

Radiolab 2020/2021



Dove cercheremo il radon?

2



...nell'acqua delle sorgenti naturali

Molte buone ragioni per cercare il radon nell'acqua delle sorgenti

- ▶ Un'alta concentrazione di radon nell'acqua può causare una maggiore concentrazione di radon nell'aria.
- ▶ Si possono ridurre i rischi dovuti all'ingestione.
- ▶ L'analisi di queste acque fornisce importanti indicazioni sulle caratteristiche geologiche del sottosuolo.
- ▶ Contribuisce alla conoscenza del nostro territorio e della sua storia.
- ▶ Perché se c'è una concentrazione di radon importante potremo segnalarlo (ma anche sapere se è bassa forse non è una notizia inutile...)

□ Strumentazione necessaria per una singola sorgente

- Contatore geiger
- Termometro per aria e acqua
- Vaso da 4l e 2 bottiglie portacampione
- 2 camere radon e 2 elettretti short-term (S) avvitati alle camere



□ Procedura adottata per la campionatura

5

- ✓ Si introducono 2 campioni di acqua sorgiva in due bottigliette di 136 ml riempite completamente (senza bolle d'aria).
- ✓ Si misura la temperatura ambiente e dell'acqua.
- ✓ Si misura la portata della fontana (se senza rubinetto).
- ✓ Si annota, orario e giorno e si documenta tutto con foto e informazioni sulla storia della fontana, del nome ecc..

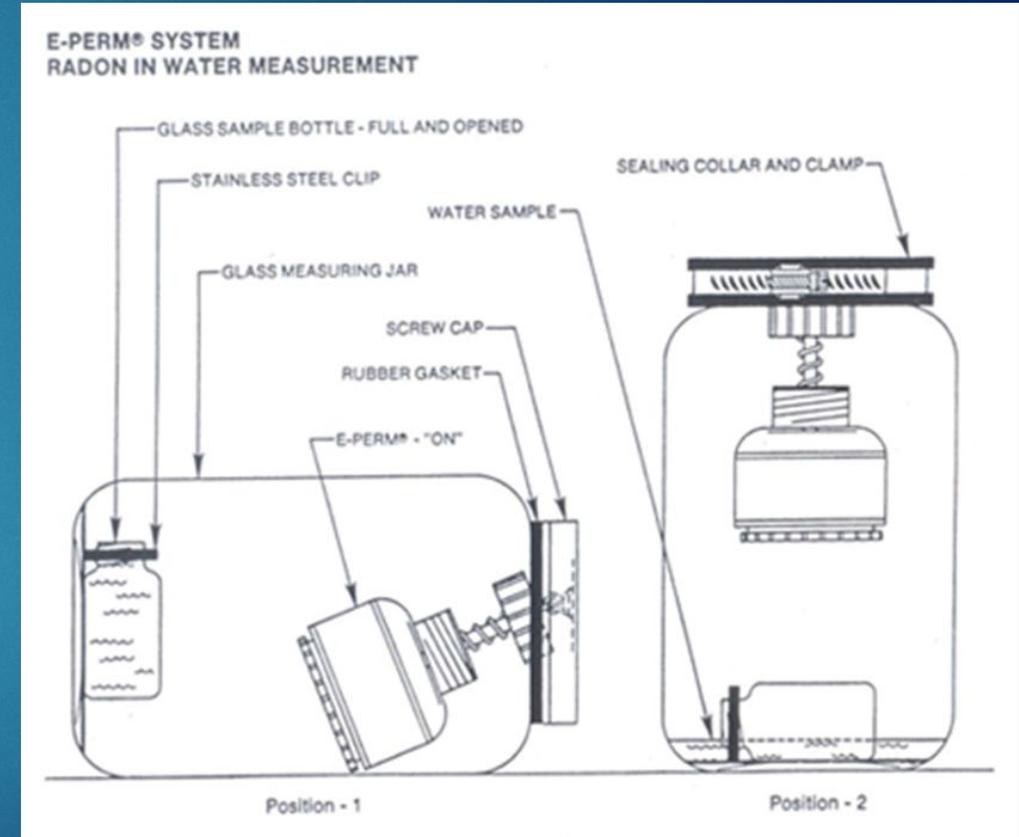
□ Procedura di misura

6

L'acqua viene conservata al fresco fino alla misura. Si prende una camera radon tipo S e un elettrete, si annota orario e voltaggio dell'elettrete.

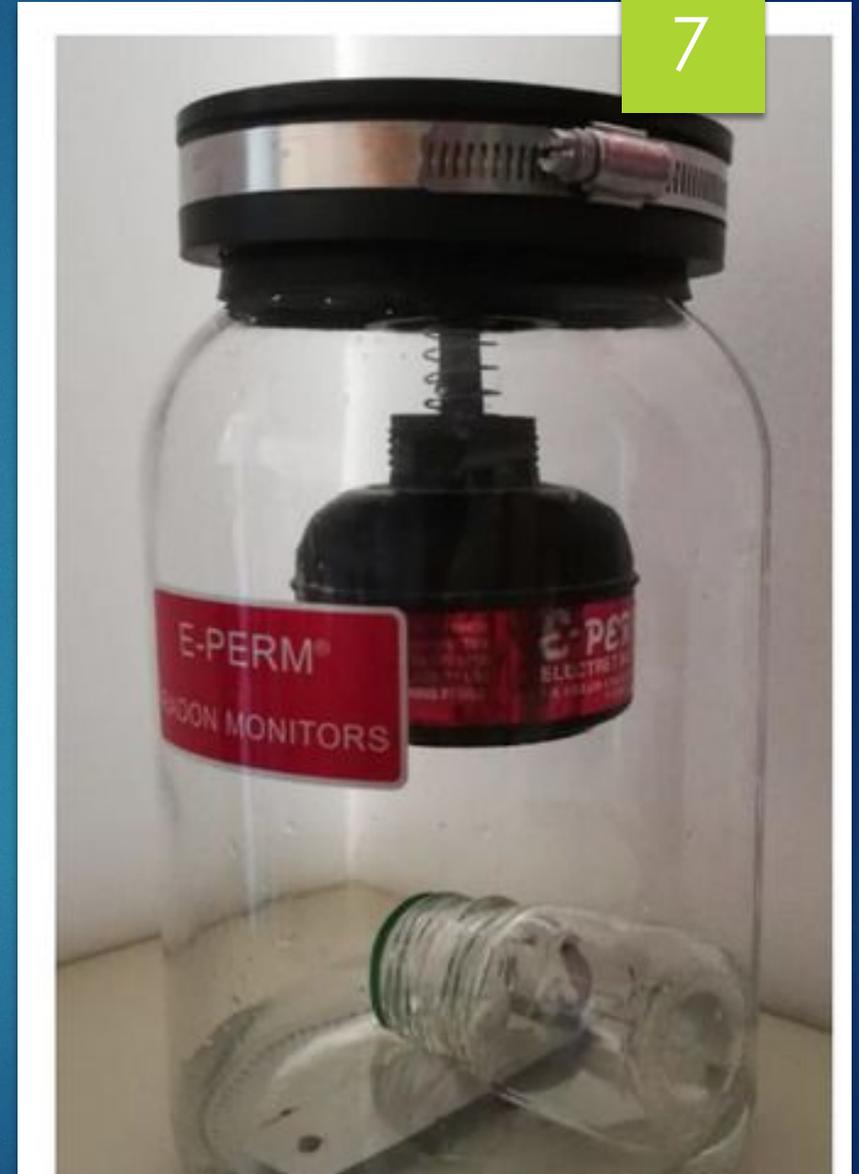
Si chiude nel vaso (in posizione orizzontale) il campione d'acqua e la cameretta.

Si mette il vaso verticalmente, agitandolo un po', il radon disciolto in acqua si diffonde nell'aria del vaso.



□ Procedura di misura

- ▶ Si aspetta tipicamente 24h e si legge il voltaggio e l'orario di apertura del vaso, quindi si calcola la concentrazione dalla differenza di voltaggio e uno specifico fattore di calibrazione.
- ▶ ...e si riparte con il secondo campione ripetendo la stessa procedura.
- ▶ Tutte le misure vengono riportate in un foglio di excel.

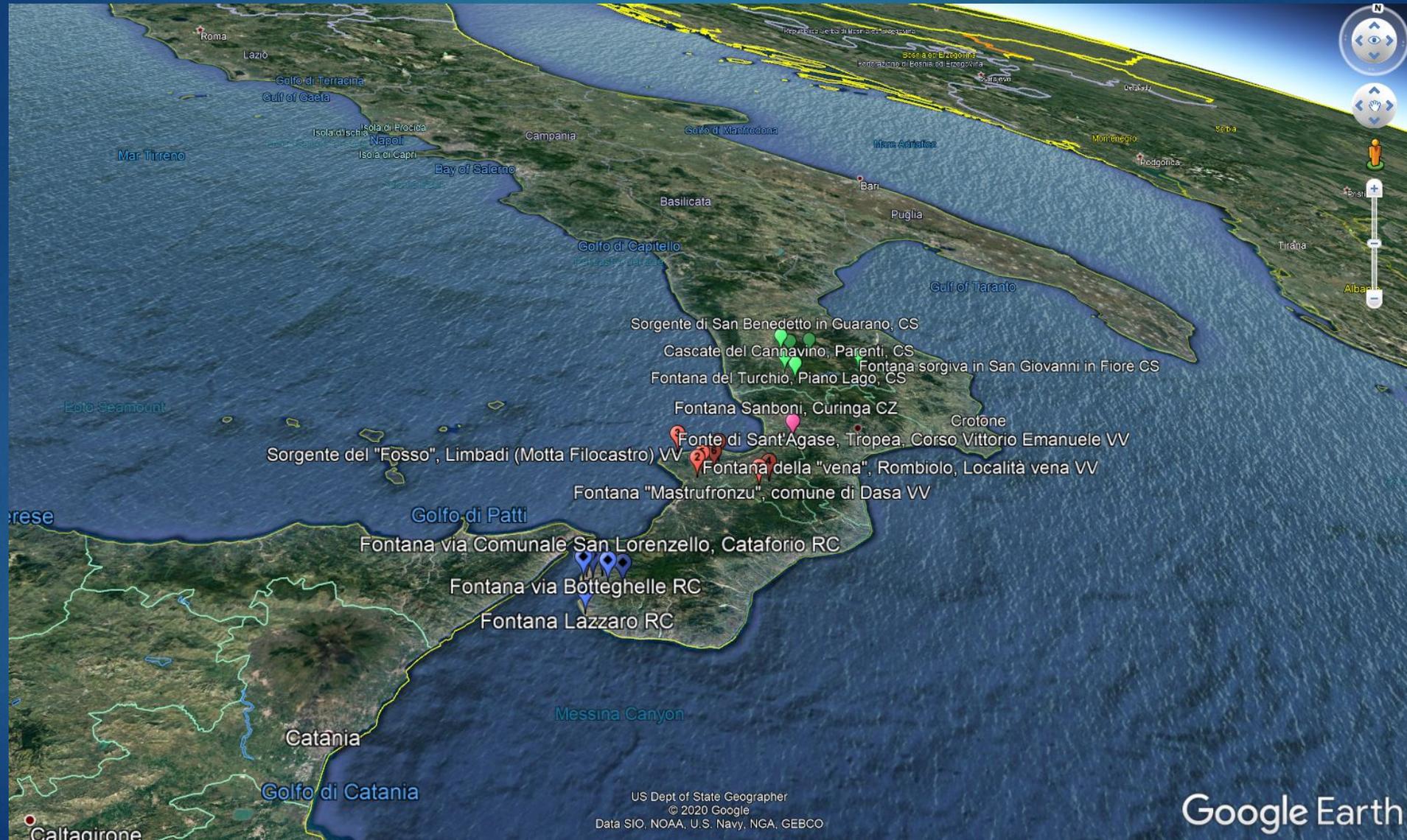


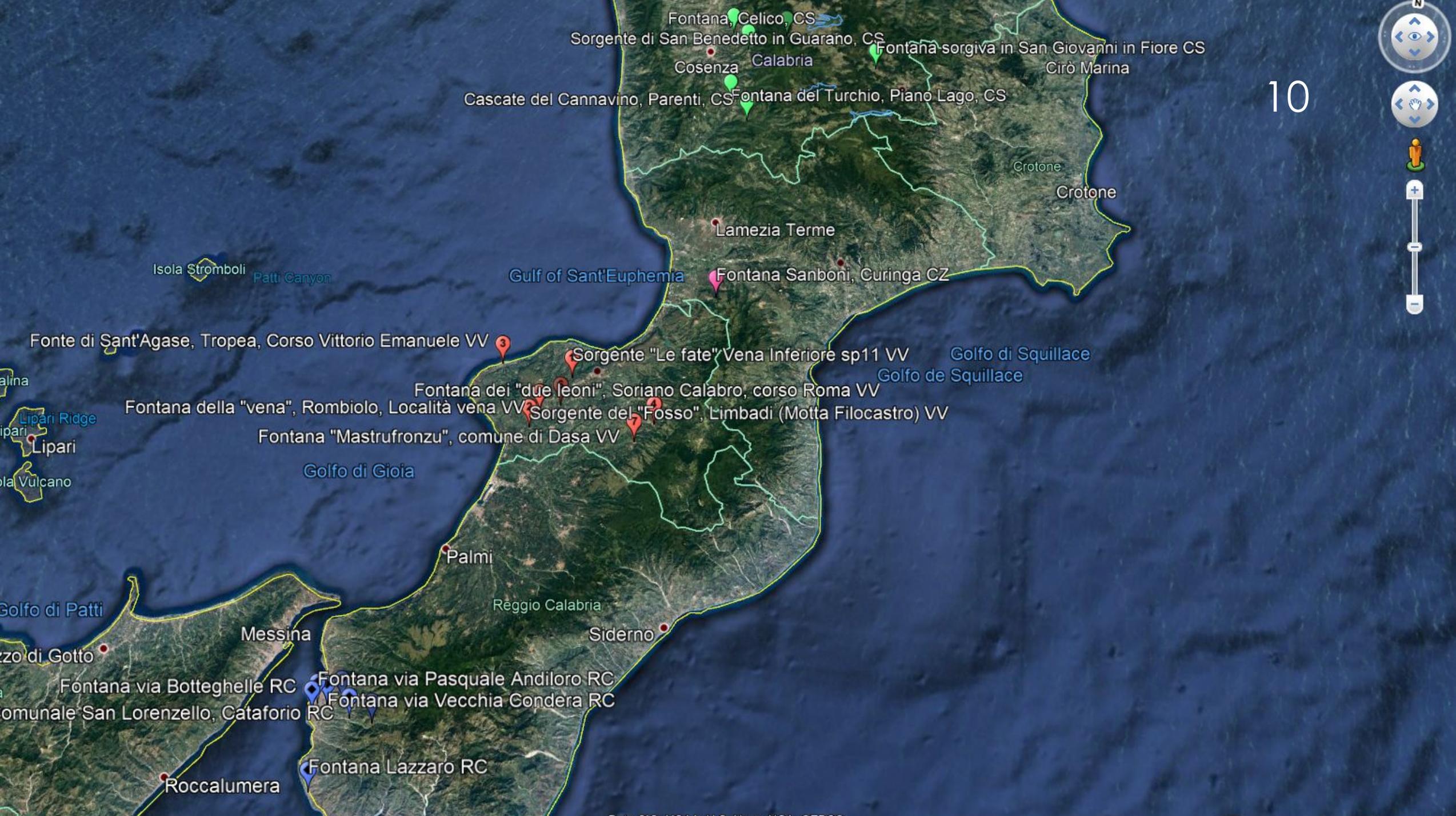
I luoghi in cui vogliamo misurare

dal cosentino al reggino passando dal
vibonese e a breve anche dal crotonese!

Panoramica sul territorio CALABRESE

9





10



Fontana, Celico, CS
Sorgente di San Benedetto in Guarano, CS
Cosenza Calabria
Fontana sorgiva in San Giovanni in Fiore CS
Ciro Marina

Cascate del Cannavino, Parenti, CS
Fontana del Turchio, Piano Lago, CS

Crotone
Crotone

Lamezia Terme

Fontana Sanboni, Curinga CZ

Isola Stromboli
Patti Canyon

Gulf of Sant'Euphemia

Fonte di Sant'Agase, Tropea, Corso Vittorio Emanuele VV

Sorgente "Le fate" Vena Inferiore sp11 VV

Golfo di Squillace

Fontana dei "due leoni", Soriano Calabro, corso Roma VV

Golfo de Squillace

Fontana della "vena", Rombiolo, Località vena VV

Sorgente del "Fosso", Limbadi (Motta Filocastro) VV

Fontana "Mastrufronzu", comune di Dasa VV

Golfo di Gioia

Lipari Ridge
Lipari
Isola Vulcano

Palmi

Reggio Calabria

Siderno

Golfo di Patti

Messina

Castello di Gotto

Fontana via Botteghelle RC

Fontana via Pasquale Andiloro RC
Fontana via Vecchia Condera RC

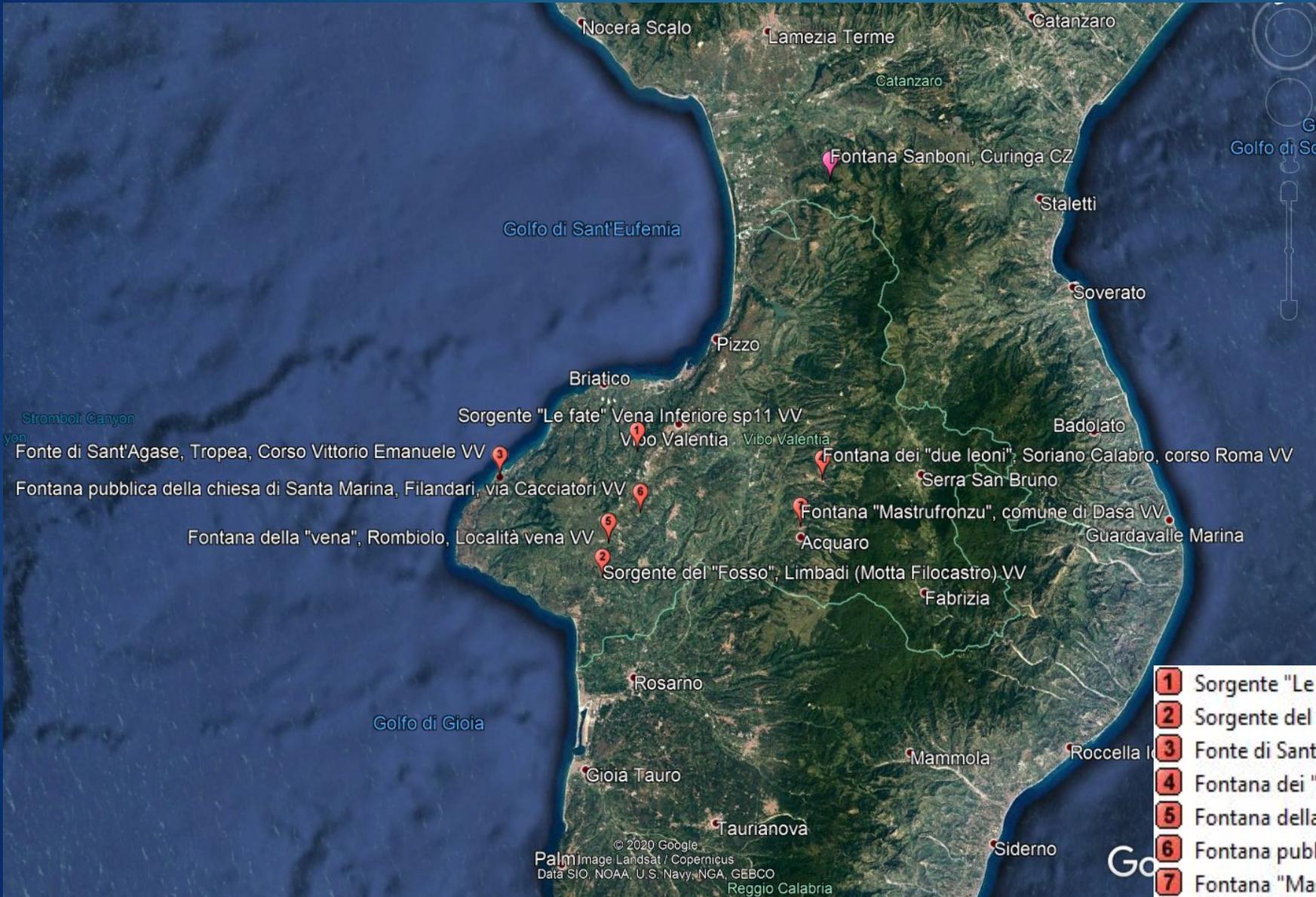
Comunale San Lorenzello, Cataforio RC

Fontana Lazzaro RC

Roccalumera

provincia di Vibo Valentia e Catanzaro

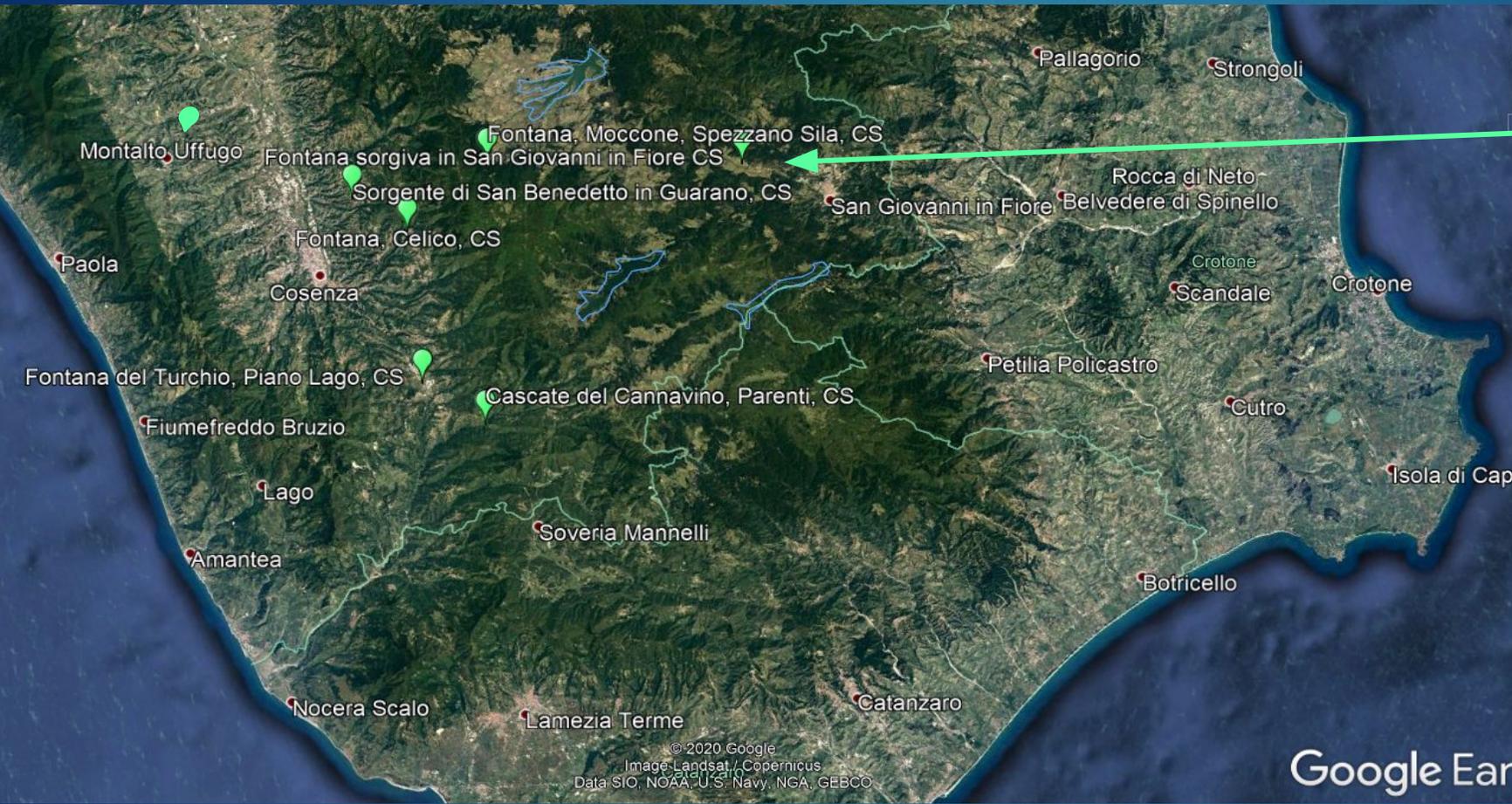
11



- 1 Sorgente "Le fate" Vena Inferiore sp11 VV
- 2 Sorgente del "Fosso", Limbadi (Motta Filocastro) VV
- 3 Fonte di Sant'Agase, Tropea, Corso Vittorio Emanuele VV
- 4 Fontana dei "due leoni", Soriano Calabro, corso Roma VV
- 5 Fontana della "vena", Rombiolo, Località vena VV
- 6 Fontana pubblica della chiesa di Santa Marina, Filandari, via Cacciatori VV
- 7 Fontana "Mastrufronzu", comune di Dasa VV
- 8 Fontana Sanboni, Curinga CZ

provincia di Cosenza

12

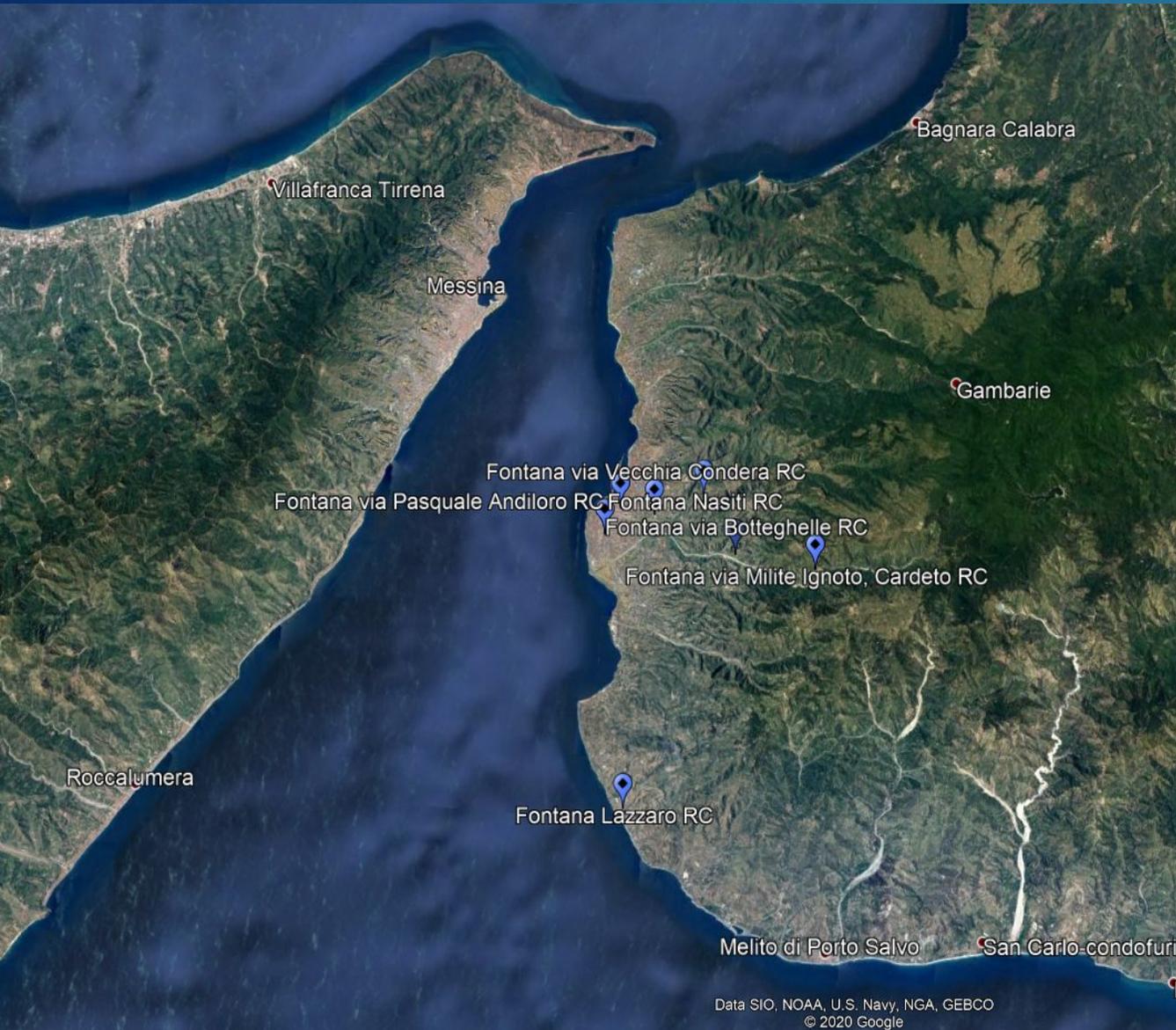


Superiore al livello di riferimento!

- Fontana sorgiva in San Giovanni in Fiore CS
- Cascate del Cannavino, Parenti, CS
- Fontana del Turchio, Piano Lago, CS
- Sorgente di San Benedetto in Guarano, CS
- Fontana, Moccone, Spezzano Sila, CS
- Fontana, Celico, CS

provincia di Reggio Calabria

13



- Fontana Nasiti RC
- Fontana via Pasquale Andiloro RC
- Fontana via Vecchia Condera RC
- Fontana via Botteghelle RC
- Fontana Lazzaro RC
- Fontana via Milite Ignoto, Cardeto RC
- Fontana via Comunale San Lorenzello, Cataforio RC

e se possibile anche Gambarie

alcune fontane in particolare

ESEMPIO: FONTANA DI SANT'AGNESE, TROPEA (VV)

Coordinate geografiche: 38°40'40.87"
Latitudine N - 15°53'50.97" Longitudine E

Ragioni per cui si propone: «E' a bordo
strada e tutti si fermano a bere».

E' presente una vasca di chiarificazione
o altre caratteristiche che facciano
pensare ad un degassaggio
spontaneo?: No

Rubinetti presenti: 3

Anno di costruzione e note
storico-artistiche: il monumento delle
"Tre fontane" a Tropea è così chiamato
per i tre delfini in marmo dalle cui
bocche fuoriescono zampilli d'acqua.
Realizzato nel 1928 da maestranze
locali.



ESEMPIO: FONTANA MASTROFONZU, COMUNE DI DASA (VV)

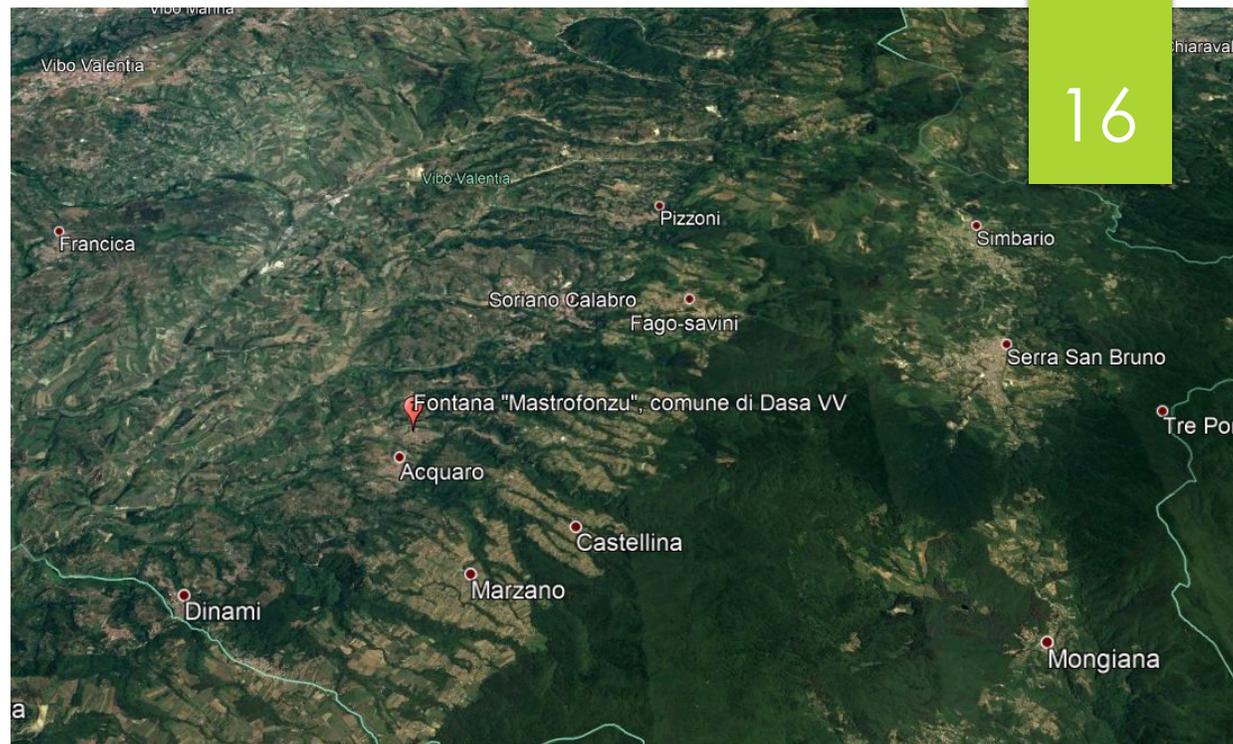
Coordinate geografiche: 38°33'57.59"
Latitudine N - 16°11'35.17" Longitudine E

Ragioni per cui si propone: «E' stato oggetto di studio lo scorso anno e sembra interessante».

E' presente una vasca di chiarificazione o altre caratteristiche che facciano pensare ad un degassaggio spontaneo?: No

Rubinetti presenti: 1

Anno di costruzione e note storico-artistiche: fontana risalente alla prima metà del 1900, poggia su un terreno roccioso ed è realizzata con materiali locali.



ESEMPIO: FONTANA DEI DUE LEONI, SORIANO CALABRO (VV)

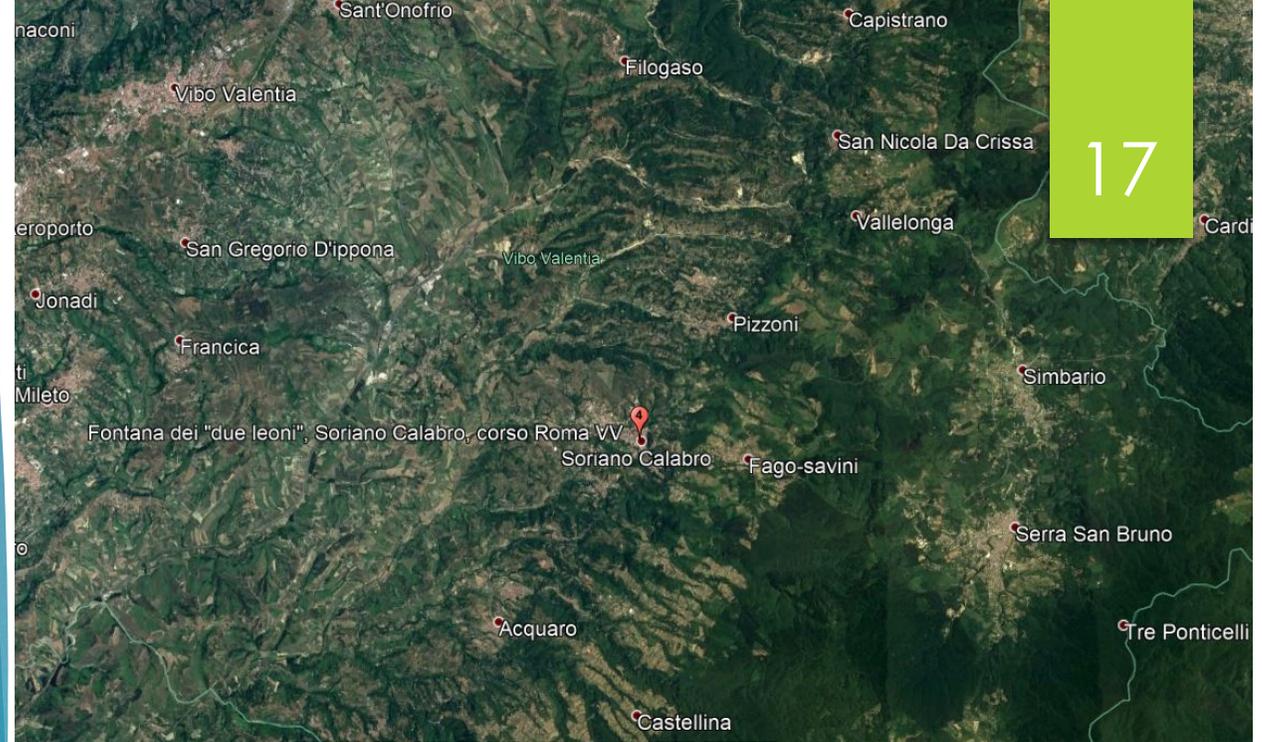
Coordinate geografiche: $38^{\circ}35'52.02''$
Latitudine N - $16^{\circ}13'47.03''$ Longitudine E

Ragioni per cui si propone: «Sito in area urbanizzata sistematicamente usata dalla popolazione locale».

E' presente una vasca di chiarificazione o altre caratteristiche che facciano pensare ad un degassaggio spontaneo?: No

Rubinetti presenti: 2

Anno di costruzione e note storico-artistiche: l'ottocentesca "Fontana dei Due Leoni" si trova a Soriano Calabro. I leoni che adornano questa fontana non sono quelli ottocenteschi in marmo di Carrara. I leoni originali, infatti, furono rubati e poi sostituiti con gli attuali che molti definiscono "due gattini" rispetto ai primi, più belli e maestosi.



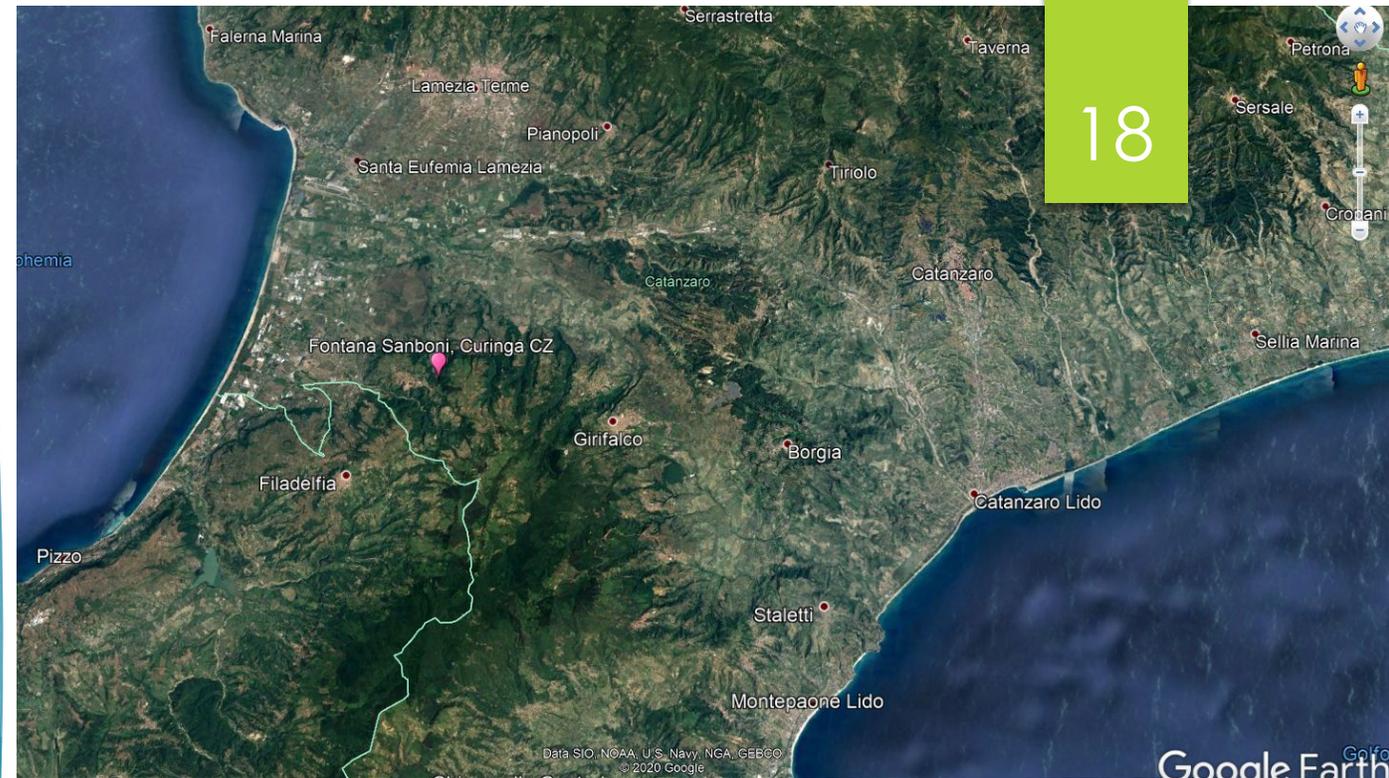
ESEMPIO: FONTANA SANBONI, CURINGA (CZ)

Coordinate geografiche: $38^{\circ}49'48.03''$ Latitudine N - $16^{\circ}19'39.25''$ Longitudine E

Ragioni per cui si propone: «Gli studi effettuati sulla fontana, che peraltro viene usata sistematicamente dalla popolazione locale, hanno dimostrato una concentrazione di circa 1000 Becquerel per litro».

E' presente una vasca di chiarificazione o altre caratteristiche che facciano pensare ad un degassaggio spontaneo?: No

Rubinetti presenti: 1



Domande?

Grazie per l'attenzione