

# I GESSI MESSINIANI DI BENESTARE (LOCRIDE – CALABRIA MERIDIONALE): DALLA FORMAZIONE COME MINERALE ALL'IMPIEGO NELL'EDILIZIA.

Domenico Monteleone <sup>(1)</sup>; Angela Alfieri <sup>(1)</sup>; Danilo Campo <sup>(1)</sup>; Domenico Carrà <sup>(1)</sup>; Francesco Lupis <sup>(1)</sup>; Salvatore Napoli <sup>(1)</sup>; Teresa Pelle <sup>(1)</sup>; Barbara Sammartino <sup>(1)</sup>; Attilio Varacalli <sup>(1)</sup>

(1) Associazione Culturale Geologia Territorio & Turismo. Via Paolo Romeo 46 - 89048 Siderno (RC).  
associazionegett@gmail.com

**PAROLE CHIAVE:** Carcamusa, Locride, Gesso, Geosito, Messiniano, Muratura Formacea, Calabria Meridionale

## INTRODUZIONE

Il gesso è un minerale evaporitico composto da solfato di calcio biidrato ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ), e si rinviene comunemente nelle sequenze deposizionali messiniane.

Nel Mediterraneo, l'origine dei depositi gessosi, è riferita principalmente al periodo noto come crisi di salinità del Messiniano (RUGGERI *et alii*, 1967). Durante le fasi di intensa evaporazione, nei bacini, si concentravano soluzioni di acque salmastre sovrassature, da cui si depositarono sul fondo marino enormi spessori di rocce evaporitiche (GAUTIER *et alii*, 1994). Secondo CAVAZZA (1997) la sequenza deposizionale messiniana nella Calabria meridionale è composta da una unità basale di ambiente marino-transizionale pre-evaporitica ricoperta da una unità conglomeratica a grana grossolana di origine alluvionale. Invece la parte sommitale della successione è composta soltanto da una unità deposizionale passante da condizioni di mare basso ad ambiente continentale, tali sedimenti indicano il ristabilimento delle normali condizioni marine e la fine della crisi di salinità.

L'obiettivo principale di questo studio è legato alla comprensione dell'importanza culturale ed ambientale del gesso per la comunità di Benestare (centro abitato sito nella Locride, Provincia di Reggio Calabria), attraverso un approccio alla tematica di tipo multidisciplinare e che integra punti di vista geologici, antropologici, mineralogici ed analisi architettoniche (ALFIERI *et alii*, 2010).

## I DEPOSITI DI GESSO A BENESTARE

A Benestare i depositi evaporitici messiniani affiorano estesamente lungo una fascia di territorio degradante da Monte Verraro, posta a Nord – Ovest rispetto al centro abitato.

I depositi di gesso messiniani di Benestare, si sono depositati in un ambiente continentale caratterizzato dalla presenza di una laguna ipersalina, che sovente era interessata da periodi di intensa evaporazione alternati a ricariche di acque marine dovute a fenomeni di tracimazione. Dunque a causa dello scarso apporto nella laguna di acque continentali, si instaurarono condizioni di ipersalinità, che comportarono la formazione di soluzioni sovrassature, da cui per cristallizzazione si formarono i depositi evaporitici.

Il ripetersi ciclico di tale processo è alla base della formazione di depositi di gesso con potenze di varie decine di metri.

La Selenite rappresenta la specie minerale più abbondante che si rinviene nei depositi gessosi a Benestare. Questa tipologia di minerale generalmente è presente in varie forme macrocristalline. La sua origine può essere primaria, ovvero generata dalla cristallizzazione dalla soluzione madre, o secondaria, generata dalla deposizione di soluzione sovrassature nelle cavità delle rocce. Durante la fase di accrescimento, i cristalli condividono lo stesso piano di crescita e questo porta alla formazione di cristalli geminati. I cristalli di gesso che sono stati campionati presentano due tipi di geminazione, a “ferro di lancia” (Fig. 1 A), e a “coda di rondine” (Fig. 1 B).

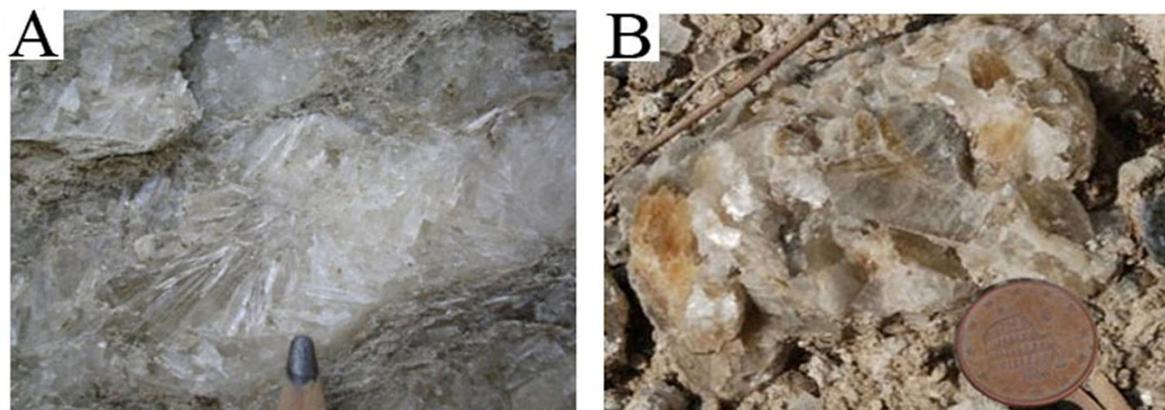


Figura 1 - Geminazione a ferro di lancia (a) e a coda di rondine (b)

## CARATTERI COSTRUTTIVI DEGLI EDIFICI IN GESSO DI BENESTARE

Nel territorio comunale attualmente sono presenti due cave, che sono site in località *Timpa* e *Pignataro*.

Per decenni l'estrazione del gesso ha alimentato lo sviluppo della comunità e del primo nucleo urbano, oggi centro storico di Benestare.

Il processo estrattivo, si intensificò maggiormente a partire dalla seconda metà dell'800, ed era inizialmente legato alle tecniche manuali, successivamente soppiantate dall'utilizzo di mezzi meccanici. Lo sviluppo industriale dell'intero processo estrattivo e lo sfruttamento intensivo dei depositi di gesso, provocarono un rapido cambiamento della morfologia del paesaggio.

Il luogo ove si effettuava la prima trasformazione della materia grezza, era la cosiddetta "carcamusa, edificio circolare costruito dai *mastri jibbisari*, situato spesso nelle vicinanze dei cantieri edili. Le carcamuse di Benestare, a disposizione dell'intera comunità, (collocate per la maggior parte in località *Perrone*), erano considerate un enorme patrimonio sociale per lo sviluppo urbano del borgo.

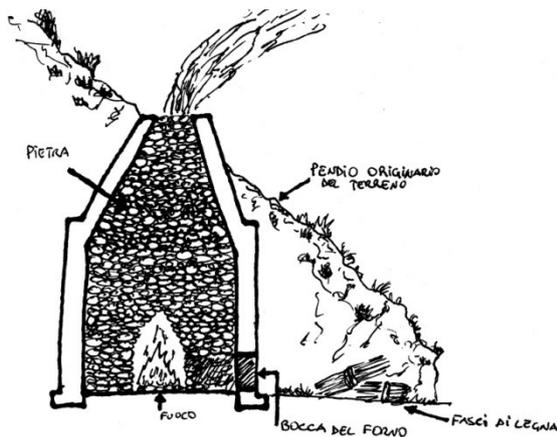


Figura 2- Ricostruzione tipo di una carcamusa

Tali strutture si presentavano a forma troncoconica con una superficie di circa 3-5 mq, costruite con pietra gessaia e malta a base di gesso. All'interno delle stesse erano sistemati i blocchi che venivano cotti e successivamente frantumati e polverizzati.

L'uso del gesso nell'edilizia storica di Benestare riguarda soprattutto la tecnica della "muratura formacea", il cui legante, la polvere di gesso cotto, era amalgamato con gli inerti e l'acqua formando un nucleo compatto all'interno di un "incamciamento".

L'armatura costituita da un tavolato (cassaforma) era strutturalmente sostenuta dalle travi lignee, chiamate *sergenti*, che venivano inserite ortogonalmente all'interno della muratura creando dei vuoti, le cosiddette *buche pontae*. Questa

tecnica di intelaiatura della muratura era usata fin dai tempi dei romani per la creazione dei *muri formacei* in argilla cruda e successivamente per l'*opus caementicium*.

La tipologia costruttiva di una casa

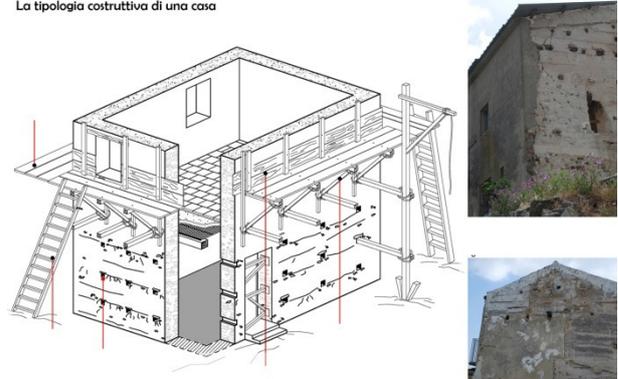


Figura 3 - Il cantiere edile di una "struttura formacea"

Gran parte del borgo storico di Benestare è stato realizzato con questa tecnica costruttiva, che viene considerata un esempio raro e di particolare importanza nelle tipologie murarie.



Figura 4 - Il Borgo di Benestare

## BIBLIOGRAFIA

- ALFIERI A., CARRÀ D., LANZO G., MONTELEONE D., PARRELLO D., VARACALLI A. & URSIDA V. (2010) - Itinerario Geoarcheologico: dalle Rocche di San Pietro ai ruderi della città di Panduri, un viaggio attraverso il Miocene, Calabria meridionale. *Atti del Convegno SIGEA "Il patrimonio Geologico: una risorsa da proteggere e valorizzare"*.
- CAVAZZA W., BLENKINSOP J., DE CELLES P., PATTERSON R.T. & REINHARDT 4. (1997) - *Stratigrafia e sedimentologia della sequenza sedimentaria Oligocenico-Quaternaria del Bacino Calabro-Ionico*. *Boll. Soc. Geol. It.*, 116, 51-77.
- GAUTIER F., CLAUZON G., SUC J.P., CRAVATTE J. & VIOLANTI D. (1994) - *Age and duration of the Messinian salinity crisis*. *C.R. ACAD. Sci., Paris (IIA)*, 318, 1103-1109.
- CUPPELLONI L. (1997) - *Il Cantiere in architettura*. Editore Gangemi, Roma.