

Stalagmite di calcite biancastra, dalla laminazione ben evidente. Proviene dall'Abisso Mornig. Le datazioni radiometriche dimostrano che la formazione dello speleotema è avvenuta negli ultimi 2 mila anni. Da notare come la stalagmite sia cresciuta su sedimenti sciolti grossolani di varia natura.

Whitish stalagmite reporting a well preserved layering. It comes from the Abisso Mornig Cave. Radiometric dating attributed its formation to the last two millennia. Note that the stalagmite grew above coarse sediments with different lithologies.



Porzione di una grande colata proveniente dal Pozzo Pollini (Grotta del Re Tiberio). Il campione studiato è stato sottoposto a datazioni radiometriche multiple. Queste dimostrano una crescita generale da ~87 a ~75 mila anni fa, anche se la deposizione di calcite appare essersi temporaneamente interrotta fra ~81 e ~78 mila anni fa. Questo campione evidenzia come la deposizione di calcite non sia uniforme nel tempo, ma caratterizzata da fasi a loro volta condizionate da fattori climatici geologici e idrologici.

Fragment of a big flowstone found in Pozzo Pollini (Grotta del Re Tiberio). Several radiometric ages have been produced for the studied slab. The dating demonstrates a general deposition from ~87 to ~75 thousand of years ago, and a temporary depositional stop from ~81 to ~78 thousand of years ago. This sample highlights that cave calcite deposition is not uniform throughout time, but characterised by multiple phases that can be related to climatic, geological and hydrological factors.



Colata finemente laminata, proveniente dalla Grotta del Re Tiberio. Le datazioni radiometriche stabiliscono che, complessivamente, la deposizione di carbonato di calcio sia avvenuta fra ~17 mila e ~7 mila anni fa. È però evidente dalle tre datazioni eseguite, come solo lo strato basale sia attribuibile a ~17 mila anni fa, seguito da una interruzione del concrezionamento che è durata fino a circa ~7 mila anni fa. Di fatto, quasi tutta la colata è stata depositata, in circa un millennio intorno ai 7 mila anni fa.

Flowstone finely layered from Grotta del Re Tiberio. Radiometric dating attests that calcium carbonate deposition occurred between ~17 and ~7 thousand of years ago. However, it is clear from the three radiometric ages that only the bottom can be attributed to ~17 thousand of years ago, while a depositional hiatus occurred from just above the bottom until ~7 thousand of years ago.



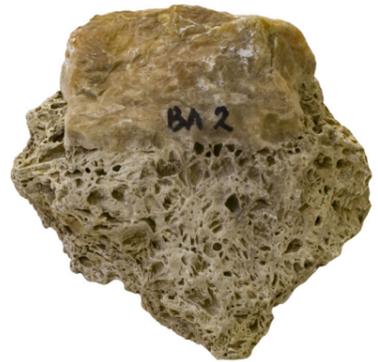
Speleotema proveniente dalla Grotta del Carnè. Le datazioni radiometriche attestano una crescita fra ~106 mila e ~77 mila anni fa, anche se è probabile ci sia stata una interruzione temporanea della deposizione di carbonato di calcio in corrispondenza della variazione tessiturale, ovvero il cambio netto di colorazione, ben visibile nel campione. Questa variazione tessiturale, al momento oggetto di studio, potrebbe essere stata causata da cambiamenti climatici avvenuti durante la deposizione dello speleotema stesso.

Speleothem found in the Grotta del Carnè. Radiometric dating attests its formation between ~106 mila and ~77 thousand of years ago, although interruption of carbonate deposition possibly occurred in correspondence with fabric changes, i.e. where calcite colour shifts from whitish to white and vice versa. This fabric variation, currently under investigation, was potentially given by climate change occurring at the time of speleothem deposition.



Un altro speleotema relativamente antico trovato nei gessi messiniani. Proveniente dalla Grotta dei Banditi, la sua deposizione è avvenuta intorno ai 378 mila anni fa. Da notare come la colata sia cresciuta su un materiale tipo travertino, molto poroso, di aspetto simile a una spugna.

Another relatively ancient speleothem from the Messinian gypsum caves. This flowstone, sampled in the Grotta dei Banditi, was deposited around 378 thousand of years ago. Note that the speleothem has grown above a porous spongy-like tufa deposit.



Questa colata, proveniente da Monte Mauro è il secondo speleotema più antico mai trovato nelle grotte in gesso messiniano dell'Emilia-Romagna. Infatti, le datazioni radiometriche attestano una crescita avvenuta fra ~474 e ~313 mila anni fa, anche se è possibile una interruzione temporanea del concrezionamento avvenuta presumibilmente nella parte centrale dello speleotema (dove la calcite varia nella colorazione).

This flowstone, coming from Monte Mauro karst system is the second oldest speleothem ever found in Emilia-Romagna Messinian gypsum caves. Radiometric dating attests its formation between ~474 and ~313 thousand of years ago, although a depositional stop possibly occurred in the central portion (where calcite shift in colour).



È lo speleotema più antico mai trovato nei gessi messiniani. Proveniente dalla Grotta dei Banditi, la sua deposizione è avvenuta prima di 600 mila anni fa. Non è infatti possibile attribuirgli una età precisa utilizzando il metodo di datazione U-Th (uranio-torio) in quanto l'età dello speleotema è verosimilmente più antica del limite massimo di datazione del metodo stesso (550-600 mila anni).

This is the oldest speleothem ever found in Messinian gypsum caves. This flowstone, sampled in the Grotta dei Banditi, was deposited earlier than 600 thousand of years ago. Indeed, it is not possible to calculate a precise age by using the U-Th (uranium-thorium) radiometric method considering that this sample is possible older than the dating method limit (550-600 thousand of years).



Campione rinvenuto nella Grotta dei Banditi. Stalagmite di notevoli dimensioni, presenta una colata sul fianco, a media altezza. Sia la stalagmite che la colata presentano una laminazione ben marcata. Le datazioni radiometriche attestano che la stalagmite ha un'età compresa tra 131 mila anni (datazione alla base) e 112 mila anni (datazione all'apice).

Sample found in the Grotta dei Banditi. It is a big stalagmite, coupled with a smaller flowstone on its side. Both the stalagmite and the flowstone show a well preserved layering. Radiometric dating at the bottom and top of the stalagmite attests its deposition between ~131 and 112 thousand of years ago.

