

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



ISSN 1970-9692

Rivista della Società Speleologica Italiana



Commissione Nazionale Cavità Artificiali





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
Daniela 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.**

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^{1,2}, Mario Cristiano^{1,2}, Serena Russo^{1,2}, Marco Ruocco³

Riassunto

Napoli e Malta, quali punti strategici nel Mediterraneo, durante la Seconda Guerra Mondiale furono soggetti a frequenti e devastanti bombardamenti aerei. Per mettere al sicuro la popolazione civile sono stati scavati ed adattati spazi sotterranei. Successivamente, negli anni dopo la fine della guerra, molti di questi sono stati poi abbandonati e dimenticati. A Malta, nel Giugno 2019, è stato riscoperto a Paola un ampio ricovero antiaereo. Vengono presentati il rilievo geometrico e fotografico. Si propone inoltre un confronto tipologico del ricovero suddetto con i ricoveri antiaerei presenti nel sottosuolo di Napoli.

Parole chiave: ricovero, antiaereo, Napoli, Malta, Paola, cavità Napoli, seconda guerra mondiale, WWII.

Abstract

Naples and Malta, as strategic points in the Mediterranean, were subjected to frequent and devastating aerial bombardments during the Second World War. To secure the civilian population underground spaces have been excavated and adapted. Subsequently, in the following years after the end of the war, many of these were then abandoned and forgotten. In Malta, in June 2019, a large anti-aircraft shelter was rediscovered in Paola. The geometric and photographic survey is presented. We also propose a typological comparison between the aforementioned shelter with the air raid shelters present in the subsoil of Naples.

Keywords: bomb shelter, air raid shelter, Naples, Malta, Paola, cavity Naples, World War II, WWII.

Introduzione

Le città portuali che affacciano sul Mediterraneo hanno condiviso un triste destino durante la Seconda Guerra Mondiale (WWII). Ospitando infrastrutture di vitale importanza strategica per gli sforzi bellici, sono state oggetto di frequenti bombardamenti aerei. La città di Napoli e l'area portuale di Malta hanno entrambe subito questo infelice destino. Tonnellate di bombe sono state sganciate da bombardieri dell'Asse e degli Alleati sulle due città e, in entrambi i casi, il

numero di vittime civili poteva essere di molte volte superiore se non vi fosse stata la presenza di estesi sistemi di ricoveri antiaerei scavati nel sottosuolo.

In Italia nonostante il regio decreto legge 24 settembre 1936-XV n. 2121, che imponeva l'obbligo di apprestare un rifugio antiaereo in ciascun fabbricato residenziale di nuova costruzione, all'inizio della guerra vi erano pochi ricoveri, e ancor meno pubblici. Situazione che si ritrovava anche a Napoli.

Data l'impellente necessità, il Genio Militare intraprese celermente l'adattamento degli spazi sotterranei a

¹ Società Speleologica Italiana

² Hyppo Kampos Adventure

³ GS CAI Napoli

Autore di riferimento: Mario Cristiano - hkavventura@gmail.com



Fig. 1 – Esempi in pianta di alcuni rifugi di Napoli (grafica M. Cristiano).

Fig. 1 – Example in plan view of some shelters in Naples (graphic M. Cristiano).

ricovero (fig. 1), seguendo le linee guida del Ministero dell'Interno (Ministero dell'Interno, 1943); arrivati al 30 aprile 1943, anno XXI E.F., furono catalogati, dalle Autorità preposte, nella città di Napoli ben 413 ricoveri pubblici, per una capienza totale di 417.286 persone.

Napoli ha subito più di duecento incursioni aeree, di cui oltre cento bombardamenti, ma durante gli stessi anni Malta ha registrato 3.343 incursioni aeree.

Non a caso, nel 15 aprile 1942, re Giorgio VI, nel conferire a tutti i maltesi il più alto riconoscimento civile possibile per il coraggio, la George Cross, la chiamò "isola fortezza".

La stratificazione storica di Malta, che ha condiviso gli stessi popoli di Napoli, ha offerto una varietà di spazi sotterranei da poter utilizzare per ricoverarsi. Quali la galleria della ferrovia di Floriana, i resti dell'antico acquedotto costruito millenni fa sotto la Valletta, o le catacombe disseminate sul territorio. Per poter alloggiare la popolazione, poco meno di trecentomila civili, tali spazi non erano però sufficienti. La soluzione è stata quella di scavare nel sottosuolo degli spazi atti a tale scopo.

Come a Napoli, all'inizio della guerra, c'erano pochi rifugi e alla gente veniva consigliato di rifugiarsi negli scantinati, sotto le scale o persino sotto robusti tavoli imbottiti con strati di materassi.

Dalla prima incursione aerea, condotto da dieci bombardieri trimotore Savoia Marchetti scortati da nove caccia Macchi, il giorno dopo la dichiarazione di guerra, le incursioni italiane procedettero sporadiche fino all'arrivo degli incursori aerei tedeschi che aumentarono la frequenza e la ferocia degli attacchi.

Con l'intensificarsi del conflitto, lo scavo di rifugi nella roccia aumentò e nel giugno del 1941 c'erano 473 rifugi pubblici con altri 382 in costruzione, coinvolgendo operai assoldati dalle autorità e gli sforzi dei privati che, a fronte del pagamento di una concessione annuale di uno scellino, avevano il diritto di scavare cubicoli riservati; nell'anno successivo erano operativi ricoveri pubblici per 149.000 persone (Overy, 2013).

Shelter Supervisors e Air Raid Wardens erano impiegati per sorvegliare la gestione quotidiana dei rifugi; gli operai del governo venivano pagati per pulire i rifugi e un cubicolo riservato veniva usato come reparto di maternità improvvisato per le donne che dovevano



Fig. 2 – Vista aerea del Pace Grosso Retaining Wall (foto M. Spiteri).

Fig. 2 – Aerial view of Pace Grosso Retaining Wall (photo M. Spiteri).

partorire. Su tutte le pareti erano stampate le scritte che ricordavano ai rifugiati di non sputare, “provocare fastidi” o fumare.

In ogni ricovero, pubblico o privato, per quanto piccolo, non mancava mai una nicchia per alloggiare la Madonna o il santo preferito (Bradford, 2011).

Poiché il ritrovamento del Giugno 2019 riguarda uno di questi ricoveri scavati ex-novo, e data la loro preponderanza numerica a Malta, rispetto a quelli adattati in cavità già esistenti, nel confronto che seguirà ci occuperemo esclusivamente di tale tipologia.

Il ritrovamento

Nel quartiere di Paola, alle spalle dell'area portuale mercantile di Malta, durante le operazioni di scavo per la realizzazione del Primary Health Care Vincent Moran Regional Hub, nel mese di Giugno 2019, è tornato alla luce l'accesso ad un ricovero antiaereo sepolto e dimenticato. Il ricovero era stato obliterato dalla memoria ma, all'intorno, vi erano ancora tracce sostanziali della devastazione portata dalla guerra; il lotto triangolare si sviluppa a ridosso del Pace Grosso Retaining Wall (fig. 2) che, nonostante il suo aspetto, e dopo indagini in loco, è risultato non essere un terrazzamento storico ma un muro di contenimento per depositare le macerie delle case delle vicinanze, distrutte dai bombardamenti della Seconda Guerra Mondiale. Gli scavi per la predisposizione delle fondazioni dell'edificio progettato sono stati condotti alla presenza di

un team di archeologi per documentare possibili ritrovamenti. Proprio a ridosso del muro di contenimento, dopo aver sbancato, sono emerse le prime tracce storiche (fig. 3 e 4): filari di buche nella roccia che, a detta dell'archeologa, sono i resti di una tecnica di coltivazione delle viti diffusa sull'isola a causa della scarsità d'acqua. Estendendo lo sbancamento al resto del lotto, dopo aver rimosso uno strato di terreno vegetale per raggiungere il calcare a globigerine¹ (Pentecost, 1996), roccia affiorante in zona, sono stati trovati altri resti. Una cisterna pluviale, scavata nella roccia e impermeabilizzata con un qualche tipo di malta e, poco distante, una a trincea riempita di blocchi che, dopo lo sgombero del materiale, si è rilevata essere una scala. Scalini scavati nella roccia verso il basso e un corrimano ricavato da un tubo di ferro zincato (fig. 5) indicavano un uso almeno fino agli inizi del novecento. In fondo, ad angolo retto rispetto alla prima rampa liberata, un muro a secco fatto da grossi blocchi occludeva il passaggio. I blocchi presentavano avanzi di intonaco e suggerivano un riuso di materiale da demolizione di qualche manufatto. Per la sicurezza degli archeologi che dovevano ispezionare gli spazi sotterranei, rimosso il muro, sono stati utilizzati dei sensori per accertare l'assenza di gas asfissianti o deflagranti. A seguire un team di tecnici, di cui faceva parte uno degli autori del presente articolo, sono entrati per valutare la stabilità statica delle strutture sotterranee e

¹ Roccia calcarea sedimentaria miocenica a grana fine.



Fig. 3 – Vista aerea del lotto di cantiere (foto M. Spiteri).

Fig. 3 – Aerial view of the work site (photo M. Spiteri).



Fig. 4 – Vista aerea lotto di cantiere (foto M. Spiteri).

Fig. 4 – Aerial view of the work site (photo M. Spiteri).



Fig. 5 – Scale di accesso al ricovero (foto M. Cristiano).
Fig. 5 – Access stairs to the shelter (photo M. Cristiano).

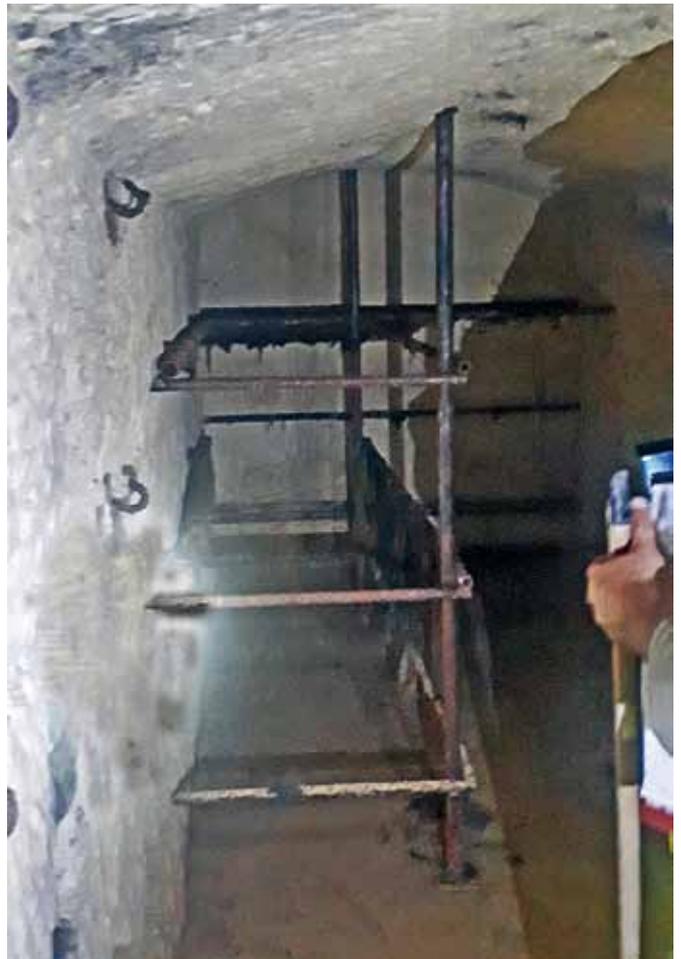


Fig. 6 – Scheletri delle brande nei cubicoli (foto M. Cristiano).
Fig. 6 – Remains of the cots in the cubicles (photo M. Cristiano).



Fig. 7 – Scheletri delle brande nei cubicoli (foto M. Cristiano).
Fig. 7 – Remains of the cots in the cubicles (photo M. Cristiano).

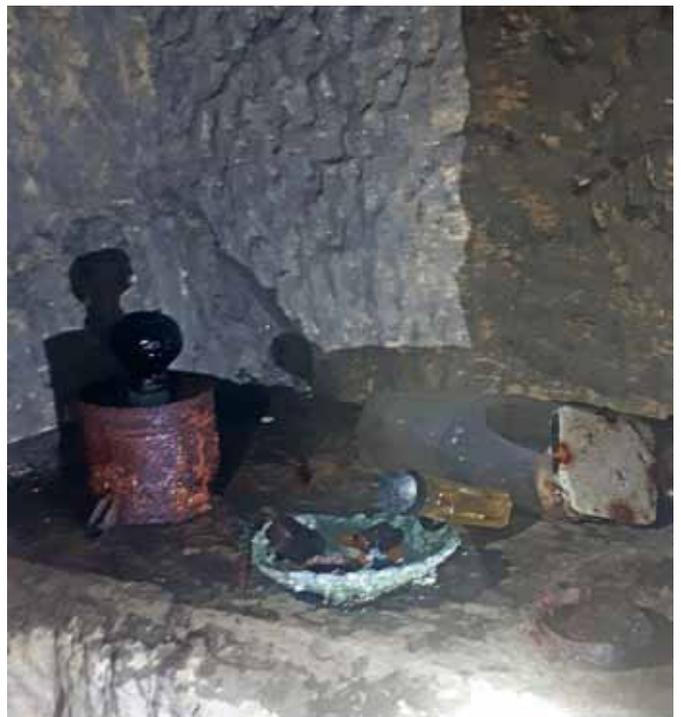


Fig. 8 – Resti di suppellettili (foto M. Cristiano).
Fig. 8 – Remains of small personal items (photo M. Cristiano).

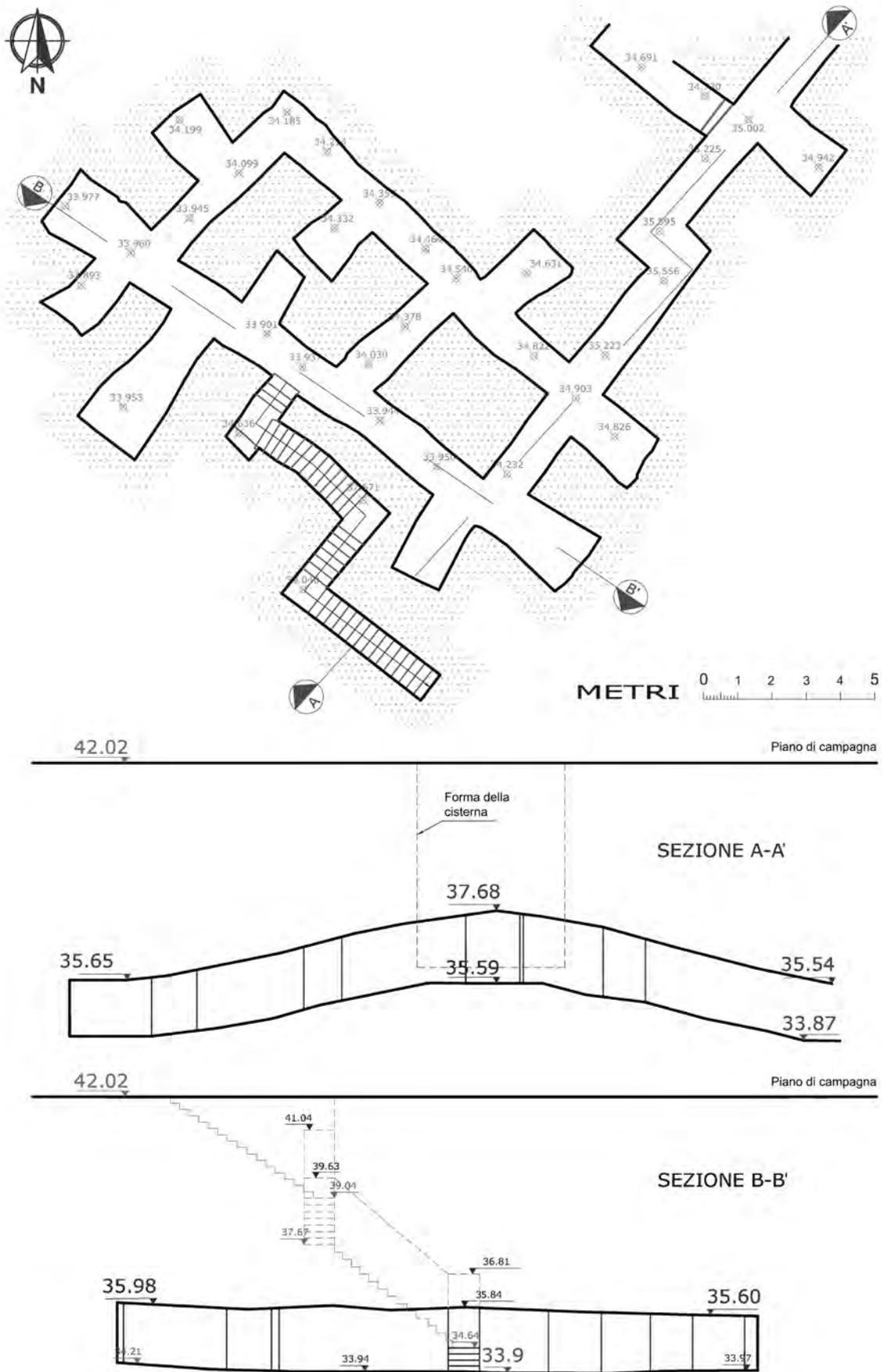


Fig. 9 – Piante e sezioni della porzione di ricovero rilevato (elaborazione Matsurv & Associates LTD).
 Fig. 9 – Plan and section view of the surveyed part of the shelter (drawing Matsurv & Associates LTD).

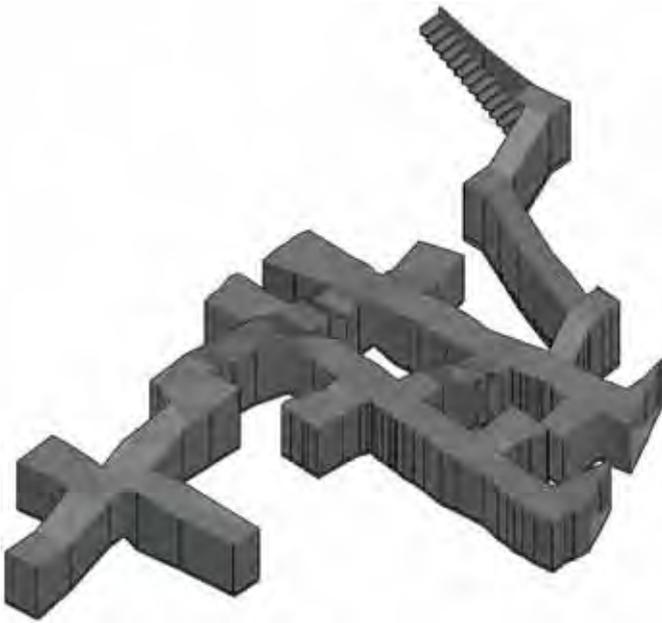


Fig. 10 – Vista 3D della porzione di ricovero rilevato (elaborazione Alfaluda srl).

Fig. 10 – 3D view of the part surveyed of the shelter (drawing Alfaluda srl).

hanno avuto l'opportunità di vedere per primi questi spazi chiusi probabilmente dal 1947.

Il ricovero si sviluppa in stretti corridoi di connettivo con cubicoli numerati disposti ortogonalmente. Questi cubicoli, che per normativa non dovevano aprirsi sul corridoio comune con un vano più largo di sei piedi (1,82 m), sono di profondità diverse; contenevano ancora i resti dei giacigli, a castello, realizzati in tessuto teso tra tubi metallici alloggiati in fori praticati nella parete (figg. 6 e 7). Alcune suppellettili erano ancora visibili nelle nicchie scavate nel muro (fig. 8).

I segni di scavo sulle pareti confermano l'uso esclusivo di utensili a mano, sia per i corridoi scavati a cura del pubblico, sia dei cubicoli scavati dai privati.

Il complesso si estende oltre il limite del cantiere al di sotto della strada e, a testimonianza della sua importanza, possiede più di due accessi, il minimo previsto per i ricoveri pubblici, ad oggi murati.

Conclusioni

Le similitudini tra gli spazi individuati a Napoli e Paola sono rimarchevoli almeno quanto lo sono le differenze brevemente elencate di seguito.

I ricoveri come quello descritto sono stati realizzati appositamente per lo scopo bellico e non sono il frutto dell'adattamento di spazi esistenti. Lì dove Napoli aveva una onnipresente rete di formali (canali principali di distribuzione delle acque sotterranee di proprietà della città) e cisterne da trasformare in ricoveri per la popolazione, reimpiegando il materiale di scavo per riempire le antiche cisterne al livello dei cunicoli, a Malta si è scavato nella roccia ex novo trasportando in cesti il materiale in superficie. Questo è evidente nelle dimensioni degli spazi ricavati. Corridoi larghi poco più di un metro e venti e alti poco più di due metri e venti, spazi ergonomicamente minimi, realizzati dall'amministrazione pubblica; cubicoli larghi al massimo un metro e ottanta numerati. E se nel caso napoletano gli accessi sono altrettanto claustrofobici, giunti ai ricoveri, a Napoli, erano disponibili spesso spazi di grandi dimensioni. La necessità di scavare ex novo sarà probabilmente anche il motivo per cui i ricoveri maltesi sono appena sei – nove metri al di sotto del piano campagna; il ricovero ritrovato è a circa otto metri dalla quota stradale odierna; gli acquedotti napoletani, trasformati poi nel momento del bisogno in ricoveri, sono almeno a venti metri dalla quota stradale.



Fig. 11 – Piccola fiaccola a paraffina (foto M. Cristiano).

Fig. 11 – Small paraffin lamp (photo M. Cristiano).

Il primo rilievo riportato nel presente articolo, riguarda circa 110 mq netti, pressappoco la metà degli spazi esplorati, corrispondenti all'impronta del lotto e delle strade limitrofe (figg. 9 e 10). La Superintendence of Cultural Heritage si dovrà occupare delle ulteriori fasi di studio e rilievo del complesso.

Una eclatante differenza tra gli spazi napoletani e maltesi è l'assenza, in questi ultimi, di servizi. Nei ricoveri napoletani tubazioni portavano l'acqua dalla superficie e bagni, seppur non sufficienti per le persone ammassate, erano costruiti nei pressi di ciascuno degli accessi, benché privi di reti di scarico, ed utilizzando gli spazi più in basso del calpestio dei ricoveri quali pozzi assorbenti. I ricoveri maltesi erano privi di bagni (Welsh, 2012), creando ambienti insalubri ancora più atti alla diffusione di malattie come la scabbia, la dissenteria e la tubercolosi. Forse la scarsa porosità del calcare globigerina e le protratte permanenze nei ricoveri hanno impedito l'uso di pozzi assorbenti scavati nei ricoveri.

L'affollamento in entrambe i casi causava la propagazione di parassiti che, a Napoli, nel 1943 portò l'epidemia di tifo combattuta con il DDT.

Mancano nei ricoveri maltesi gli isolatori ceramici delle reti di illuminazione che invece sono un elemento caratteristico dei rifugi napoletani. A causa della carenza di carburante derivante dal blocco navale, la fornitura di energia elettrica era al tempo stesso irregolare e insufficiente in tutta l'isola. Pertanto, per illuminare i rifugi si utilizzavano mezzi di fortuna. Piccole fiaccole a paraffina ricavate da barattoli, come quelli ritrovati nel ricovero descritto (fig. 11), oppure all'interno delle pareti rocciose venivano scavate delle nicchie a scodella da riempire di acqua su cui far galleggiare uno spesso strato di olio o grasso diluito e quindi uno stoppino inserito in un galleggiante.

Nonostante le differenze, un elemento in comune tra i ricoveri napoletani e maltesi è stato l'atto deliberato di oblio che li ha cancellati finita la guerra; solo dopo settant'anni tornano alla luce per raccontare le loro storie ed educare le generazioni che non hanno sofferto gli orrori della guerra e della fame.

Bibliografia

Bradford E., 2011, *Siege Malta 1940-1943*. Pen and Sword.

Overy R. 2013, *The Bombing War: Europe, 1939-1945*. Penguin UK.

Pentecost A., 1996, *The Quaternary travertine deposits of Europe and Asia Minor*. Quaternary Sci. Rev.(14), pp. 1005-1028.

Welsh A. N., 2012, *Qrendi underground*. Socjeta Mazikali Lourdes Qrendi.

Fonti archivistiche

Ministero dell'Interno, 1943, *Circolare n° 304, datata Roma 4 febbraio 1943 - A. XXI. "Norme tecniche per ricoveri antiaerei pubblici e collettivi"*.

