

La candidatura
“Evaporite karst & caves of Emilia-Romagna Region”
a Patrimonio dell’Umanità UNESCO



Massimiliano Costa
Gruppo di lavoro tecnico-scientifico a supporto
della candidature (D.P.G. 2018/12472)

Dev'esserci qualcosa di magico nel gesso.

Da oltre 6.000 anni queste montagne di cristallo hanno attirato e continuano ad attirare l'attenzione e l'interesse dell'uomo...



Un interesse verso i fenomeni carsici di queste rocce che dura da migliaia di anni, modificando periodicamente i motivi alla base di questo interesse, dalla frequentazione per **motivi di culto**, all'estrazione degli affascinanti **cristalli di gesso secondario**; infine, la **speleologia**, la ricerca scientifica, la protezione del patrimonio naturale e culturale, nonché la valorizzazione territoriale e turistica di questi ultimi anni.



Il ruolo centrale della geologia

Le peculiarità geologiche e speleologiche, uniche, dei Gessi dell'Emilia-Romagna sono il valore più importante e sono centrali rispetto alla strategia di conservazione e promozione delle tre aree protette che le tutelano e le valorizzano.



Le grotte nella lista del World Heritage

I fenomeni carsici sono ben rappresentati nella lista UNESCO, con oltre 50 siti sparsi nel mondo.

Nel 2008 l'IUCN (Unione internazionale per la conservazione della natura), come organo consultivo della Convenzione del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO sul patrimonio naturale, ha pubblicato una rassegna globale sui siti carsici a livello mondiale, evidenziando che ci si aspetta che solo pochi altri siti carsici possano essere aggiunti alla lista.



Nessuna grotta nei Gessi...

Tuttavia, l'IUCN afferma che vi sono buone possibilità per il carsismo di tipi non rappresentati nella lista, come quello nelle rocce evaporitiche: *«nei casi in cui le caratteristiche carsiche sulle rocce evaporitiche siano di eccezionale valore geologico universale e siano accessibili e comprensibili dalla società civile, allora tali casi potrebbero meritare considerazione per l'iscrizione al Patrimonio Mondiale»*.

Rocce evaporitiche: gesso, anidrite, salgemma.



Le evaporiti nel mondo...

Alcuni affioramenti di evaporiti sono probabilmente più famosi rispetto a quelli dell'Emilia-Romagna, come le gigantesche grotte di gesso dell'Ucraina e le grandi cavità di anidrite della Germania.

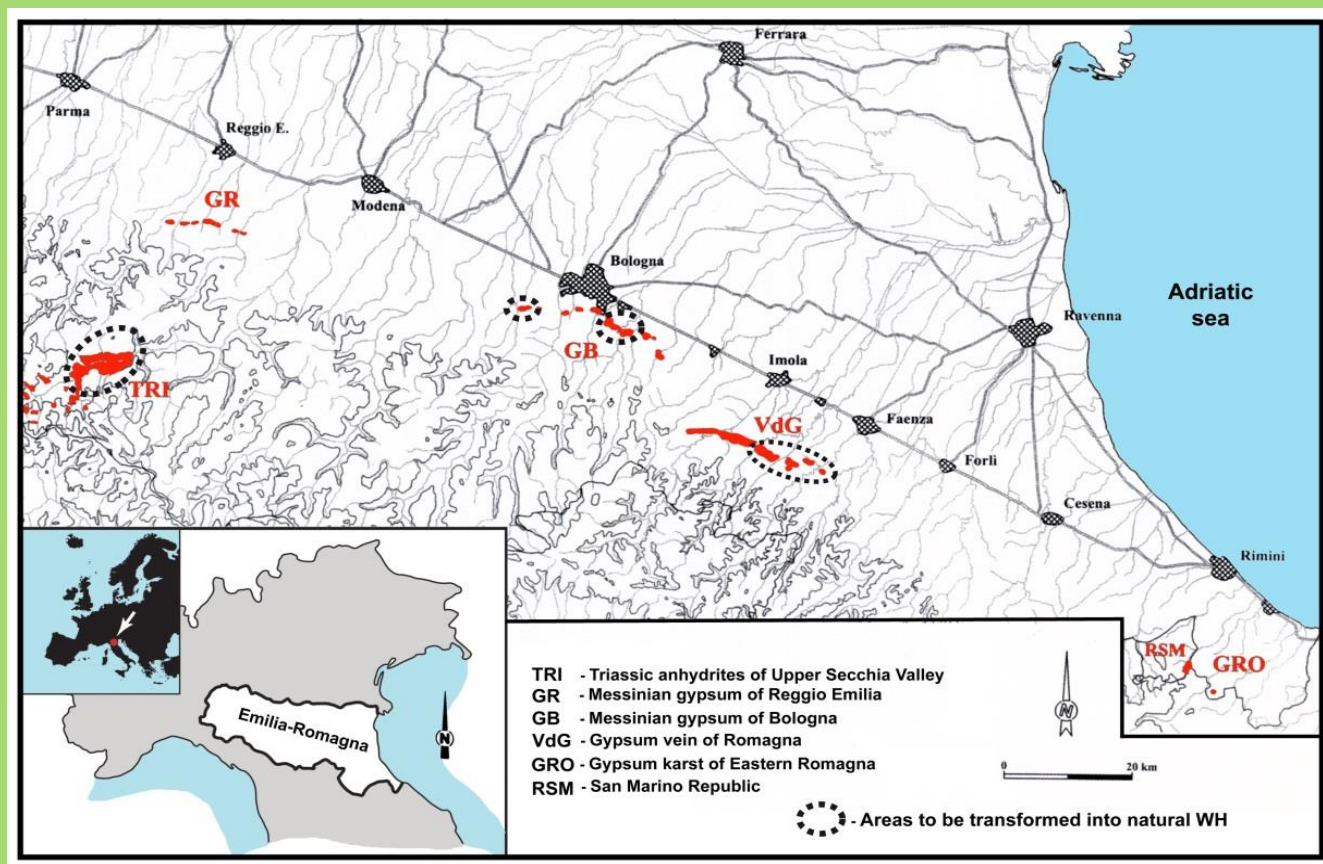
Però:

- non sono protetti;
- sono diversi dai nostri, perché sono formati da acque termali (ipogenetici) e non da acque meteoriche (epigenetici).



Le evaporiti in Emilia-Romagna

Gli affioramenti evaporitici carsici dell'Emilia-Romagna sono molto limitati (meno dello 0,5% dell'intero territorio) e consistono in due diverse litologie: anidriti triassiche (con un'area globale di $\sim 20 \text{ km}^2$) e gesso messiniano ($\sim 30 \text{ km}^2$).



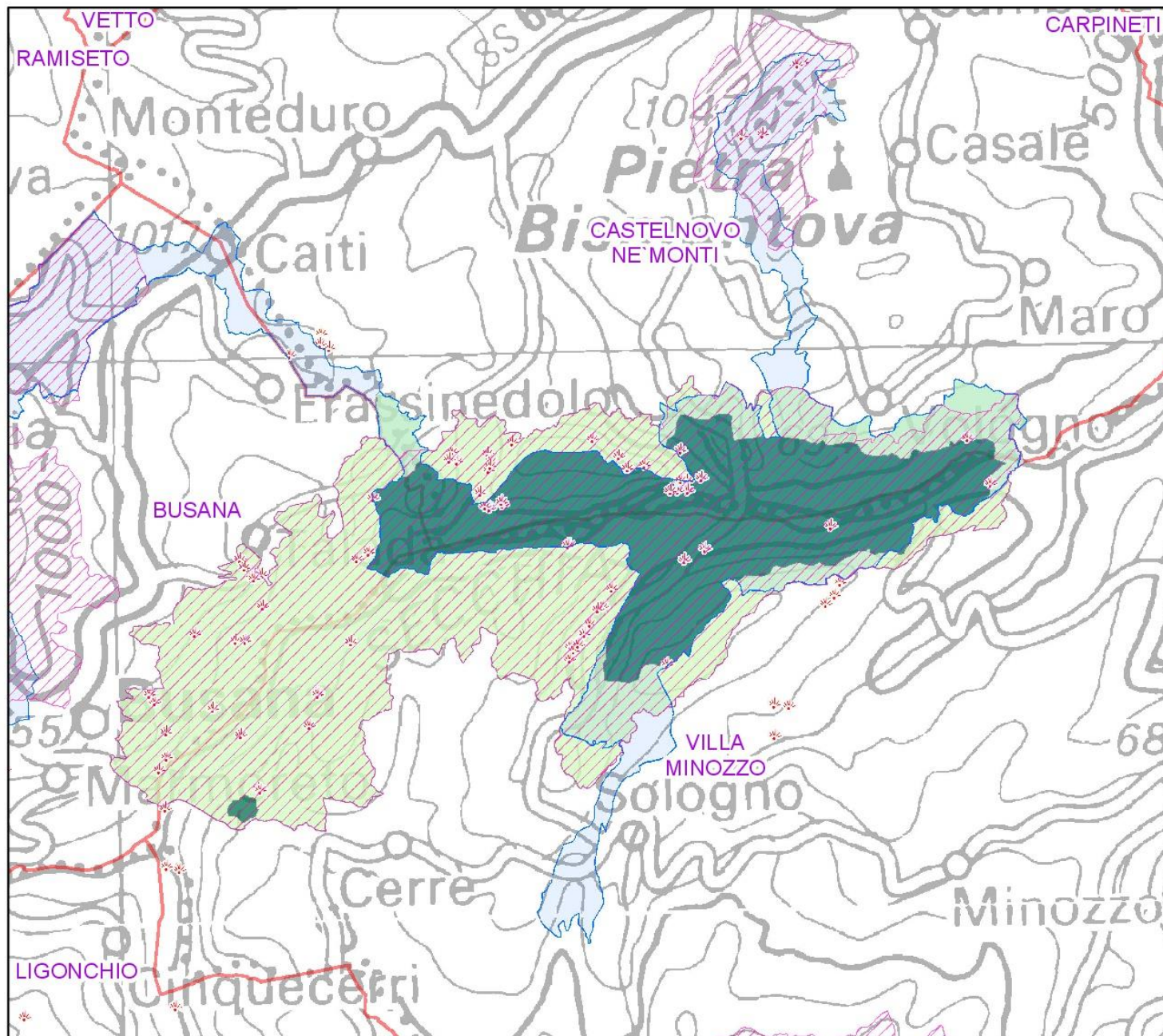
I fenomeni carsici dell'Emilia-Romagna

Nonostante la piccola estensione, queste aree ospitano forme carsiche superficiali ben sviluppate e variate (valli cieche, doline, forre, bolle di scollamento, candele ecc.) ed oltre 700 grotte finora esplorate e mappate.



Le aree individuate





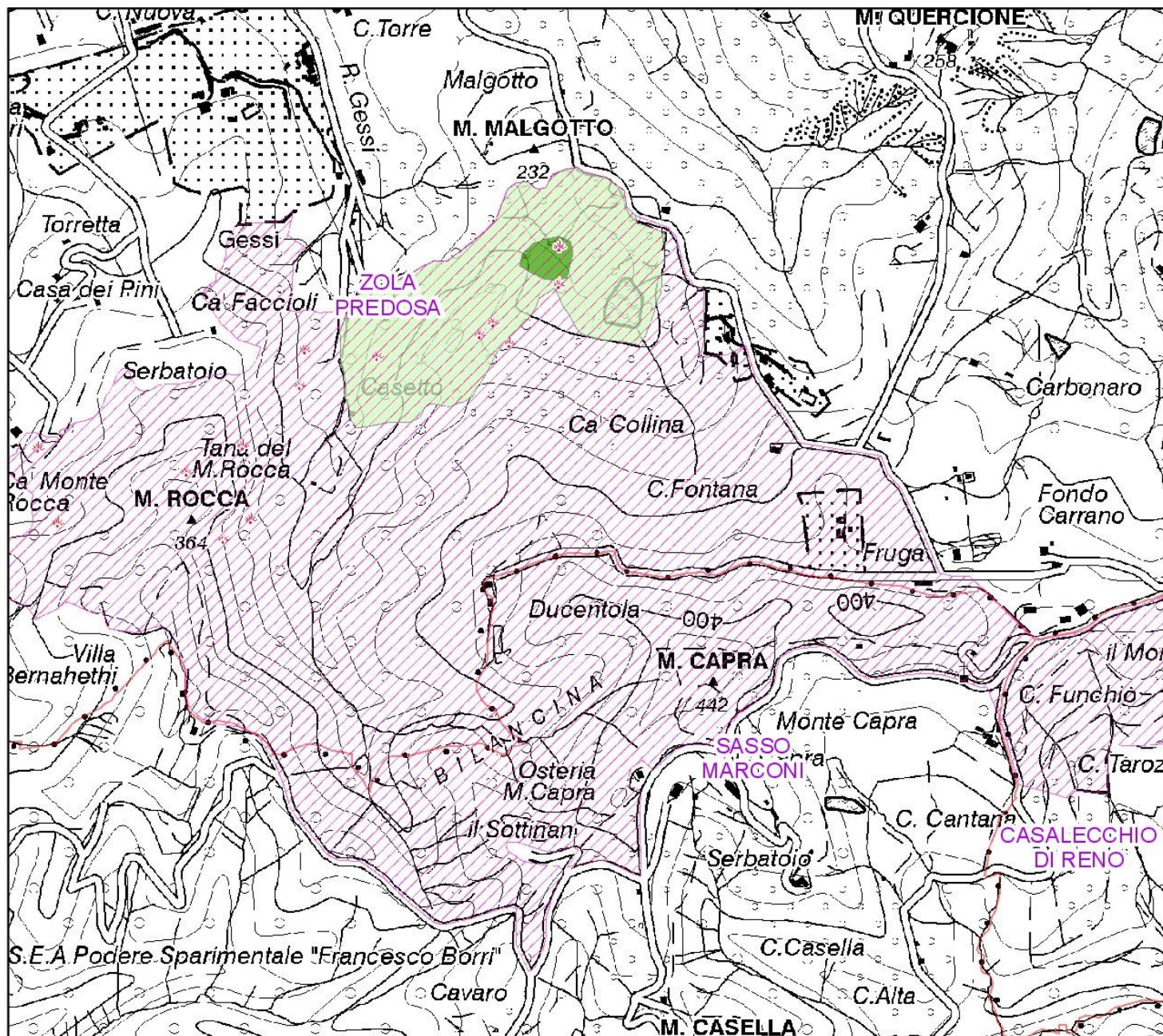
Karst Area Alta Val Secchia

Scale: 1:50.000
0 250 500 1.000 1.500 2.000 metri

Legend

- Candidate Areas Buffer Zone
- Candidate Areas Core Zone
- Caves
- Borders Municipality
- Protected Areas Natura 2000
- Protected Areas Parchi Nazionali





Karst Area

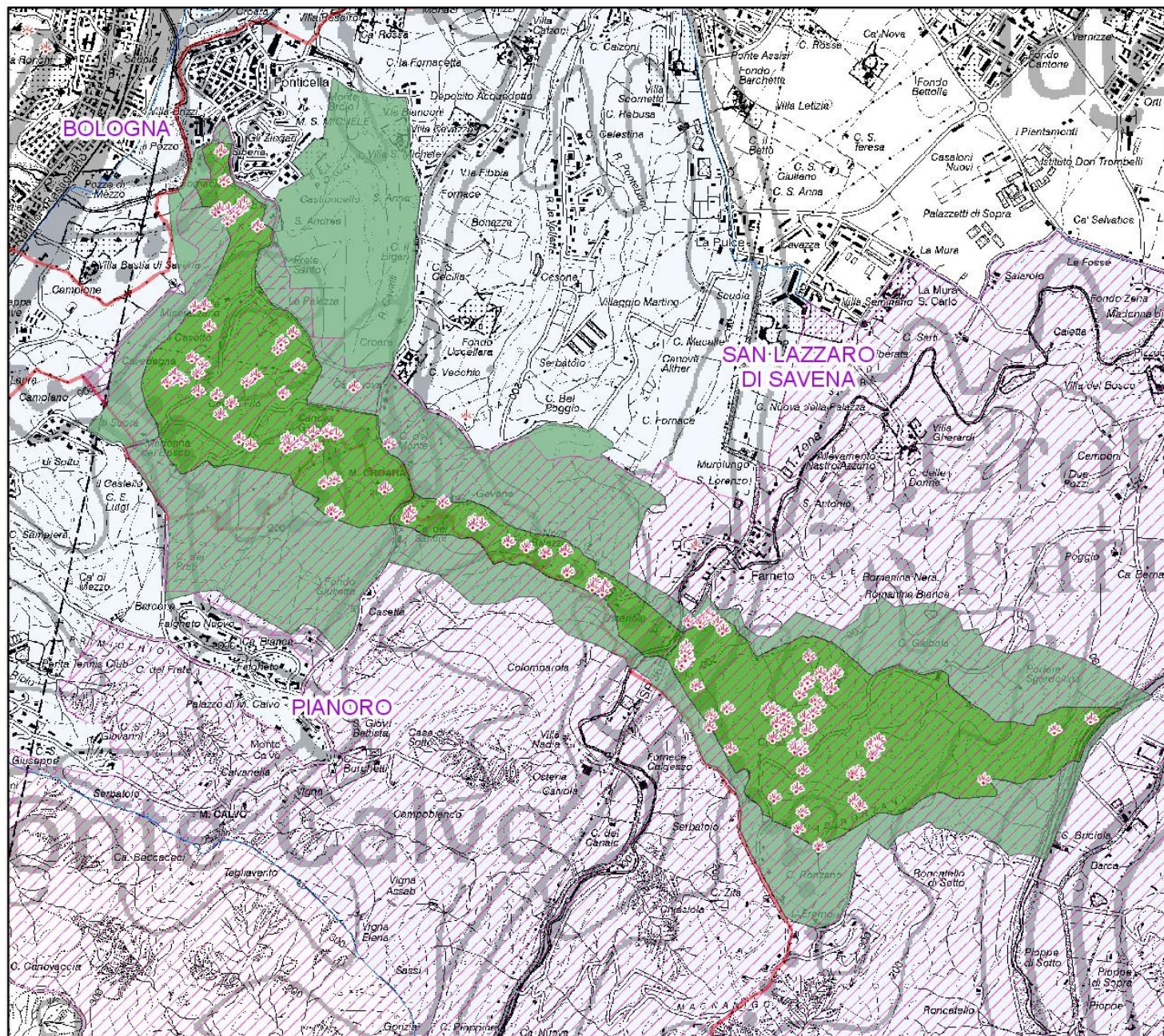
Gessi Bolognesi: Gortani

Scale: 1:11,000

Legend

- Candidate Areas Buffer Zone
- Candidate Areas Core Zone
- Caves
- Borders Municipality
- Protected Areas Natura 2000
- Protected Areas Parchi Regionali





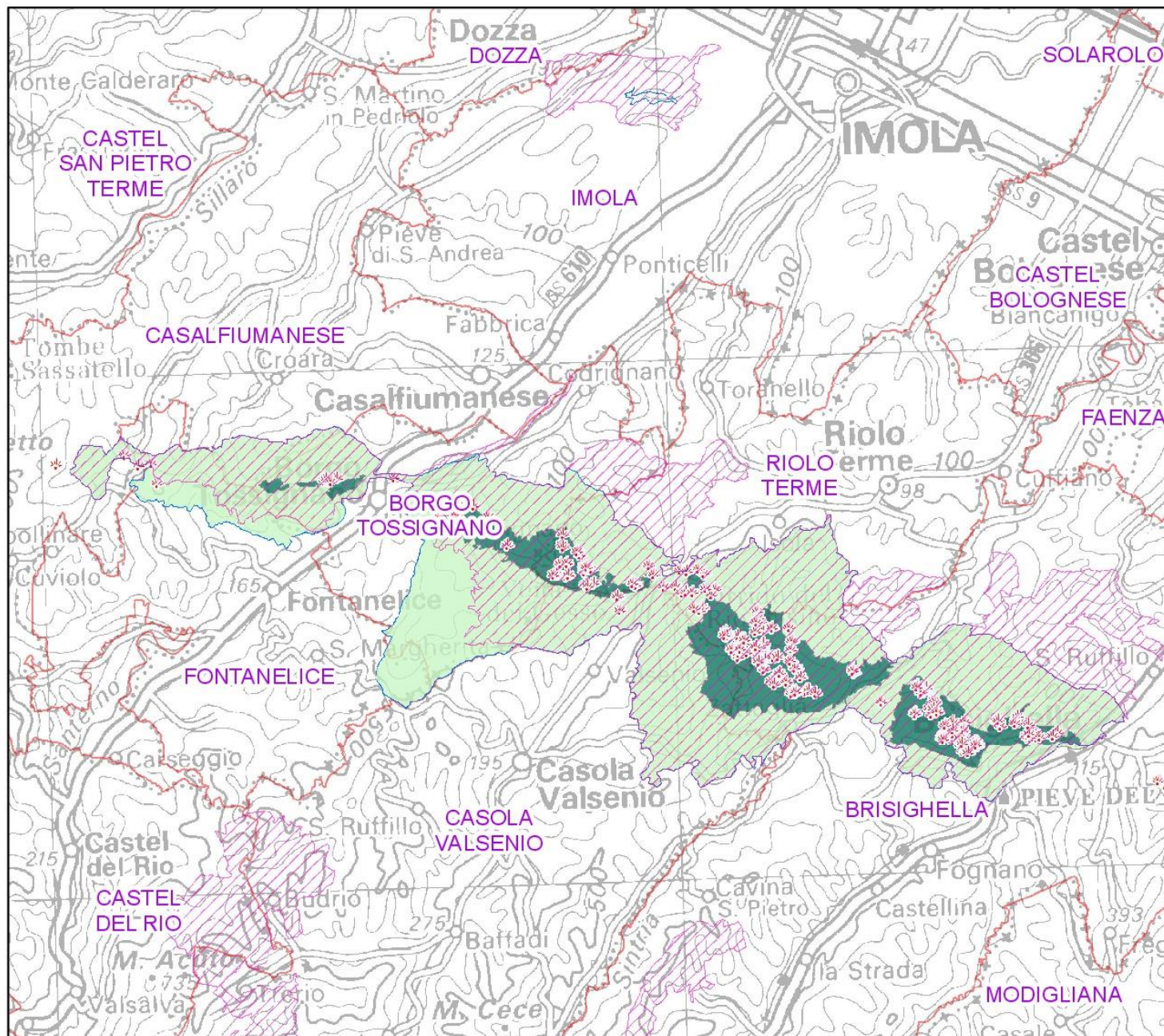
Karst Area Gessi Bolognesi

Scale: 1:25,000

Legend

- Candidate Areas Buffer Zone
- Candidate Areas Core Zone
- Caves
- Borders Municipality
- Protected Areas Natura 2000
- Protected Areas Parchi Regionali





Karst Area Vena del Gesso Romagnola

Scale: 1:110.000
0 500 1.000 2.000 3.000 4.000

Legend

- Candidate Areas Buffer Zone
- Candidate Areas Core Zone
- Caves
- Borders Municipality
- Protected Areas Natura 2000
- Protected Areas Parchi Regionali



I nostri gessi sono protetti

Oltre il 90% degli affioramenti evaporitici regionali e **il 100% delle aree proposte sono completamente protetti e inseriti nei Parchi Nazionali o Regionali**, abbinandosi così ai prerequisiti necessari per la domanda di *World Heritage* naturali.



Valori «mondiali» dei Gessi Triassici (Reggio Emilia)

Le grotte di anidrite dell'Emilia-Romagna sono le **uniche epigeniche al mondo** e presentano una forma carsica completamente nuova, le «**anse ipogee**», il cui sviluppo è strettamente controllato dall'idratazione di anidrite.

Ospitano, inoltre,
la più profonda
grotta di anidrite del
mondo: l'abisso
Caldina con una
profondità totale di 265
m.) e la più grande
sorgente carsica salata
d'Italia, le fonti di Poiano.



Valori «mondiali» dei Gessi Messiniani (Bologna, Ravenna)

Gli affioramenti di gesso sono **gli unici ad essere stati sottoposti a due diversi cicli speleogenetici**: il primo intra-messiniano e il secondo, iniziato oltre 500.000 anni a.C., che continua ancora oggi.

Zola Predosa, Bologna

Una grotta messiniana sviluppata in un interstrato gessoso. Dopo l'evoluzione della grotta, gli strati di gesso sono stati spostati da movimenti tettonici, divenendo sub-verticali (linea rossa) mentre la grotta (linea bianca tratteggiata) veniva riempita di sedimenti marini.

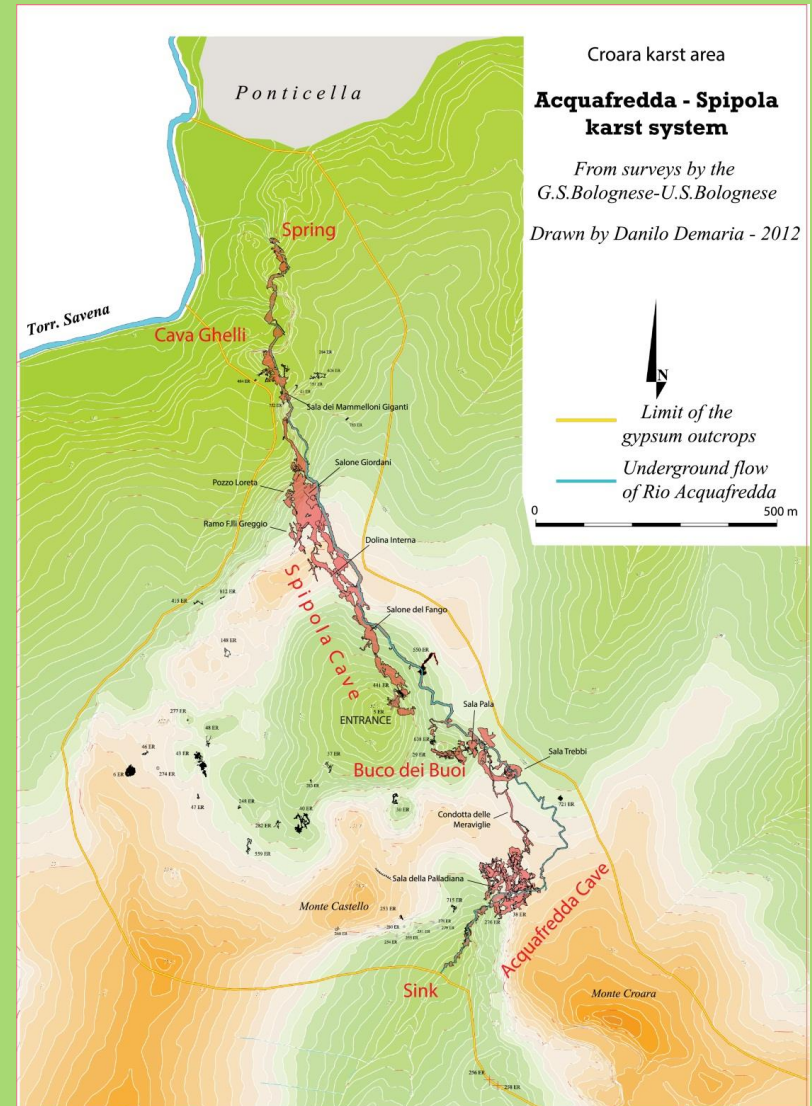


Valori «mondiali» dei Gessi Messiniani (Bologna, Ravenna)

Il sistema carsico Spipola Acquafredda vicino a Bologna è il più lungo al mondo nei Gessi, con oltre 12 km di gallerie mappate.



Il sistema della grotta di Re Tiberio supera i 5 km di lunghezza.



Valori «mondiali» dei Gessi Messiniani (Bologna, Ravenna)

La fauna continentale miocenica del Monticino di Brisighella è il **referimento mondiale per la paleontologia del tardo Miocene** (5,6 milioni di anni fa).



Altri elementi di interesse

Le grotte nei gessi ospitano particolari **forme di corrosione-dissoluzione** e rari **speleotemi**, importanti **resti paleontologici e archeologici**, nonché alcune **specie endemiche** e molte specie di interesse conservazionistico, sono state **importanti luoghi nella storia antica e recente dell'uomo**.



Altri elementi di interesse

La cava romana di
lapis specularis
della Toresina



Una lastra di *lapis specularis*



L'importanza scientifica

Il carsismo nei gessi della nostra regione fu **il primo al mondo ad essere studiato** già nell'ultima parte del XVI secolo (Aldrovandi, 1648).

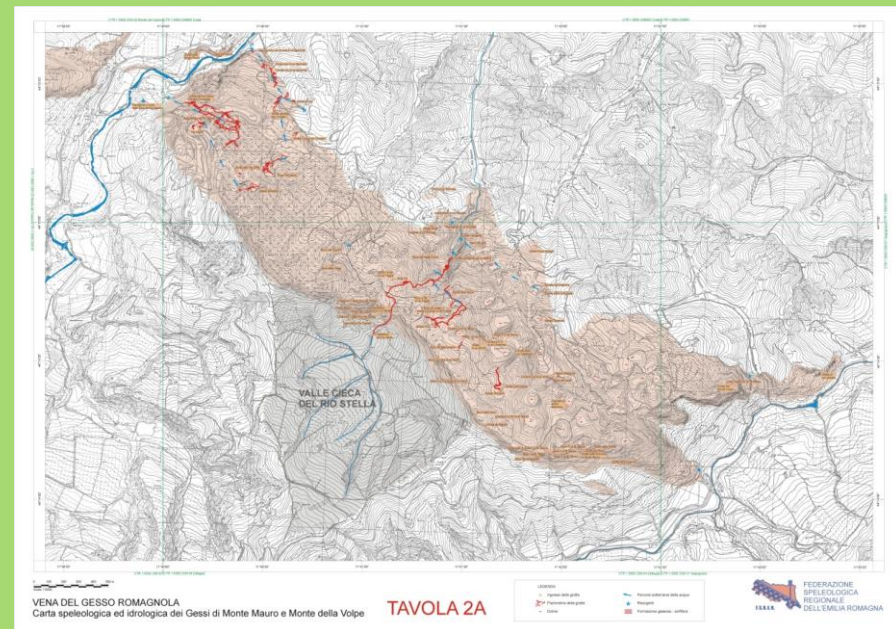
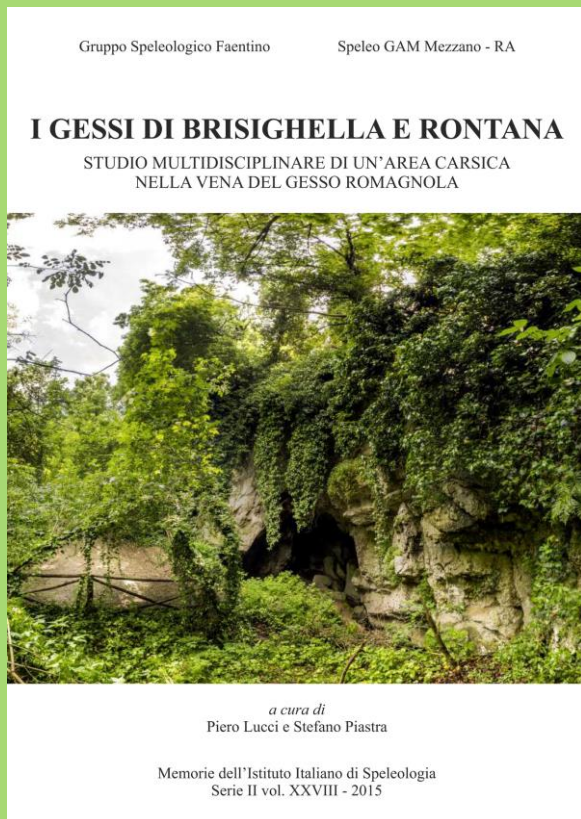
Alcune delle forme più peculiari (es. «**erosioni a candela**», Capellini, 1876) e dei depositi caratteristici (Laghi, 1806; Santagata, 1835) delle grotte di gesso sono stati descritti per la prima volta in questi territori.



Molti degli studi speleogenetici sulle grotte di gesso e anidrite sono stati fatti in Emilia-Romagna.

La divulgazione

Attualmente il carsismo nelle aree evaporitiche dell'Emilia-Romagna è **di gran lunga il più studiato e documentato al mondo**, come testimoniano le **oltre 2000 pubblicazioni** stampate su di esso, che sono **molto più della bibliografia cumulativa relativa a tutte le altre grotte nei gessi e nelle anidriti al mondo**.



La fruizione

Particolarmente importante è anche la possibilità di far conoscere e visitare i siti inseriti nella lista, attività che la Regione Emilia-Romagna, i tre Parchi e la Federazione Speleologica stanno svolgendo da tempo.



Incremento medio dei flussi turistici nei siti riconosciuti Patrimonio dell'Umanità: 1-5% annuo (Patuelli *et al.*, 2012).



La candidatura: i criteri

(VIII) essere esempi eccezionali che rappresentano i principali stadi della storia della terra, tra cui la registrazione della vita, i significativi processi geologici in corso nello sviluppo di forme del territorio, o caratteristiche geomorfiche o fisiografiche significative;

(III) portare una testimonianza unica o quantomeno eccezionale di una tradizione culturale o di una civiltà vivente o scomparsa

(IX) essere esempi eccezionali che rappresentano significativi processi ecologici e biologici in corso nell'evoluzione e nello sviluppo di ecosistemi e comunità di piante e animali;

(X) contenere gli habitat naturali più importanti e significativi per la conservazione in situ della diversità biologica.

La candidatura: l'idea

Dicembre 2016: la Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna formalizza alla Regione Emilia-Romagna la proposta.

Dicembre 2016: la Giunta della Regione Emilia-Romagna approva con deliberazione n. 2440/2016 la proposta di candidare i più importanti fenomeni carsici gessosi del proprio territorio, protetti dal Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano e dai Parchi Regionali dei Gessi Bolognesi e della Vena del Gesso Romagnola.



La candidatura: 1° passo, compiuto

Dicembre 2017: la Regione sottopone alla Commissione Nazionale Italiana per l'UNESCO (CNIU) il «documento preliminare», predisposto assieme alla FSRER e ai tre Parchi.

Gennaio 2018: il Consiglio Direttivo della CNIU iscrive nella lista propositiva italiana del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO il sito “Grotte e carsismo evaporitico dell'Emilia-Romagna”.



La candidatura: 2° passo, in corso

Preparazione di un «**dossier di candidatura**» da sottoporre alla CNIU, che decide se candidare al World Heritage Centre (WHC) il sito come Patrimonio Mondiale UNESCO (una candidatura all'anno).



La candidatura: 3° passo, futuro

Processo di valutazione internazionale che inizia dal momento della presentazione della candidatura al WHC.



Il gruppo di lavoro (D.P.G. 2018/12472)

Presidente: Massimiliano Costa - Ente di gestione per i parchi e la biodiversità-Romagna;

Vice Presidente: Giovanna Daniele - Regione Emilia-Romagna - Servizio Geologico Sismico e dei Suoli

David Bianco - Ente di gestione per i parchi e la biodiversità-Emilia orientale;

Alessandra Curotti; Stefano Furin - Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-emiliano;

Paolo Forti - Società Speleologica Italiana;

Massimo Ercolani - Federazione Speleologica dell'Emilia-Romagna;

Federico Fanti - Università di Bologna – Dipartimento di Sc. Biologiche, geologiche e ambientali;

Stefano Piastra - Università di Bologna - Dipartimento di Sc. dell'Educazione;

Stefano Lugli - Università di Modena e Reggio Emilia - Dipartimento di Sc. Chimiche e geologiche;

Chiara Guarnieri, Monica Miari (settore archeologico) e **Leonardo Marinelli** (settore paesaggio);

Alessandro Alessandrini - IBC, istituto beni Culturali e Naturali;

Marco Pizziolo - Regione Emilia-Romagna - Servizio Geologico Sismico e dei Suoli;

Alessandro Roncato; Michela Grandi - Regione Emilia-Romagna - Servizio Pianificazione Territoriale e Urbanistica, dei Trasporti e del Paesaggio;

Monica Palazzini Cerquetella; Mauro Generali - Regione Emilia-Romagna - Servizio aree protette, foreste e sviluppo della montagna;

Giovanni Belvederi - Regione Emilia-Romagna - Servizio statistica, comunicazione, sistemi informativi geografici, partecipazione;

Maura Mingozzi - Regione Emilia-Romagna - Servizio turismo, commercio e sport

Segreteria organizzativa

Giovanna Daniele, Marco Pizziolo e Alberto Martini.

Cronoprogramma

Individuazione definitiva delle aree e delle buffer zones: novembre 2018

Prima bozza del documento di candidatura: febbraio 2019

Seconda bozza da inviare al Ministero dell'Ambiente: giugno 2019

Preistruttoria dossier: giugno-dicembre 2019

Presentazione formale a Commissione Italiana UNESCO: gennaio 2020 (entro)

A photograph of a person standing in a dark, rocky cave. The person is wearing a blue jacket and a red helmet, and is holding a headlamp that illuminates the ground in front of them. The cave walls are made of large, textured rock formations. The text "Grazie per l'attenzione" is overlaid in red on the upper part of the image.

Grazie per l'attenzione

Massimiliano Costa

*Gruppo di lavoro tecnico-scientifico a supporto
della candidature (D.P.G. 2018/12472)*