

# Carsismo e Grotte nelle Evaporiti dell'Appennino Settentrionale - EKCNA

## Bene naturale Patrimonio dell'Umanità UNESCO

Il 19 settembre 2023 il Comitato internazionale UNESCO ha iscritto il "Carsismo e le Grotte nelle Evaporiti dell'Appennino settentrionale" (*Evaporitic Karst and Caves of Northern Apennines - EKCNA*) nella lista dei beni naturali del Patrimonio Mondiale, un nome complesso che celebra non solo la bellezza di queste formazioni, ma anche il valore scientifico e culturale di un paesaggio che racconta milioni di anni di storia della Terra. L'iscrizione nella lista di EKCNA è stata fatta in base al criterio di selezione VIII dell'Unesco in quanto il sito "costituisce una testimonianza straordinaria dei principali periodi dell'evoluzione della terra, comprese testimonianze di vita, di processi geologici in atto nello sviluppo delle caratteristiche fisiche della superficie terrestre o di caratteristiche geomorfiche o fisiografiche significative".

EKCNA è un sito seriale con 7 componenti: dai Gessi Triassici della Val Secchia, nel Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano a quelli messiniani della Bassa Collina Reggiana, di Zola Predosa, dei Gessi Bolognesi, della Vena del Gesso romagnola, di San Leo e di Onferno; **ogni componente contribuisce a definire un disegno complessivo, che solo nella sua interezza rivela un valore universale.** In questi territori viene registrata la più lunga evoluzione conosciuta al mondo delle rocce evaporitiche e sono presenti alcune manifestazioni eccezionali. Nei Gessi Bolognesi, infatti, si trova il complesso sistema Acqua fredda-Spipola, la più grande grotta meteorica (epigenetica) in gesso al mondo ed un sistema carsico della lunghezza complessiva di oltre 12 km di gallerie mappate.

**I Gessi Triassici contengono le uniche grotte epigenetiche in anidrite al mondo, l'unico caso riconosciuto di "anse ipogee" formatesi in prossimità della superficie in versanti composti da anidriti re-idratate, la grotta in rocce evaporitiche più profonda al mondo (-265 m nella Grotta di Monte Caldina) e, infine, la più grande sorgente carsica salata d'Europa (Fonti di Poiano).**

Sono le aree carsiche più studiate al mondo fin dal XVI secolo, le esplorazioni e scoperte qui avvenute sono pietre miliari nello sviluppo delle geoscienze.



Ph. F. Grazzoli



Sito esplicativo di EKCNA patrimonio mondiale UNESCO, con focus sui sette siti componenti, la loro importanza geologica, naturalistica, la motivazione del riconoscimento, il dossier di candidatura.



**EKCNA : I PAESAGGI DEI GESSI**  
CARATTERIZZAZIONE DEI COMPONENTI

## Alta Valle Secchia - Sito componente n. 1: I gessi più antichi e le fonti salate

L'Alta Valle del Secchia (nei comuni di Villa Minozzo, Ventasso e Castelnuovo ne' Monti), dalla confluenza con il torrente Ozola alle sorgenti di Poiano, è caratterizzata da imponenti affioramenti di evaporiti triassiche (Gessi di Sassalbo - Formazione di Burano) formate da gessi, anidriti, dolomie, calcari cavernosi e lembi di arenarie quarzitiche, formatesi a partire da circa 220 milioni di anni fa. Interessando una superficie complessiva di oltre 22 km<sup>2</sup>, rappresenta l'area carsica più estesa dell'Emilia-Romagna segnata da un complesso assetto strutturale e da una peculiare evoluzione geomorfologica.

I rilievi costituiti da rocce evaporitiche sono composti da un nucleo di anidrite, dal greco "anhydros", che significa "senza acqua" nella sua struttura chimica (CaSO<sub>4</sub>).

All'epoca della deposizione, avvenuta in acque basse, si sono formati gessi (CaSO<sub>4</sub>x2H<sub>2</sub>O) ma, a causa della evoluzione dell'Appennino, essi sono stati prima sepolti a diversi chilometri di profondità, esposti a temperature di alcune centinaia di gradi trasformandosi in anidrite, per poi deformarsi e riemergere.

L'anidrite però risulta instabile all'esposizione superficiale, venendo attivamente reidratata dall'acqua piovana e dalle acque sotterranee. Pertanto, nelle porzioni più superficiali dei versanti, essa tende a ritrasformarsi in gesso e, di conseguenza, a aumentare di volume e a carsificarsi.

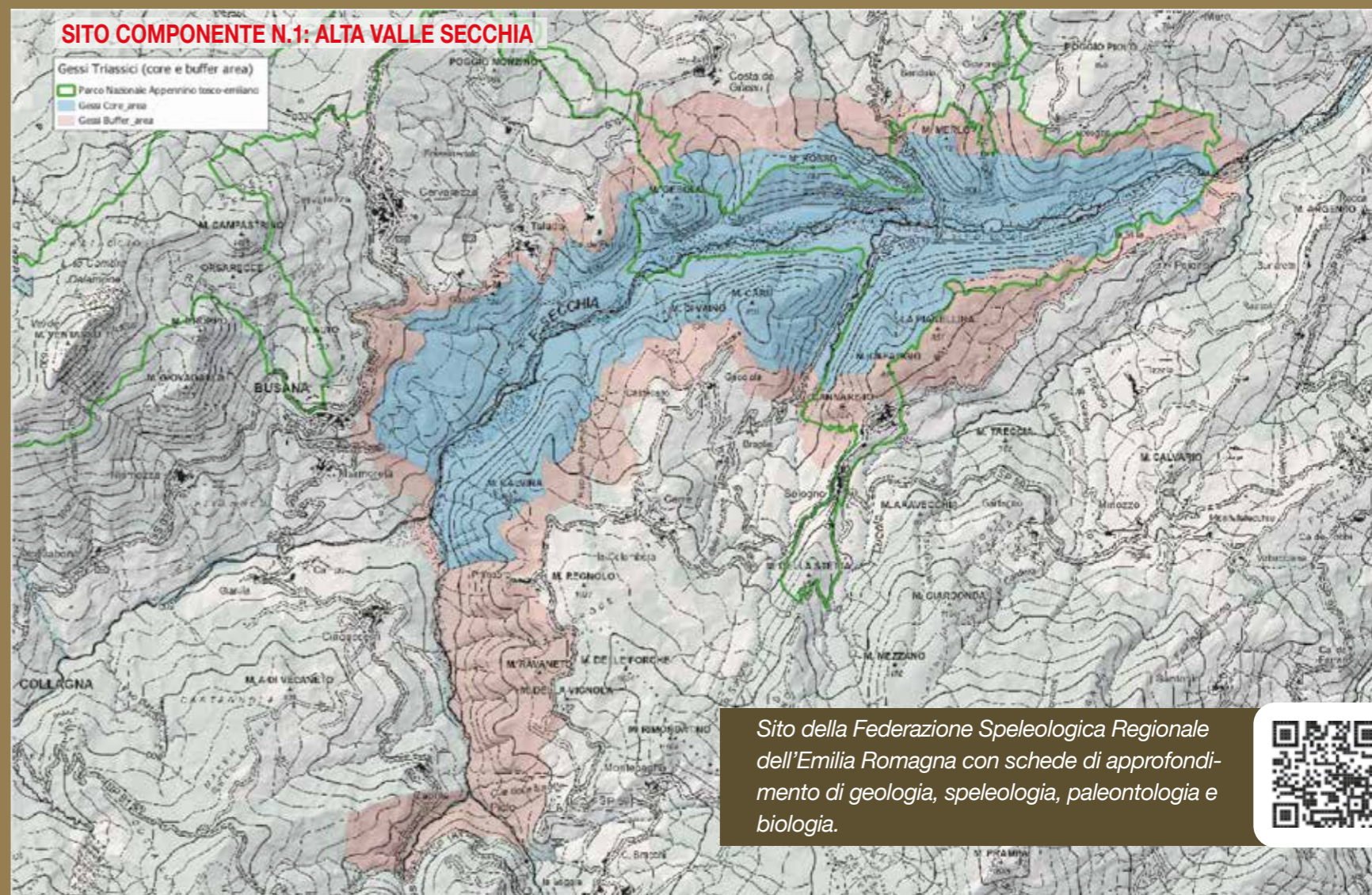
Le alte pareti verticali, la forte deformazione che subiscono tali rocce e la presenza di sale altamente solubile (halite) creano le

condizioni per una evoluzione carsica incredibilmente dinamica e relativamente rapida, con nuove grotte che si aprono e vecchie grotte che scompaiono in un'evoluzione accompagnata da frequenti frane, soprattutto di crollo.

L'alta valle del Secchia presenta forme ineguagliabili nel paesaggio appenninico, anche grazie alla natura pressoché incontaminata del luogo. La scarsissima antropizzazione, l'eccezionale variabilità dell'esposizione dei versanti, la presenza di sorgenti saline, la natura dei suoli, determinano uno dei più alti livelli di biodiversità floristica dell'Emilia-Romagna, con rarità ed endemismi di interesse internazionale.



Ph. P. Lucchi



Sito della Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia Romagna con schede di approfondimento di geologia, speleologia, paleontologia e biologia.





Ph. Willy Peggioni

de "Carsismo e Grotte nelle Evaporiti dell'Appennino Settentrionale" - EKCNA  
Component site CSI

## ALTA VALLE SECCHIA GESSI TRIASSICI



## Un'eccellenza da scoprire: le Fonti di Poiano

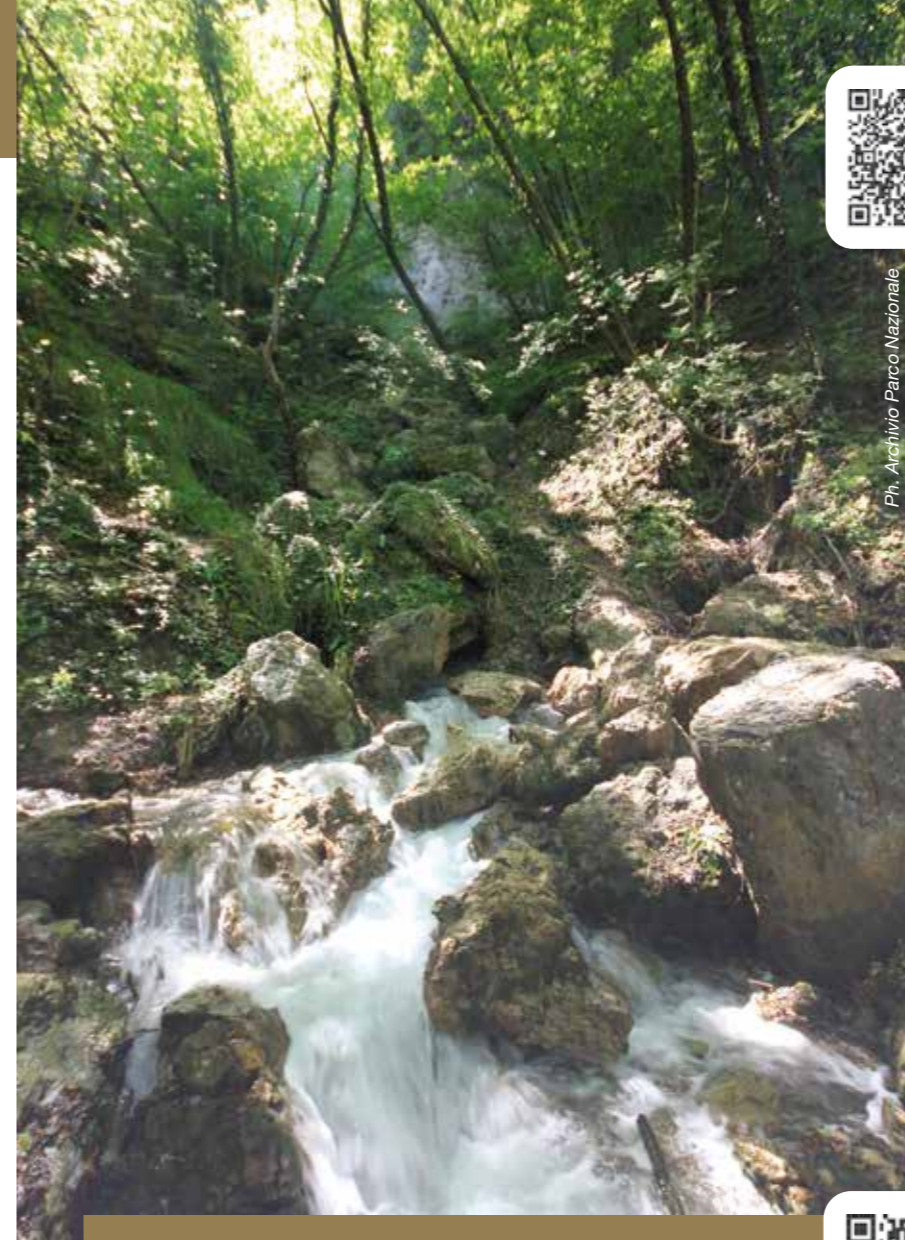
Le Fonti di Poiano sono un insieme di risorgive che sgorgano sul fondovalle del Secchia in 5 bocche principali e altre 4 secondarie, disposte ad anfiteatro, con una portata variabile dai 400 ai 900 litri al secondo, una salinità di 6 gr di sale e 3 gr di gesso per litro d'acqua. La temperatura è attorno ai 10° con caratteristiche chimiche salso-solfato-alcaline.

L'ingente portata delle fonti, simile a un vero e proprio torrente sotterraneo che qui emerge in superficie, proviene dal Fiume Secchia e solo subordinatamente dal Torrente Sologno.

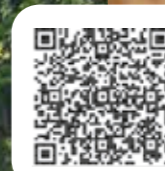
Il contributo del Torrente Lucola risulta invece del tutto trascurabile. Il principale punto di inghiottimento lungo il Secchia è sicuramente la zona in sprofondamento che si trova a circa 2 km a monte del ponte della Pianellina, quasi di fronte a Rio Vei. Le acque carsiche infiltrate nei gessi e quelle di sub-alveo del Secchia, che si sono arricchite sciogliendo salgemma in profondità, sono infine "costrette" ad emergere in superficie nel punto dove i gessi lasciano il posto alle argille impermeabili.

Le acque si riuniscono in una zona umida, oggetto di un importante intervento di restauro naturalistico e paesaggistico grazie al progetto europeo LIFE GYPSUM.

In prossimità delle Fonti è presente un bar ristoro - punto info dedicato ai Gessi Triassici.



Ph. Archivio Parco Nazionale



Geoguida Gessi triassici e Pietra di Bismantova, cartina geologica semplificata con principali punti di interesse e sentieristica.

## Alta Valle Secchia: i valori

### VALORE GEOLOGICO:

Le alte pareti verticali, la forte deformazione che hanno subito e stanno tuttora subendo le rocce a causa del processo di reidratazione dell'anidrite in gesso, la presenza diffusa di acque ricche in sale, come testimoniato dalle fonti di Poiano, creano le condizioni per una evoluzione carsica unica, non descritta in nessun'altra parte del mondo il cui risultato più eclatante è costituito dalle cosiddette "anse ipogee".

Esse si formano quando i corsi d'acqua penetrano i primi metri gessosi dei rilievi evaporitici, corrono sub-paralleli all'alveo emerso e poi ritornano in quest'ultimo o addirittura in un altro alveo superficiale dopo un percorso sotterraneo più o meno lungo. Il fenomeno avviene perché i torrenti che vengono inghiottiti nelle montagne non riescono ad attraversare il nucleo delle montagne stesse costituito da anidrite, ma sono costretti a compiere un percorso nella fascia esterna dei rilievi, dove prevale il gesso, poiché l'anidrite, meno solubile, ne blocca l'evoluzione. Questo percorso curvo è chiamato appunto "ansa ipogea", e non attualmente noto in nessuna altra area carsica del mondo.

La continua evoluzione del fenomeno carsico causa spesso crolli o riempimenti alluvionali dei condotti, costringendo ad un continuo aggiornamento del catasto delle grotte che, attualmente, annovera più di **80 grotte naturali** significative.

Tra queste, il **sistema carsico** più sviluppato è quello dei **Tanoni della Gacciolina** (oltre 2.000 m), mentre il **sistema carsico del**

**Monte Caldina** è ad oggi la grotta evaporitica con il dislivello più profondo al mondo (-265 m).

### VALORE STORICO:

Le prime notizie sul carsismo dell'Alta valle del Secchia risalgono all'inizio del XVII secolo e riguardano la "Fontana salsa di Poiano": le sorgenti avevano stupito per le loro acque saturate di cloruro di sodio, come si evince da una lettera inviata nel 1612 al Duca di Modena (Bottegari, in Valdrighi, 1891).

Poco dopo, tra la fine del XVII e l'inizio del XVIII secolo, il grande scienziato Antonio Vallisneri descrisse accuratamente le morfologie carsiche subaeree dell'area.

Nei secoli successivi altri studiosi si interessarono al fenomeno e analizzarono le acque di Poiano con metodi scientifici (Doderlein, 1861; Spallanzani, 1906).

### VALORE NATURALISTICO:

L'area sito Rete Natura 2000 racchiude oltre 550 specie floristiche e 21 habitat di interesse comunitario. Rispetto alla fauna, compresa quella legata alle acque sotterranee, sono presenti 19 specie di chiroteri, 23 specie troglobie, di cui 7 nuove per la scienza, tra cui il crostaceo Niphargus poiano.

Ulteriori cartine scaricabili e varietà di informazioni per attività da svolgere nell'area del Parco Nazionale.



Geologia, habitat, flora e fauna dei gessi.



Il Carsismo e le Grotte nelle Evaporiti dell'Appennino settentrionale

(Evaporitic Karst and Caves of Northern Apennines - EKCNA) nella lista dei beni naturali del Patrimonio Mondiale è un riconoscimento straordinario.

È legato al valore universale delle grotte e dei fenomeni carsici per le loro caratteristiche di unicità e rappresentatività dell'evoluzione geologica e geomorfologica della Terra. L'inserimento nel Patrimonio Mondiale UNESCO implica anche un forte impegno e una grande responsabilità per la protezione e lo sviluppo sostenibile di questo bene.

www.ekcna.it



Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano  
Via Comunale, 23 54013 Sassalbo di Fivizzano (MS)  
Tel. 0585-947200 - www.parcoappennino.it

Ph. F. Grazioli

Ph. S. Lugli