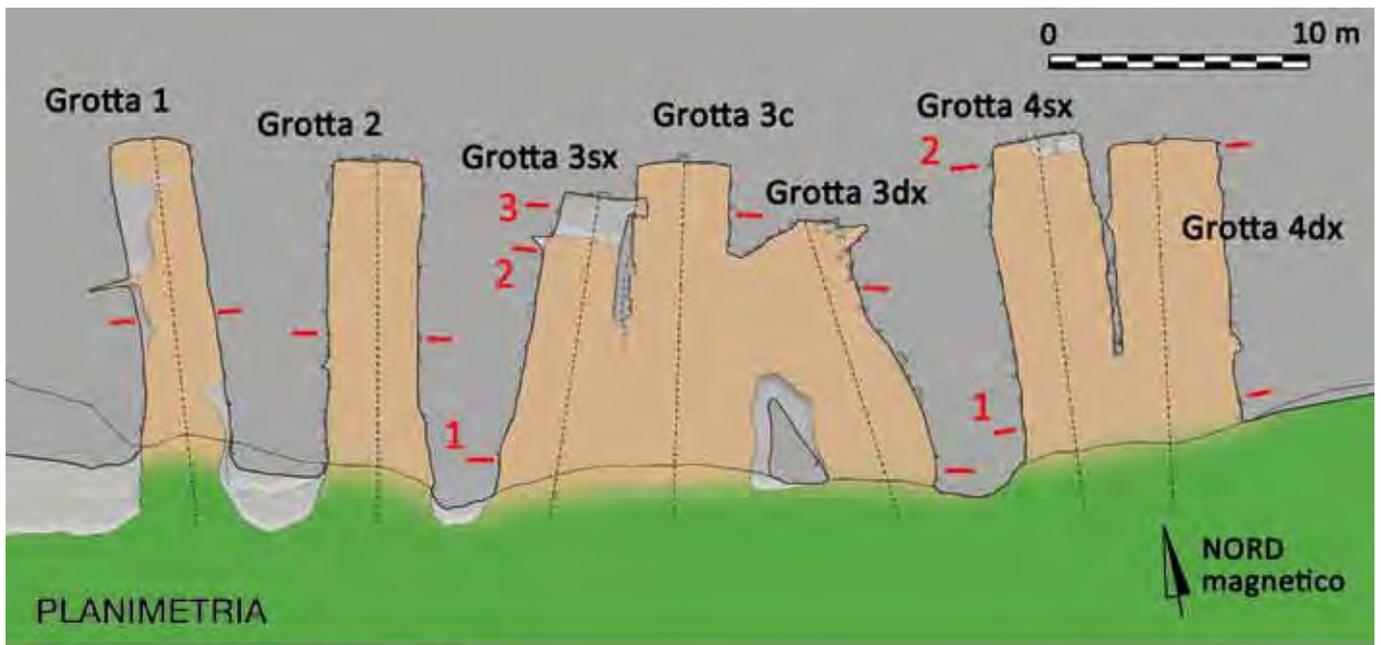
Giulianetti (Altilia di Santa Severina)

Le Grotte di Giulianetti, ubicate presso Altilia, frazione di Santa Severina, sono tre cavità affiancate alla base di una paretina arenacea che domina un modesto solco vallivo tributario del sottostante Fiume Neto. La maggiore tra esse dispone di due ingressi che permettono di accedere ad un ambiente interno in gran parte occupato da macigni di crollo distaccatisi dalla volta (fig. 5). Tutte le cavità, ad immediato contatto con la superficie, godono di una diffusa luminosità naturale. Esse sono state scavate in un filone di arenaria molto tenera sottoposta ad uno strato di arenaria più tenace, la cui matrice sabbiosa ingloba numerose valve di conchiglie marine.

Il complesso rupestre prende il nome da un certo Gaetano Giulianetti, originario di Belvedere Malapezza, che nel 1703 comprò i terreni in cui le stesse si aprono (Lopez, 2004). Non vi sono prove certe che tali cavità siano state in origine la sede di monaci eremiti connessi alla vicina Abbazia di *Calabromaria*, fondata nell'XI secolo (alcune croci incise su una parete rocciosa, a riprova di una destinazione di tal tipo, sembrerebbero di fattura recente).

Grecia (Santa Severina)

L'insediamento rupestre dell'antico quartiere di Grecia si sviluppa sul versante S dell'altura su cui si erge l'attuale centro abitato di Santa Severina (fig. 6). La zona fu ampiamente utilizzata nel corso dell'alto medioevo; in particolare, come fa notare F. Cuteri, *“da quando, effettuata la riconquista bizantina ai danni degli islamici, si rese necessario il recupero di maggiori spazi da utilizzare”* (Cuteri, 2007). Testimonianze di epoca successiva attestano l'impiego delle diverse cavità come luoghi di stabulazione per animali domestici. Attualmente il complesso appare costituito da quattordici cavità distribuite su tre distinti livelli altitudinali:



SEZZ. LONGITUDINALI (SL)
E TRASVERSALI (ST)

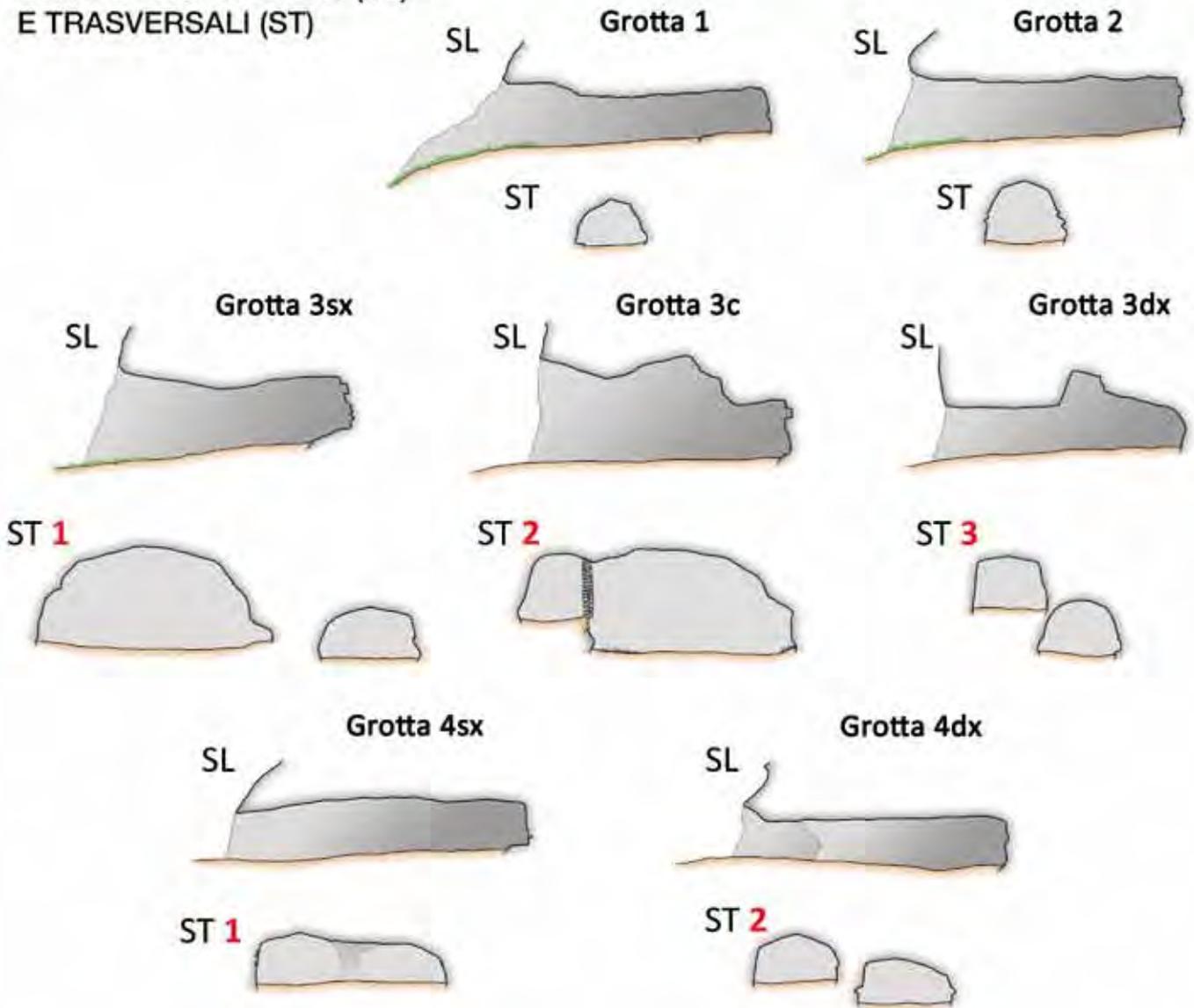


Fig. 2 – Rilevamento topografico del sito di Giancòla a Cerenzia (disegno F. Breglia).
Fig. 2 – Topographic survey of Giancòla site in Cerenzia (drawing F. Breglia).



Fig. 3 – Veduta di alcuni ingressi delle cavità di Località Giancòla a Cerenzia (foto F. Larocca).

Fig. 3 – View of some entrances to the cavities of Località Giancòla in Cerenzia (photo F. Larocca).



Fig. 4 – Interno della cavità principale dell'insediamento di Timpa dei Santi a Caccuri (foto F. Larocca).

Fig. 4 – Interior of the main cavity of the Timpa dei Santi settlement in Caccuri (photo F. Larocca).



Fig. 5 – “Grotte di Giulianetti” ad Altiglia di Santa Severina: ingresso della cavità più grande (foto F. Larocca).

Fig. 5 – “Grotte di Giulianetti” in Altiglia di Santa Severina: entrance of the largest cavity (photo F. Larocca).

nove sul livello più basso, tre su quello mediano, due sul livello posto più in alto. Gli ambienti hanno in planimetria una morfologia piuttosto semplificata, perlopiù con vani unici a stretto contatto con la superficie, e presentano una matrice rocciosa arenacea molto ricca di conchiglie marine fossili. In talune grotticelle del livello altitudinale più basso si osservano particolari conformazioni dei basamenti rocciosi, come depressioni

di forma sub-circolare al suolo o, al di sopra di gradoni, vasche collegate a canali di scolo, certamente connesse a particolari attività produttive. Sempre sul medesimo livello altitudinale un edificio di culto (la chiesa di San Nicola), edificato tra il tardo XII secolo e gli inizi del XIII secolo, è stato costruito sopra una cavità artificiale che, del tutto inglobata dalla fabbrica in muratura, è stata poi usata come ossario (Marino & Corrado, 2010).



Fig. 6 – Ingressi di “grotte” nell’insediamento rupestre di Grecìa a Santa Severina (foto F. Larocca).

Fig. 6 – Cavity entrances in the “rock-cut” settlement of Grecìa in Santa Severina (photo F. Larocca).

Da oltre un decennio il Comune di Santa Severina ha valorizzato il sito rupestre, dotandolo di un sentiero lastricato che permette di raggiungere comodamente le varie grotticelle.

Caprara (Roccabernarda)

L’insediamento rupestre di Località Caprara è costituito da cinque distinte cavità che si aprono su una parete arenacea piuttosto scoscesa, il cui avvicinamento doveva avvenire, un tempo come oggi, seguendo pic-

coli sentieri tracciati sui detriti di pendio accumulati sotto i tratti rocciosi più verticali. La cavità maggiore, lunga 11 metri, presenta una planimetria sub-rettangolare con andamento interno in leggera salita e sezione trasversale, sul fondo, caratterizzata da volta a doppio spiovente (fig. 7). Tutte le altre cavità appaiono di dimensioni minori e alcune presentano crolli dovuti a cedimenti della volta. Non è stato possibile acquisire alcuna notizia storica sul sito: l’impressione generale, tuttavia, è che l’origine degli ambienti sotterranei non sia troppo antica e che gli stessi dovevano assolvere, in un passato recente, a funzioni utilitaristiche quali la stabulazione di animali domestici o il deposito di materiali di vario tipo.

Qualche considerazione conclusiva

I sei complessi esaminati rappresentano solo una piccola parte dell’articolato patrimonio rupestre dell’Alto Crotonese e mostrano caratteristiche che, per certi versi, sono riconoscibili anche in altri siti del territorio. L’insediamento di Sperone a Verzino, il più importante per quantità di strutture ipogee, mostra i caratteri di un sito a prevalente uso civile, strettamente connesso alla vita del vicino centro abitato. Le diverse cavità, le cui origini più antiche vanno ricercate nella tarda età medievale, dovevano prestarsi a fungere da depositi, stalle, luoghi di varia produzione e non di rado anche da abitazioni, forse utilizzate dai ceti più umili della popolazione. Non diversamente da Sperone doveva apparire il sito di Grecìa a Santa Severina, ubicato anch’esso sui ripidi versanti del bastione roccioso su



Fig. 7 – Veduta interna della cavità maggiore dell’insediamento di Località Caprara a Roccabernarda (foto F. Larocca).

Fig. 7 – Interior view of the main cavity of the Località Caprara settlement in Roccabernarda (photo F. Larocca).

cui sorge l'abitato. Resti di strutture murarie e di fabbricati all'esterno delle cavità restituiscono il quadro di un quartiere dove *epigeo* ed *ipogeo* dovevano essere aspetti paralleli dell'occupazione del luogo. In entrambi i casi – Sperone e Grecia – le grotte sembrano essere state utilizzate nel corso degli ultimi sette, otto secoli da oggi e ciò, ovviamente, ha causato trasformazioni, risistemazioni e rimaneggiamenti di vario tipo.

Il carattere religioso emerge chiaramente nel caso del sito di Timpa dei Santi a Caccuri e, più velatamente, di Giancòla a Cerenzia. In entrambi i siti alcune grotte risultano palesemente luoghi di culto, aspetto sottolineato da particolari morfologie interne, presenza di nicchie, affreschi e segni cruciformi. Nell'uno e nell'altro insediamento, a margine di cavità precipuamente sacre ne compaiono altre con caratteri che sembrerebbero maggiormente funzionali, forse spazi coperti dove esplicitare le varie attività connesse al *quotidiano abitare e risiedere*. Nel sito di Giancòla, ai lati di quella che sembra essere la cavità principale, destinata al culto (forse in origine composta da due grotte attigue, poi fuse a formare un unico ambiente), ne compaiono altre che potrebbero aver avuto una funzione di servizio. Purtroppo lo stato in cui i siti ci sono pervenuti, spesso disturbati da occupazioni successive che ne

hanno stravolto i caratteri e l'aspetto originari, non aiuta molto la ricostruzione storica, la collocazione cronologica e l'interpretazione funzionale.

Altri siti, come Giulianetti ad Altilia di Santa Severina e Caprara a Roccabernarda, appaiono come complessi minori, contraddistinti da una o due cavità gerarchicamente dominanti affiancate da altre unità ipogee spazialmente ridotte e, in qualche modo, "satelliti". In questi, come in altri casi, è difficile risalire alla precisa cronologia e alla funzione dei complessi rupestri (soprattutto in assenza di esplorazioni dei depositi sedimentari interni alle cavità o di altre testimonianze con valore diagnostico). Spesso, anzi, sussiste il forte dubbio che molte strutture sotterranee, generalmente ritenute antiche, possano essere di fattura relativamente recente e avere un'età che risale a pochi secoli se non decenni da oggi. Proprio il sito di Caprara è esemplificativo da questo punto di vista: due piccole cavità vicine al raggruppamento di "grotte" di cui abbiamo già detto, apparentemente in tutto e per tutto simili alle precedenti, hanno invece palesato la loro origine recentissima, essendo state scavate solo *una ventina di anni fa*, come indicatoci dal loro stesso artefice (il Sig. Antonio Fonte, attuale proprietario del terreno in cui tutte le strutture ipogee si aprono).

Ringraziamenti

Questo lavoro non sarebbe stato possibile senza il sostegno dato alle ricerche dal Sindaco di Verzino, Ing. Franco Parise: a lui, alla sua disponibilità e cortesia, va il ringraziamento e la sincera gratitudine degli autori. Un doveroso grazie anche al Sindaco di Santa Severina, Dr. Lucio Giordano, che ha dimostrato vivo interesse per le indagini, rendendo possibile un turno di lavori nel proprio comune. Un grazie di cuore, infine, agli amici del Gruppo Speleologico "Le Grave" di Verzino che, in modi differenti, hanno collaborato alle attività sul campo.

Bibliografia

- AA.VV., 1994, *Le grotte dell'Alto Crotonese*, Ed. G.S. "Sparviere".
- Aragona G., 2000, *Cerenzia. Notizie storiche sulla città antica. Testimonianze sul paese*, Ed. Pubblisfera, San Giovanni in Fiore.
- Cosco F., 2006, *Civiltà rupestri e siti monastici nel Marchesato di Crotona*, Congrafic, Crotona.
- Cuteri A. F., 2007, *Considerazioni sull'abitato rupestre di Santa Severina qualche tempo dopo Paolo Orsi*, in Parisi S. (a cura di), Quaderni Siberenensi. Rivista di cultura, storia e tradizioni, Anno IX, Ed. Pubblisfera, San Giovanni in Fiore, pp. 5-44.
- Cuverà F., 2006, *Architettura Rupestre nella Provincia di Crotona*, Congrafic, Crotona.
- Di Muro A., 2011, *Il popolamento rupestre in Calabria*, in Menestò E. (a cura di), *Le aree rupestri dell'Italia centro-meridionale nell'ambito delle civiltà italiche: conoscenza, salvaguardia, tutela*, Atti del IV Convegno internazionale sulla civiltà rupestre (Savelletri di Fasano, 26-28 novembre 2009), Fondazione Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo, Spoleto, pp. 181-198 e tavv. I-XVII.
- Lopez F., 2004, *Profilo storico di Altilia. Il monastero Calabromaria*, Ed. Pubblisfera.
- Lucifero A., 1909, *Mammalia Calabria*, Rivista Italiana di Scienze Naturali, Siena (ristampa Chiaravalle Centrale 1983).
- Marino A. D., 1991, *Considerazioni sul sito protostorico di Timpa dei Santi e il Bronzo recente nella Calabria centro-orientale*, in Annali dell'Università degli Studi di Bari, XXXIII/1990 della Facoltà di Lettere e Filosofia, Ed. Adriatica, Bari, pp. 133-145.
- Marino D., Corrado M., 2010, *Santa Severina, quartiere Grecia. 2010*, Archeologia Medievale, XXXVII, All'Insegna del Giglio, p. 411.
- Marino D., Medaglia S., Nicoletti G., Taliano Grasso A., 2017, *Rocche protostoriche ed abitati Brettii tra Sila e mare Jonio*, in Cicala L. & Pacciarelli M. (a cura di), *Centri fortificati indigeni della Calabria dalla protostoria all'età ellenistica*, Atti del Convegno Internazionale (Napoli, 16-17 gennaio 2014), Naus Ed., Napoli, pp. 97-114.
- Orsi P., 1929, *Le chiese basiliane della Calabria*, Ed. Vallecchi, Firenze.
- Roma G., 2017, *Il fenomeno monastico sul territorio dell'attuale Calabria dalle origini alla conquista dei Normanni*, in Masseria C. & Marroni E. (a cura di), Dialogando. Studi in onore di Mario Torelli, Ed. ETS, Pisa, pp. 359-371.
- Ventura L., 2005, *Caccuri, città di Santi e di Feudatari*, Studio Immagine Futura, Belvedere Spinello.

