

PANTELLERIA I—SOLA NEL MEDITERRANEO: ATLANTE DIGITALE DEL TERRITORIO

PhDs Mattia Baffari
Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”

Pantelleria i—sola nel Mediterraneo: un atlante digitale del Territorio

lago Bagno dell'Acqua

PhDs Mattia Baffari

Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli“

PhDs Mattia Baffari
Dottorato di Interesse Nazionale
in Design per il Made in Italy (DEMIT):
Identità, Innovazione e Sostenibilità

Ente Parco Nazionale Isola di Pantelleria

Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”
Dipartimento di Architettura
e Design (DADI)

Università degli Studi di Palermo
Dipartimento di Architettura (D'Arch)

Scuola universitaria professionale
della svizzera italiana
Dipartimento ambiente costruzioni
e design (DACP)
Istituto Design (IDe)

Pantelleria i—sola nel Mediterraneo: un atlante digitale del Territorio

lago Bagno dell'Acqua





Mattia Baffari (2025), foto del sito
“Bagno dell’Acqua”rispetto al mare,
CC-BY SA 4.0

Specchio di Venere

morfologia—Il sito Bagno dell’Acqua, conosciuto comunemente come *Specchio di Venere*, è un bacino idrico di origine vulcanica, grande 500 metri di diametro circa. Ha avuto origine in seguito al collasso di un edificio vulcanico, che ha portato alla formazione di una *caldera* (una conca) ampia 6 km di diametro. Il lago costituisce un importante sito naturalistico dell’isola per via della quantità di biodiversità presente al suo interno (uccelli, invertebrati, alghe e piante acquatiche e non), ma anche per la natura particolare delle sue acque e dei suoi sedimenti.

acqua del lago—L’acqua del lago è salmastra, perché ha origine dalla combinazione di acqua piovana e acqua marina. La prima, grazie alla porosità delle rocce vulcaniche, filtra senza ostacoli nel sottosuolo, raggiungendo il livello del mare e mescolandosi con l’acqua salata. I fluidi caldi del vulcano (principalmente acqua e anidride carbonica provenienti dalla camera magmatica) riscaldano le acque, che infine risalgono in superficie.

sedimenti—I sedimenti del lago sono costituiti da *microbialiti*, ovvero croste di materiale indurito. Si formano dall’attività di microrganismi che favoriscono il deposito dei sedimenti (minerali). Il lago di Pantelleria è l’unico in Italia dove si possono osservare queste particolari strutture, che si trovano sia nella parte emersa che nei fondali. Le microbialiti sono i fossili più antichi del Pianeta Terra (datati 3,2 miliardi di anni fa). I principali attori nella formazione di queste strutture sono i *cianobatteri*, conosciuti come *alghe azzurre*. La loro importanza è tradizionalmente riconosciuta perché, circa 2,5 miliardi di anni



Mattia Baffari (2025), vista dall'alto del lago, CC-BY SA 4.0



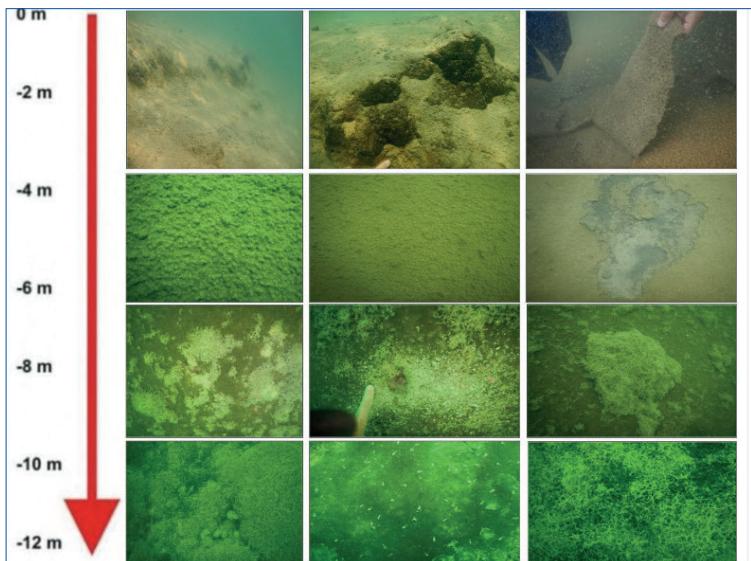
Mattia Baffari (2025), particolare riva del lago, CC-BY SA 4.0

fa, hanno modificato l'atmosfera terrestre, trasformando l'anidride carbonica in ossigeno (la prima forma di fotosintesi).

fondali—Per 2/3 il lago è caratterizzato da un fondale molto basso (circa 20–50 cm). Nei punti più profondi si passa dai 2 ai 10 metri di profondità, con un massimo di 12 metri. I fondali del lago sono ricoperti da tappeti di alghe costituiti da *cianobatteri* che, attraverso la fotosintesi, riforniscono di ossigeno le acque più profonde del lago, favorendo la comunità che le vivono. Sotto questo strato, dove manca l'ossigeno, sono presenti *batteri* e *archaea* (*archeobatteri*, tra i batteri più antichi del pianeta) che favoriscono lo scambio di *carbonio* e *zolfo*.

La struttura e il colore di questi tappeti varia in base alla profondità e alla stagione dell'anno, in particolare:

- * Fino a 2 metri il fondale è generalmente pianeggiante, con la presenza di lievi pendenze. Si nota la presenza di rocce, ricoperte da microbialiti, e di un sedimento molle, fortemente alterato dal calpestio dei bagnanti durante la stagione estiva. Durante la primavera, dai 2 ai 4 metri di profondità, è possibile trovare un tappeto verde, composto da alghe e batteri, con superficie liscia.
- * Tra i 4 e i 6 metri, il tappeto presenta una struttura a vesciole.
- * Tra i 6 e gli 8 metri, il tappeto è di colore marroncino-verde, e forma dei piccoli agglomerati a rete di colore verde chiaro.
- * Nelle zone più profonde notiamo la presenza di agglomerati a rete più grandi, che raggiungono il metro di dimensione.



Parco Nazionale Isola di Pantelleria, fasce batimetriche individuate
nel giugno 2019, tutti i diritti riservati

colore dell'acqua—Il colore dell'acqua del lago viene varia in base alla tipologia di luce che ne colpisce la superficie durante la giornata e in base alle stagioni. L'acqua assorbe le lunghezze d'onda rossa, verde e gialla, riflettendo quelle associate al blu. La tinta turchese è accentuata dalla presenza di cianobatteri, che a loro volta riflettono la lunghezza d'onda del celeste.



Parco Nazionale Isola di Pantelleria, strato di cianobatteri,
immagine al microscopio, tutti i diritti riservati

