



# GEOLOGIA

**A CURA DI:**  
CRISTIANO CECCUCCI  
MARCO BANI  
STEFANO MARZANI

La Macina  
**Terre Alte**  
TURISMO. CULTURA. AVVENTURA



FORMAZIONE DELLA  
SCAGLIA CINEREA



## PREFAZIONE

La formazione della Scaglia Cinerea segue superiormente la formazione della Scaglia Variegata.

Il passaggio tra queste due unità geologiche è convenzionalmente posto alla sommità dell'ultimo strato rossastro della formazione sottostante.

La Commissione Internazionale di Stratigrafia (IUGS) ha accettato la sezione di Massignano (Parco del Conero, in provincia di Ancona) quale rappresentativa del limite Eocene-Oligocene, ponendo il passaggio Scaglia Variegata - Scaglia Cinerea al tetto (sommità) dell'ultimo intervallo rosato, che è stratigraficamente collocato poco al di sotto del limite Eocene-Oligocene (33,7 milioni di anni fa).

Anche questa formazione, come la precedente, si rinvie in affioramento nelle aree che bordano i fianchi delle principali dorsali carbonatiche.

Lo spessore della formazione è compresa tra i 100 e i 200 metri.

L'età va dall'Eocene superiore a tutto l'Oligocene.



## CONSIDERAZIONI

Questa formazione segna la fine della sedimentazione a carattere prevalentemente marnoso - argillosa, all'interno del bacino sedimentario, che era iniziata al termine della deposizione della Maiolica, con l'esaurirsi della tettonica distensiva giurassica ed il livellamento delle depressioni.

Dal punto di vista litologico questa formazione è rappresentata da calcari marnosi e marne calcaree di colore grigio e grigio verdastre con la tipica frattura a piccole scaglie.

Le litologie più carbonatiche sono frequenti soprattutto nella parte bassa della formazione (Foto 1).

Lo spessore degli strati è compreso tra 10-20 cm e la stratificazione è evidenziata soprattutto dagli strati più calcarei.

Nella parte mediana e superiore della Scaglia Cinerea, tendono a prevalere i litotipi marnosi rispetto a quelli marnoso calcarei, e ai calcari marnosi e la stratificazione risulta essere poco evidente (le superfici di strato non sono nette).

Gli intervalli marnosi, privi di strutture interne, possono raggiungere anche lo spessore di uno o più metri, le superfici di strato sono difficilmente identificabili.

Questa formazione è stata oggetto di numerosi studi a carattere interdisciplinare, di tipo biostratigrafico, litostratigrafico, chimico e geocronologico.

(La biostratigrafia è una branca della stratigrafia che si occupa di ordinare le successioni di rocce sedimentarie in base al loro contenuto paleontologico. Per ottenere questo scopo, essa utilizza il riconoscimento delle associazioni fossili contenute entro le rocce stesse);

(La litostratigrafia è lo studio delle rocce in unità distinte sulla base dei caratteri litologici);

(la geocronologia, è l'insieme dei metodi usati per stabilire l'età di una formazione geologica e la successione degli eventi geologici).

Come detto in precedenza la sezione di Massignano è

risultata essere la più rappresentativa dello stratotipo del limite Eocene-Oligocene (Questo limite è individuato dall'estinzione degli Hantkeninidi, foraminiferi planctonici caratterizzati dalla presenza di "spine").

Anche in questa formazione il contenuto fossilifero è costituito da associazioni a Nannofossili calcarei e Foraminiferi planctonici (che vivono cioè nella colonna d'acqua) e bentonici (che vivono nel fango dei fondali).

## INDICAZIONI

Affioramenti di Scaglia Cinerea si rinvengono nei pressi del paese di Caudino nel comune di Arcevia, in provincia di Ancona. Si percorre la strada SP 48 e si gira a sinistra in località ponte di Sterleto.



Foto 1 - Facies calcarea

Proseguendo in salita, un chilometro circa prima del paese, lungo il taglio stradale si rinvengono in affioramento i litotipi più marnosi e argillosi della formazione (Foto 2). Sempre in provincia di Ancona, ma nel comune di Sassoferrato, affiorano i litotipi della Scaglia Cinerea.

Lungo la strada che dal comune conduce verso Genga, si gira a sinistra seguendo l'indicazione Colmeroni. Dopo circa trecento metri, lungo una strada di breccia, in prossimità di una curva sulla destra si nota l'affioramento in parte coperto da vegetazione (Foto 3).

Presso la frazione di Moria, nel comune di Cagli (PU),



Foto 2 - Scaglia Cinerea, strada per Caudino (AN)



Foto 3 - S. Cinerea in località Colmeroni, Sassoferrato (AN)

percorrendo la strada che dal borgo conduce verso Palcano, poche decine di metri dopo la deviazione per monte Petrano (tornante in salita e strada di breccia sulla sinistra), è possibile osservare il passaggio tra la Scaglia



Foto 4 - Passaggio Scaglia Cinerea (a sinistra), Bisciario, Moria (PU)

Cinerea e il Bisciario (Foto 4).

La scaglia affiora a sinistra dell'osservatore, prendendo come riferimento la piccozza.

Percorrendo la strada che da Piobbico sale verso Bacciaridi nel comune di Piobbico, provincia di Pesaro/Urbino, sul versante nord di Monte Nerone, si raggiunge la località di Rocca Leonella dove, nei pressi del cimitero, affiora la Scaglia Cinerea che si presenta fortemente fratturata, con il detrito scaglioso che ricopre la parte basale dell'affioramento (Foto 5).



Foto 5 - Scaglia Cinerea presso il cimitero di Rocca Leonella, Monte Nerone, (PU)

## INFORMAZIONI

La formazione della Scaglia Cinerea, unitamente a quella della Variegata sottostante, presenta una bassa permeabilità andando a costituire uno dei più importanti livelli impermeabili di tutta la Successione Sedimentaria Umbro – marchigiana.

Tali formazioni sono da ritenersi praticamente impermeabili anche se, dove predominano i livelli più calcarei, si può avere una certa circolazione idrica per fessurazione soprattutto in quelle zone dove l'attività tettonica è stata più intensa.

Questa formazione, in particolare il membro marnoso, è inoltre particolarmente idonea alla preparazione di cementi per cui la sua estrazione è considerata attività mineraria.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Guide Geologiche Regionali, 15 Itinerari, Appennino Umbro Marchigiano, a cura della SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA, vol. 1 – BE – MA editrice, 1997.

- Guide Geologiche Regionali, 34 Escursioni a piedi, Appennino Umbro Marchigiano, a cura della SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA, 7/ secondo volume – BE – MA editrice, 1997.

- L'ambiente fisico delle Marche, GEOLOGIA – GEOMORFOLOGIA – IDROGEOLOGIA, Regione Marche Giunta Regionale, Assessorato Urbanistica Ambiente. S. EL. CA. s. r. l. Firenze, 1991.

- Note di geologia del Parco Nazionale dei Monti Sibillini, Giovanni Deiana e Leonardo Marchegiani – Quaderni scientifico divulgativi, 2002.

- Carta Geologica Regionale, EDIZIONE CTR, scala 1:10.000 – GIUNTA REGIONE MARCHE, Servizio Infrastrutture Trasporti ed energia, P. F. Urbanistica, Paesaggio e Informazioni Territoriali.

- Paesaggi e Ambienti del passato – Parco Naturale Regionale della Gola della Rossa e di Frasassi - Geologia, testi e immagini per raccontare una storia di 200 milioni di anni, Carta geologico – escursionistica, scala 1:25.000. Gruppo di lavoro Nord – ovest – sud – est. Prima edizione 2002.

- Rocce e Successioni sedimentarie – Alfonso Bosellini, Emiliano Mutti, Franco Ricci Lucchi, UTET, 1989.

## CRISTIANO CECCUCCI

### Geologo

Laureato in Scienze Geologiche all'Università di Urbino, è Guida Ambientale Escursionistica con esperienza decennale, mantiene collaborazioni sia con la Riserva statale del Furlo nell'ambito delle attività di Educazione Ambientale per le scuole primarie, secondarie e superiori sia con il Parco Regionale Gola della Rossa Frasassi, dove ha svolto anche attività di guida nelle grotte di Frasassi. Da anni lavora con la Macina Terre Alte come Guida Ambientale Escursionistica svolgendo attività di escursionismo e istruttore/soccorritore al Parco Avventura della Golenia del Furlo. È consulente in geologia per la cooperativa, si occupa del Progetto "RETE NATURA 2000: la biodiversità nella Provincia di Pesaro – Urbino" e svolge attività di docenza (Esperto) nell'ambito dei progetti PON (Laboratori di promozione delle STEM). Le competenze professionali e l'esperienza maturata sul campo gli permettono di trasmettere, sia in forma scritta che orale, nozioni scientifiche con semplicità ad un pubblico ampio, composto anche dai non addetti al lavoro.

## MARCO BANI

### Speleologo

Si laurea in Scienze Biologiche nel 1984. Affina le qualità di naturalista e di speleologo esploratore di grotte, anche prima sconosciute come la Grotta dei 5 Laghi. Studioso delle faune cavernicole, anche con la identificazione di uno sconosciuto insetto collembolo che porta il suo nome (*Deuteraphorura banii*). Ha collaborato col Museo Brancaleoni di Piobbico, con studio e ricostruzione dell'Orso delle Caverne. Ha scritto 5 libri naturalistici, tra cui "Monte Nerone", premiato a livello nazionale. In evidenza "Monte Nerone segreto" edito nel 2011 in cui ha descritto 132 grotte. Ha scritto articoli in diverse riviste. Ha redatto carte tematiche tra cui la carta dei sentieri del Nerone, nel 1987, prima del genere in questa parte di Appennino. Ha redatto documentari audiovisivi. Ha progettato parchi pubblici. Ha diretto la rivista nazionale della speleologia dal 1994 al 2001. Ha collaborato col mensile altotiberino "altrapagina". Ha scritto per la Società Speleologica Italiana la guida "Vita nelle grotte" e collaborato a CD didattici. Tiene conferenze su evolucionismo, storia della scienza e speleologia.

## STEFANO MARZANI

### Guida Ambientale Escursionistica

Tecnico Ambientale, Educatore Ambientale e Guida Escursionistica Ambientale con esperienza trentennale, è dipendente, Vice Presidente e coordinatore amministrativo della Cooperativa Sociale La Macina Terre Alte.

Ha al suo attivo numerose esperienze lavorative sia di natura progettuale che di coordinamento nei settori del turismo esperienziale e ambientale, in ambito educativo, della disabilità, sportivo e sociale.

Ha avuto esperienze di rappresentanza in organizzazioni del terzo settore e del mondo cooperativo sia a livello regionale che nazionale.

Sostiene l'idea che è possibile: "un turismo di qualità solo in un territorio di qualità", sottolineando il ruolo della cooperativa funzionale alla promozione delle zone in cui opera e ad accrescere la consapevolezza dei residenti sul valore dei luoghi dove vivono, come patrimonio materiale e immateriale nel quale trovare e ritrovare una propria identità.



**La Macina Terre Alte**

**Coop Soc di Comunità tipo B Onlus**

Via Pianacce, 1 - 61041 Acqualagna (PU) - Italy

[www.lamacina.it](http://www.lamacina.it) - [prenotazioni@lamacina.it](mailto:prenotazioni@lamacina.it)

Tel. e fax 0721 700226 (feriale/working) - +39 335 1230615

P. IVA e CF 02228420416

l a m a c i n a . i t