

DESCRIZIONE DEI SITI GEOLOGICI DI IMPORTANZA REGIONALE

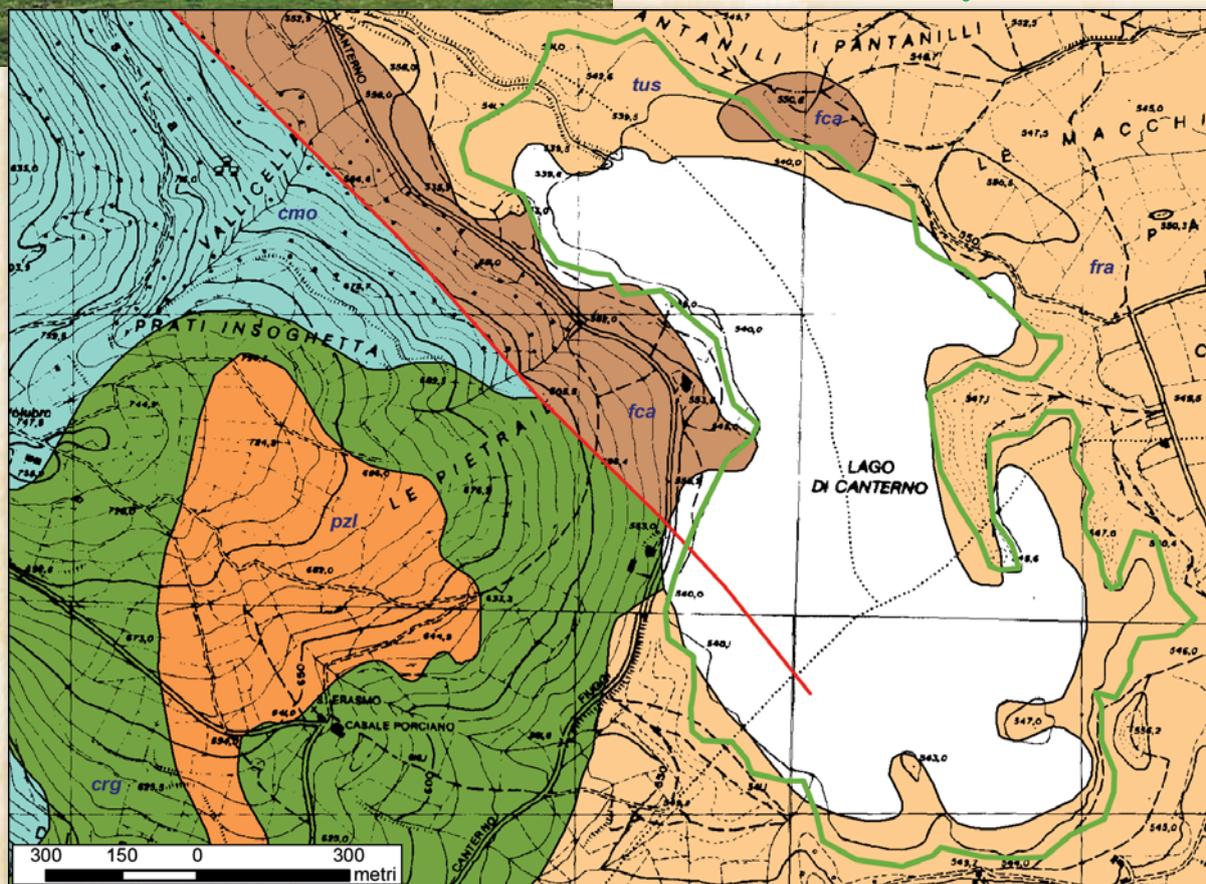
(D.G.R. Lazio n. 859/09)

Depressione carsica del lago di Canterno

Il lago di Canterno rappresenta un significativo esempio di bacino lacustre carsico, inserito in un contesto naturale caratterizzato da elevati valori paesaggistici. Il lago è infatti situato al fondo di una depressione carsica da dove, in lontananza, appaiono i rilievi calcarei dei Monti Ernici. L'inghiottitoio presente al fondo del lago riusciva in passato a svuotare periodicamente il bacino, il cui livello è oggi regolato per la produzione di energia elettrica.



Codice FR_01 • **Coordinate** X 354592 Y 4623863 • **Comuni** Trivigliano, Ferentino, Fumone • **Area Protetta** Riserva Naturale Regionale Lago di Canterno • **Interesse geologico** Idrologia, Grotte e carsismo • **Interessi contestuali** Panoramico/paesaggistico • **Pubblicazione** Cavinato G.P., Corrado S., Parotto M. & Sirna M., *Guide Geologiche Regionali*, vol. 5: Lazio. S.G.I., BE-MA 1993. • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: media • Rarità: media • Qualità scenico-estetica: media • Vulnerabilità: bassa





1



2



3

1. Il lago di Canterno occupa la parte più depressa di un bacino endoreico, cioè di una conca priva di sbocchi verso valle sul cui fondo si accumula l'acqua piovana (foto di M. Camodeca, Archivio ARP).

2. Colline calcaree coronano il bacino lacustre, le cui sponde erbose sono meta di piacevoli passeggiate e allegri picnic (foto di M. Camodeca, Archivio ARP).

3. Le spiagge che circondano il lago di Canterno presentano spesso un'intensa colorazione rossa dovuta alla presenza di ossidi di ferro e di manganese. Questi costituiscono il residuo del processo di dissoluzione carsica da cui ha avuto origine il lago stesso (foto di Tecnostudi Ambiente).

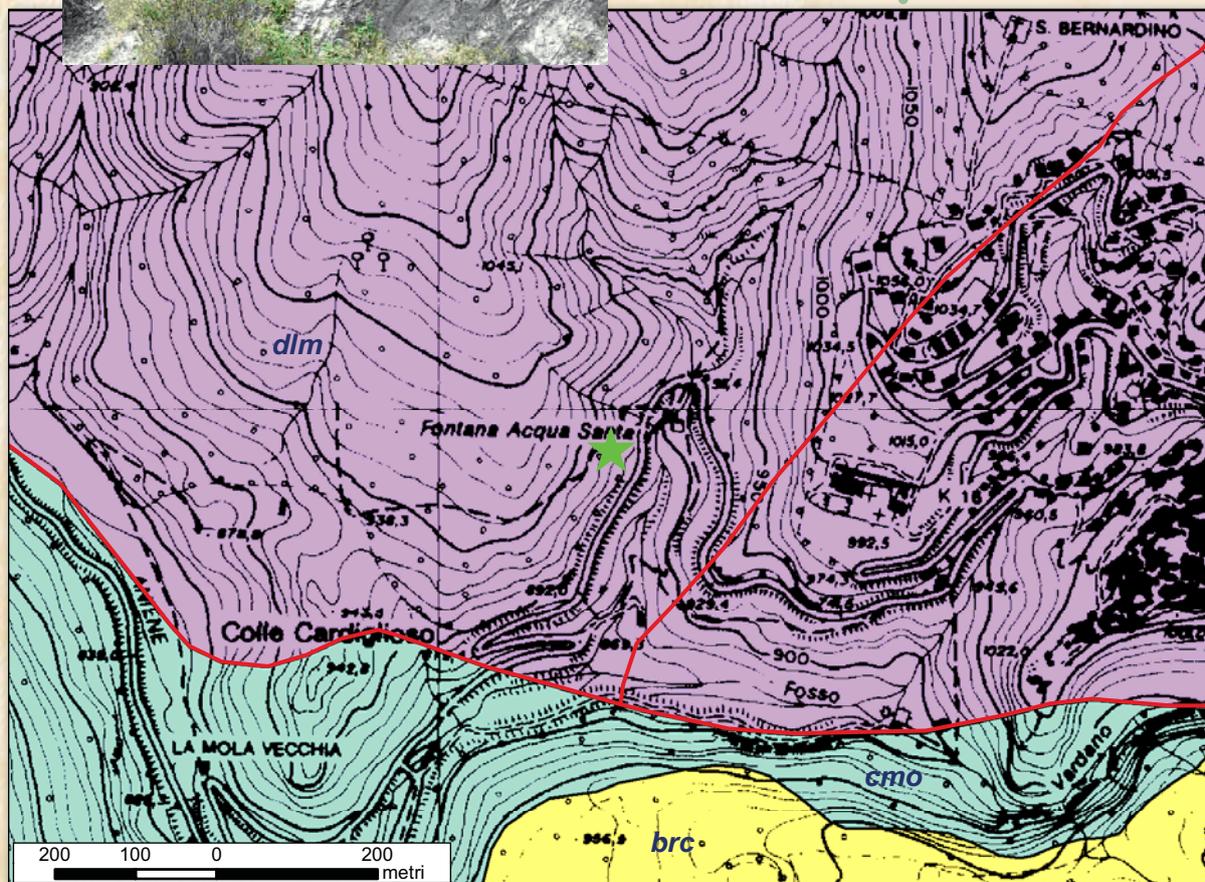
Nella pagina accanto: la conca del lago di Canterno (foto di M. Bruno).

Dolomie e breccie dolomitiche a Filettino

La scarpata situata al bordo di una strada permette l'affioramento delle "Dolomie di Filettino" Auct., le più antiche formazioni sedimentarie del Lazio. Le dolomie sono sottilmente stratificate, con intercalazioni bituminose e resti fossili di conifere, alghe calcaree e pesci. Esse rimandano ad un ambiente marino di acque basse, prossimo ad una spiaggia ricca di vegetazione, che bordava l'antico oceano della Tetide, scomparso in seguito al processo di formazione dell'Appennino.



Codice FR_02 • **Coordinate** X 360277 Y 4639127 • **ZPS** IT6050008 Monti Simbruini ed Ernici • **Comune** Filettino • **Area Protetta** Parco Naturale Regionale dei Monti Simbruini • **Interesse geologico** Litostratigrafia • **Interessi contestuali** Didattico • **Pubblicazione** Damiani A.V. & Praturon A., *Guide Geologiche Regionali*, vol. 5: Lazio. S.G.I., BE-MA 1993, p. 200. • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: molto alta • Rarità: media • Qualità scenico-estetica: media • Vulnerabilità: media





1. Le dolomie sono rocce sedimentarie carbonatiche costituite principalmente da dolomite, un minerale consistente in un carbonato doppio di calcio e magnesio. Il minerale, la roccia e l'intera catena montuosa delle Dolomiti prendono il loro nome dal geologo francese Déodat de Dolomieu, che per primo le identificò correttamente dal punto di vista chimico, verso la fine del XVIII secolo (foto di C. Fattori, Archivio ARP).

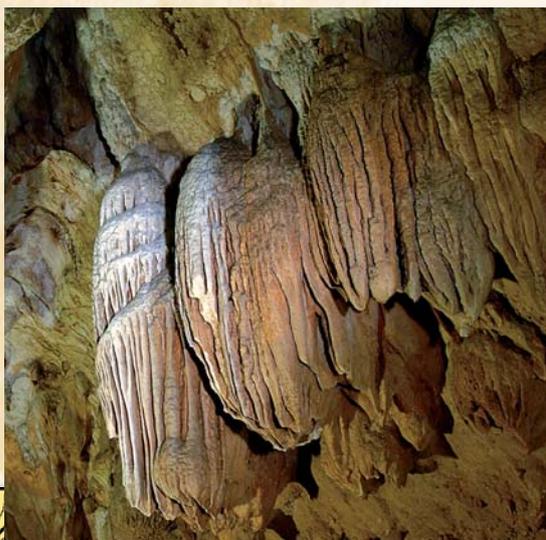
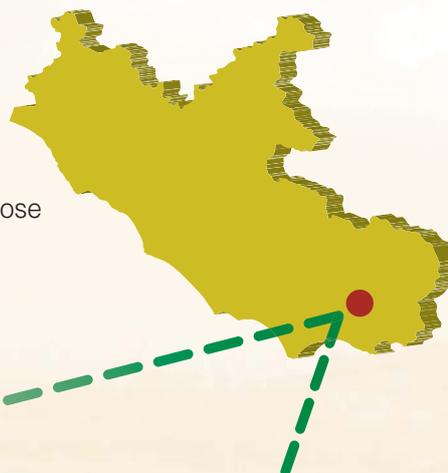
2. Un particolare delle dolomie di Filettino con in bella evidenza alcuni strati nerastrati; si tratta di residui di materia organica non completamente ossidata, cioè tracce di organismi giunte fino a noi dopo oltre duecento milioni di anni dalla loro morte (foto di C. Fattori, Archivio ARP).

3. Gli strati delle dolomie di Filettino presentano un'inclinazione di circa 60°. Tale inclinazione testimonia l'azione delle forze endogene che hanno determinato la strutturazione della catena appenninica a cui queste formazioni appartengono (foto di C. Fattori, Archivio ARP).

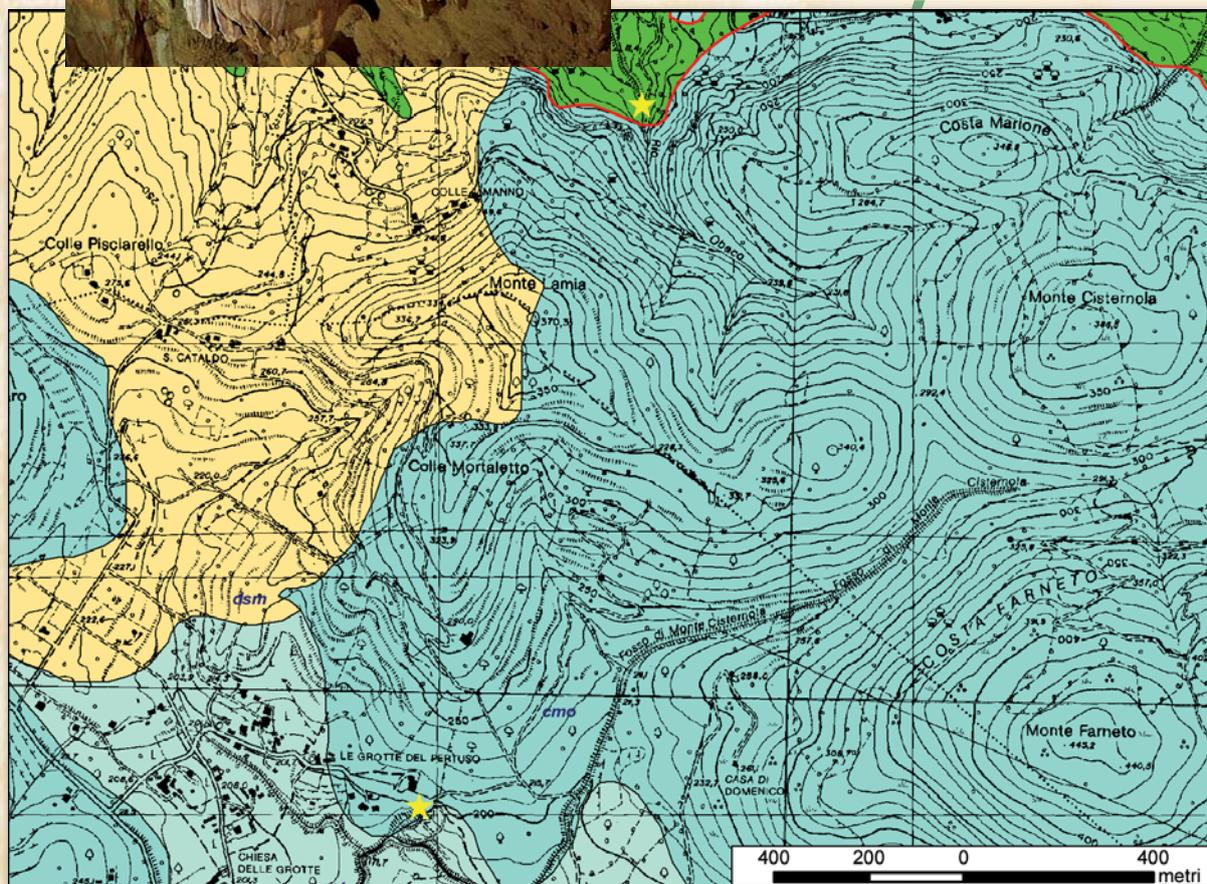
Nella pagina accanto: L'affioramento delle dolomie di Filettino, che ne evidenzia la giacitura e la sottile stratificazione (foto di M. Bruno).

Grotta di Pastena e Falvaterra

La grotta presenta uno sviluppo planimetrico di 3480 m e un dislivello di 82 m ed è conosciuta fin dall'antichità. Si tratta di una grotta di attraversamento completamente percorribile in periodi secchi da un'estremità all'altra (2 ingressi). La parte iniziale della cavità ipogea, che costituisce una delle grotte più famose del Lazio, è accessibile ai visitatori e presenta meravigliose concrezioni sia fossili che attive.

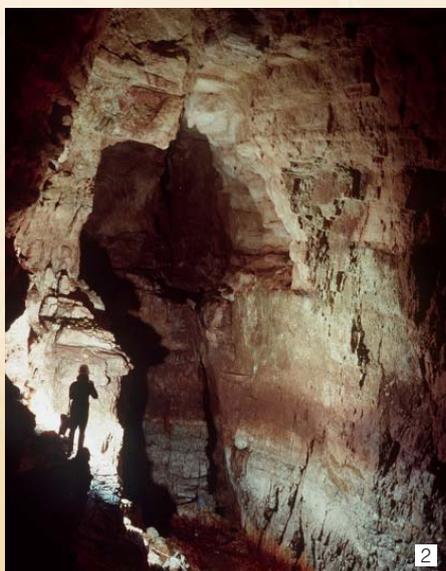


Codice FR_04 • **Coordinate** X 374022 Y 4595200 • **SIC** IT6050022 Grotta di Pastena • **Comuni** Pastena, Falvaterra • **Area Protetta** Parco Naturale Regionale Monti Ausoni e Lago di Fondi • **Interesse geologico** Grotte e Carsismo • **Interessi contestuali** Didattico • **Pubblicazione** Mecchia G., Mecchia M., Piro M. & Barbati M., *Le grotte del Lazio. I fenomeni carsici, elementi della geodiversità*. ARP-Regione Lazio 2003, p. 246. • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: alta • Rarità: molto bassa • Qualità scenico-estetica: alta • Vulnerabilità: bassa

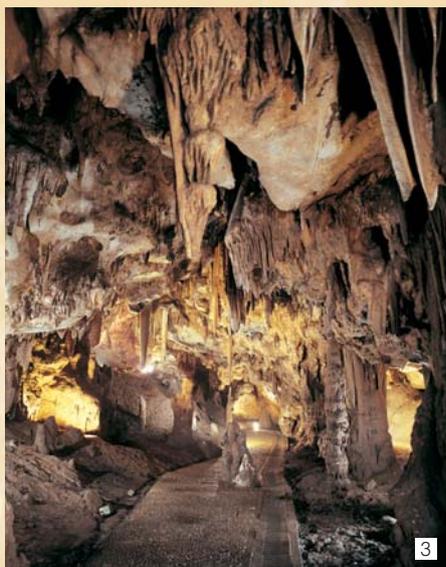




1



2



3



4

1. Tra le meravigliose concrezioni di queste grotte spiccano i cosiddetti "cavolfiori", costituiti da gruppi di stalattiti fuse tra loro (foto Archivio Consorzio Grotte di Pastena e Colleparado).

2. In questo tratto delle grotte di Pastena è visibile un cosiddetto "meandro", cioè una stretta forra scavata dall'azione idraulica. Nella parte alta del meandro la maggiore svasatura delle pareti indica un fenomeno di "erosione inversa", cioè una successione di crolli successivi che amplia la cavità procedendo dal basso verso l'alto (foto di L. Ferri Ricchi).

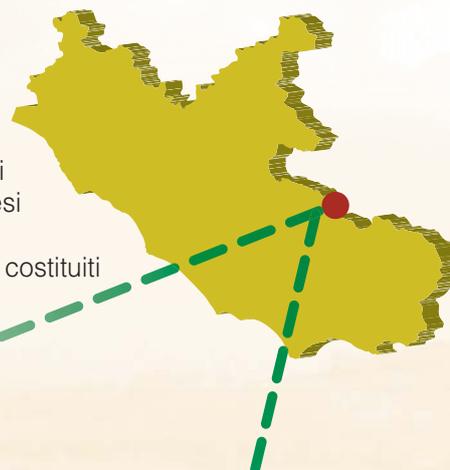
3. Un tratto del percorso attrezzato di visita alle grotte di Pastena (foto Archivio Consorzio Grotte di Pastena e Colleparado).

4. Una splendida colonna, originata dalla fusione di una stalattite e di una stalagmite (foto Archivio Consorzio Grotte di Pastena e Colleparado).

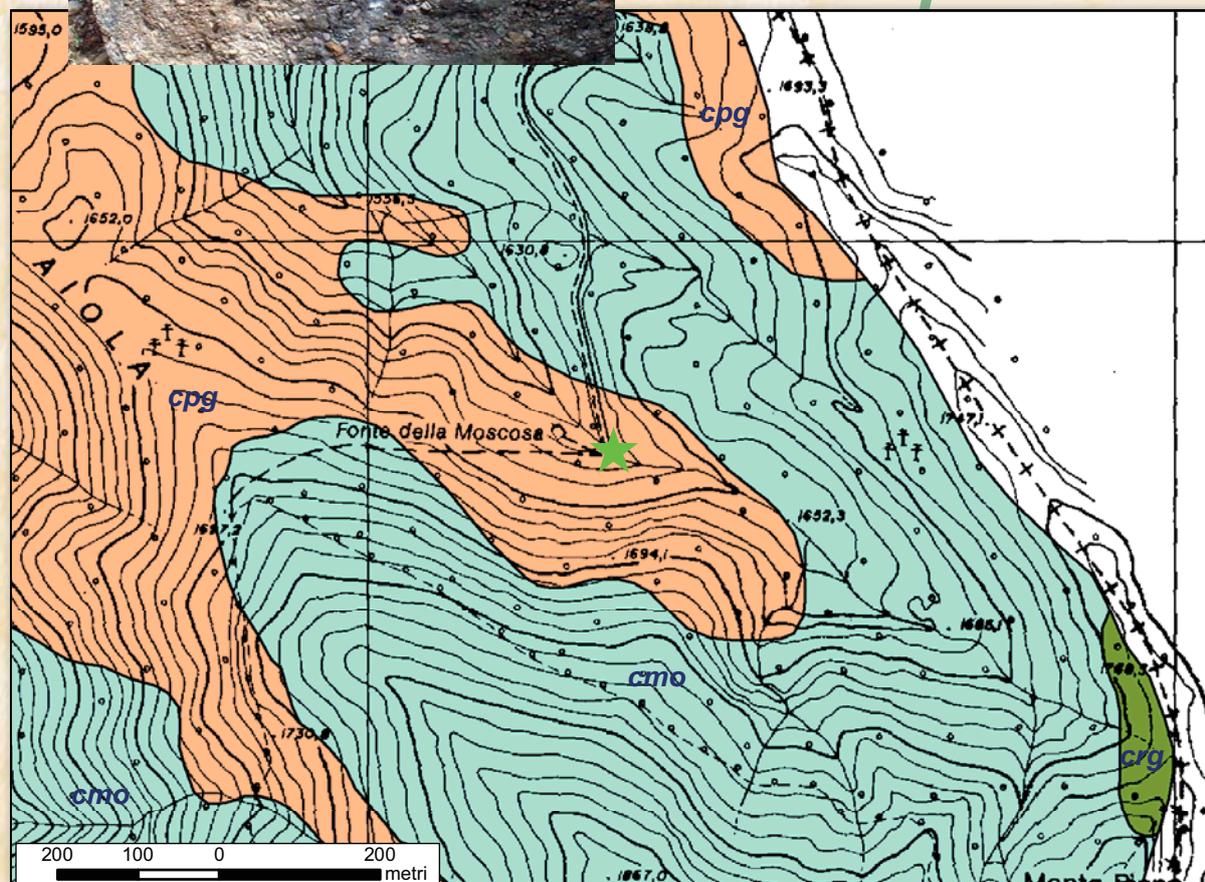
Nella pagina accanto: alcune concrezioni calcaree all'interno delle grotte di Pastena (foto Archivio Consorzio Grotte di Pastena e Colleparado).

Puddinghe messiniane al valico di Serra Sant'Antonio

Nei pressi della Fonte Moscose affiorano delle puddinghe messiniane che testimoniano un particolare evento sedimentario. Si tratta dell'emersione dei flysch, rocce tipiche di facies torbiditiche di avanfossa che, col procedere dell'orogenesi appenninica, vengono erose e risedimentate all'interno dei conglomerati, come testimoniato dalla presenza in essi di clasti costituiti dallo smantellamento delle coltri sub-liguridi.



Codice FR_06 • **Coordinate** X 365369 Y 4640920 • **ZPS** IT6050008 Monti Simbruini ed Ernici • **Comune** Filettino • **Area Protetta** Parco Naturale Regionale dei Monti Simbruini • **Interesse geologico** Litostratigrafia • **Interessi contestuali** Panoramico/paesaggistico • **Pubblicazione** Damiani A.V. & Praturlon A., *Guide Geologiche Regionali*, vol. 5: Lazio. S.G.I., BE-MA 1993, pp. 202-203. • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: media • Rarità: molto alta • Qualità scenico-estetica: media • Vulnerabilità: bassa





1



2

1. In questo affioramento delle puddinghe di Sant'Antonio possiamo notare che i clasti presentano dimensioni piuttosto piccole e una disposizione in bande più o meno parallele tra loro. Questo testimonia un ambiente deposizionale di minore energia rispetto a quello della fotografia in basso (foto di C. Fattori, Archivio ARP).

2. Un particolare di puddinga. I clasti sono eterometrici (cioè di dimensioni diverse tra loro) e poligenetici (cioè sono costituiti da rocce di diverso tipo) mentre la puddinga è a "matrice portante", cioè i clasti non si toccano tra loro (foto di C. Fattori, Archivio ARP).

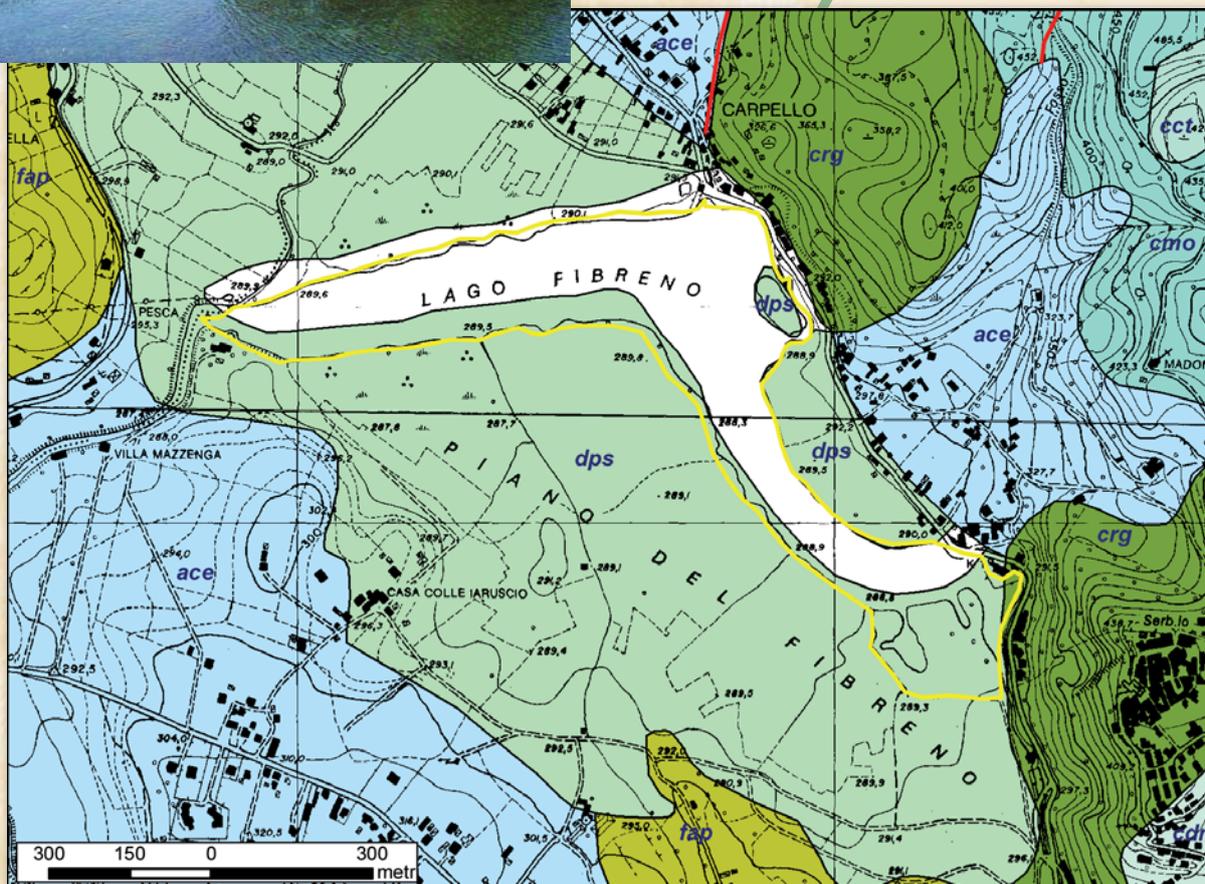
Nella pagina accanto: un affioramento delle puddinghe di Sant'Antonio (foto di C. Fattori, Archivio ARP).

Lago di Posta Fibreno

Il lago Fibreno è originato da un gruppo di sorgenti ad emergenza localizzata che scaturiscono all'interno del complesso carbonatico costituito da calcari micritici e dolomitici fortemente carsificati, ad una profondità di circa 45 metri. Il regime risulta perenne con portata media di 8500 l/sec., mentre l'acqua presenta una temperatura compresa tra 10 e 11°C. Una particolarità degna di nota è la presenza nel lago di un isolotto galleggiante costituito da torba, che si sposta sotto l'azione dei venti e delle correnti.



Codice FR_08 • **Coordinate** X 390778 Y 4617403 • **SIC/ZPS** IT6050015 Lago di Posta Fibreno • **Comune** Posta Fibreno • **Area Protetta** Parco Naturale Regionale Lago di Posta Fibreno • **Interesse geologico** Idrologia • **Interessi contestuali** Panoramico/paesaggistico, Botanico, Didattico, Faunistico • **Pubblicazione** Boni C., Bono P. & Capelli G., *Schema idrogeologico dell'Italia centrale*. Mem. Soc. Geol. It. 1986, p. 35. • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: media • Rarità: bassa • Qualità scenico-estetica: alta • Vulnerabilità: media





1. Una vista dall'alto del lago di Posta Fibreno e delle montagne che lo circondano. All'interno del piccolo bacino in basso a sinistra è visibile l'isolotto galleggiante, di forma tondeggiante, costituito da sedimenti torbosi (foto di A. Ricci, Archivio ARP).

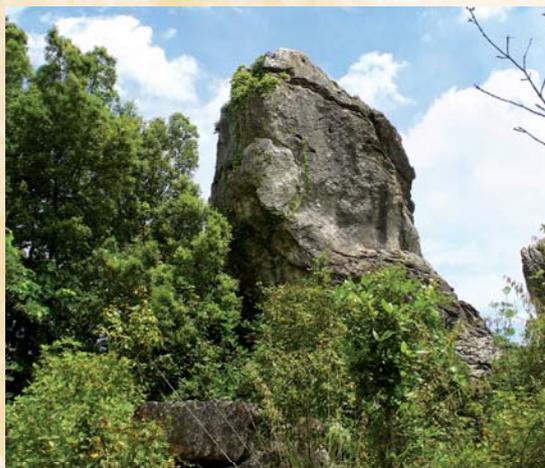
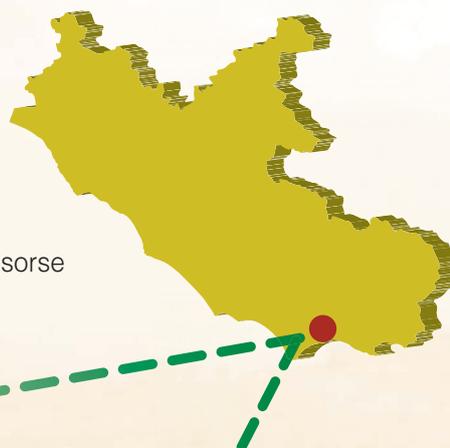
2. Una "naue", la tipica barca del lago di Posta Fibreno le cui origini risalgono all'antico popolo dei Volsci (foto Archivio Iter Edizioni).

3. Un tratto semi-palustre della riva del lago. Sfruttando gli appositi capanni d'osservazione è possibile ammirare la numerosa e varia avifauna che sceglie questo settore di Appennino centrale per vivere o per riposarsi durante i lunghi viaggi migratori (foto di F. Petrassi, Archivio ARP)

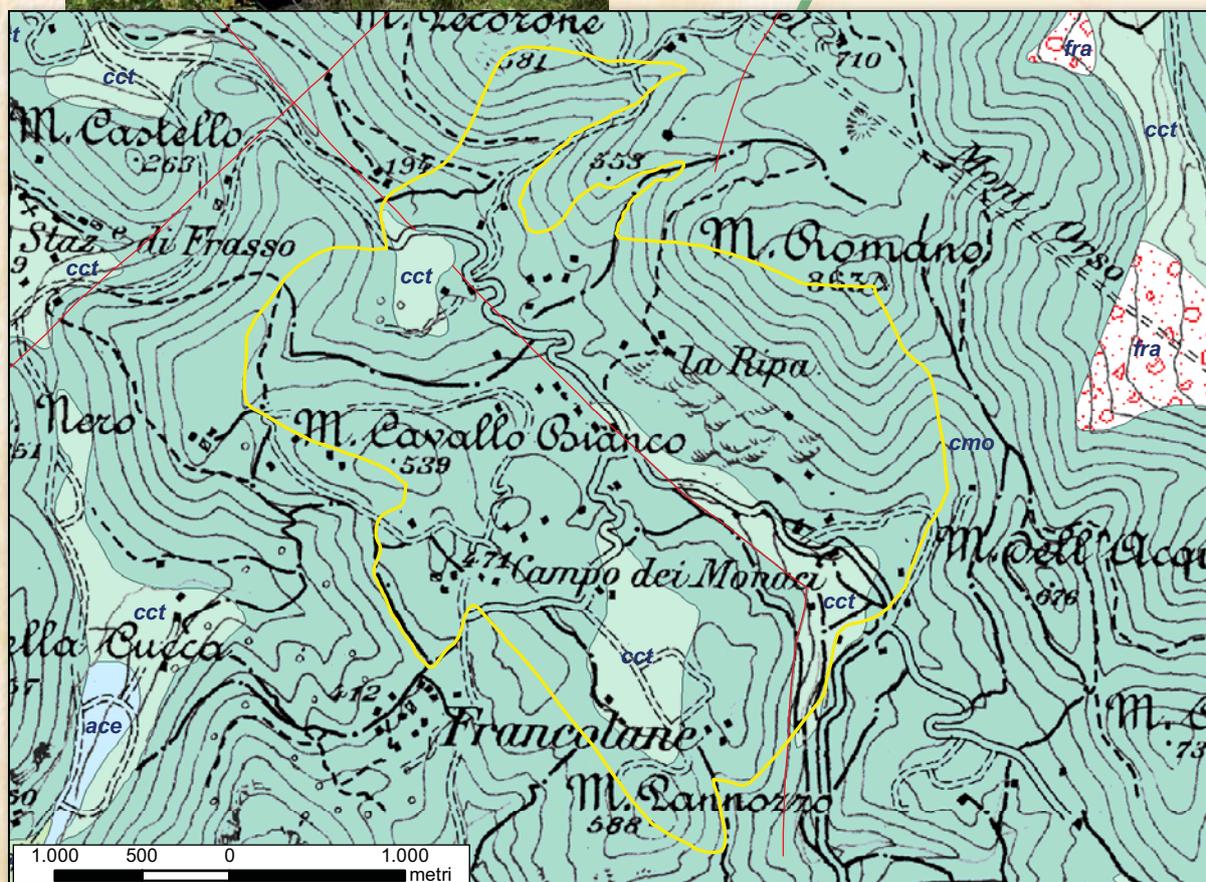
Nella pagina accanto: le acque cristalline del lago di Posta Fibreno testimoniano la presenza di una sorgente sul fondo del lago. In alcune zone dell'invaso si individua facilmente un flusso continuo di bollicine che salgono dal fondale verso la superficie: si tratta dell'aria che affluisce assieme alle acque sorgive (foto di F. Petrassi, Archivio ARP).

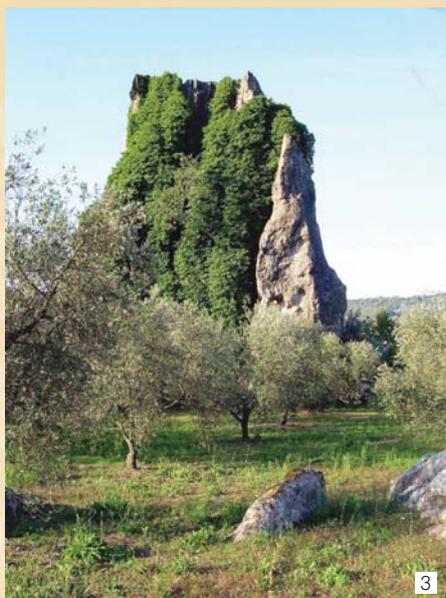
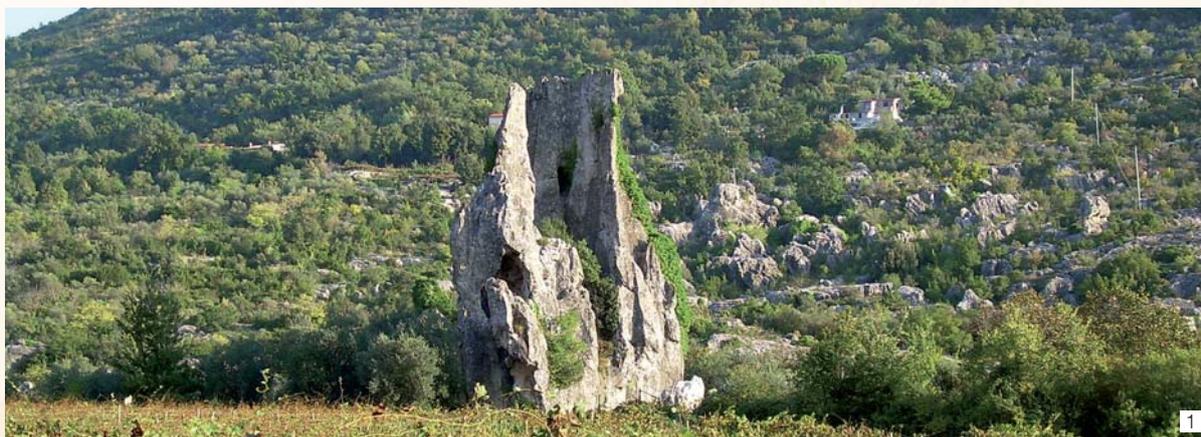
Carsismo a Camposoriano

La conca di Camposoriano è un campo carsico costituito da un polje coperto da terre rosse residuali e costellato dalla presenza di numerosissime forme carsiche a tutte le scale, tra le quali spicca per l'imponenza un *hum* localmente conosciuto come la "Cattedrale". Di particolare interesse risulta la stretta compenetrazione tra territorio carsico ed attività umane, come l'agricoltura e l'allevamento, che grazie ad un profondo rispetto dell'ambiente hanno saputo sfruttare e preservare al meglio le risorse messe a disposizione dalla natura.



Codice LT_01 • **Coordinate** X 353103 Y 4579941 • **ZPS** IT6040043 Monti Ausoni e Aurunci • **Comuni** Terracina, Sonnino • **Area Protetta** Parco Naturale Regionale dei Monti Ausoni • **Interesse geologico** Grotte e carsismo, Geomorfologia • **Interessi contestuali** Botanico, Didattico • **Pubblicazione** Casto L. & Zarlunga F., *I beni culturali a carattere geologic 67o del Lazio. La pianura pontina, fondana e i monti Ausoni meridionali*, ENEA-Regione Lazio 1997, pp. 88-89. • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: alta • Rarità: bassa • Qualità scenico-estetica: alta • Vulnerabilità: media





1. Uno scorcio del paesaggio carsico di Camposoriano, dominato dalla "cattedrale" (foto di P. Mastrobattista).

2. un tipico "acquaro" di Camposoriano. Si tratta di una cavità carsica riempita d'acqua piovana e chiusa da un muretto per aumentarne la capacità. Gli acquari sono ancora oggi usati come riserve idriche per uso agricolo e per l'allevamento. Queste cisterne naturali sono in grado di trattenere l'acqua al loro interno per l'intera durata dell'anno (foto Archivio Camposoriano)

3. La cattedrale di Camposoriano (foto di G. D'Onofrio).

4. Un particolare della "cattedrale" di Camposoriano ne evidenzia l'intensa erosione ad opera delle acque piovane. Si tratta di un cosiddetto "hum": l'unica porzione superstite di un gigantesco piastrone calcareo che il carsismo è riuscito ad erodere quasi completamente (foto di F. Petrassi, Archivio ARP).

Nella pagina accanto: un pinnacolo calcareo circondato dalla vegetazione (foto di P. Mastrobattista).

Falesia e linea costiera tirreniana alla spiaggia di Serapo

Sulla falesia al margine della spiaggia del Serapo sono visibili fori di litodomi a diversa altezza sul livello del mare, fino a raggiungere i sette metri di quota circa. Dal momento che i litodomi, bivalvi perforanti, vivono in corrispondenza della linea di battigia, si può avere un'idea dell'entità dell'oscillazione eustatica tirreniana. Alcuni fori sono riempiti da sabbie cementate ed altri contengono il mollusco fossile. Sono anche presenti lembi di breccia di falesia ed un solco di battigia fossile situato a circa 10 metri dall'attuale livello del mare.



Codice LT_04 • **Coordinate** X 380274 Y 4562991 • **ZPS** IT6040022 Costa rocciosa tra Sperlonga e Gaeta • **Comune** Gaeta • **Area Protetta** Parco Naturale Regionale della Riviera d'Ulisse • **Interesse geologico** Geomorfologia • **Interessi contestuali** Panoramico/paesaggistico • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: media • Rarità: media • Qualità scenico-estetica: media • Vulnerabilità: bassa • **Pubblicazione** Naso G. & Tallini M., *Guide Geologiche Regionali*, vol. 5: Lazio. S.G.I., BE-MA 1993, pp. 142.





1. In primo piano l'attuale solco di battigia: una sorta di rientranza nella parete rocciosa a livello del mare dovuta all'erosione del moto ondoso. Un uguale solco di battigia si può rinvenire sulla falesia in lontananza nella fotografia, a circa sette metri di quota, a testimonianza di un periodo in cui il livello del mare era molto più elevato.

2. Il solco di battigia rappresenta il livello medio del mare mentre le sue estremità inferiore e superiore rappresentano rispettivamente il livello minimo e massimo dell'escursione di marea.

3. La falesia del Serapo. Le scoscese pareti a picco sul mare, rappresentano in maniera emblematica la costa rocciosa tipica del Lazio meridionale.

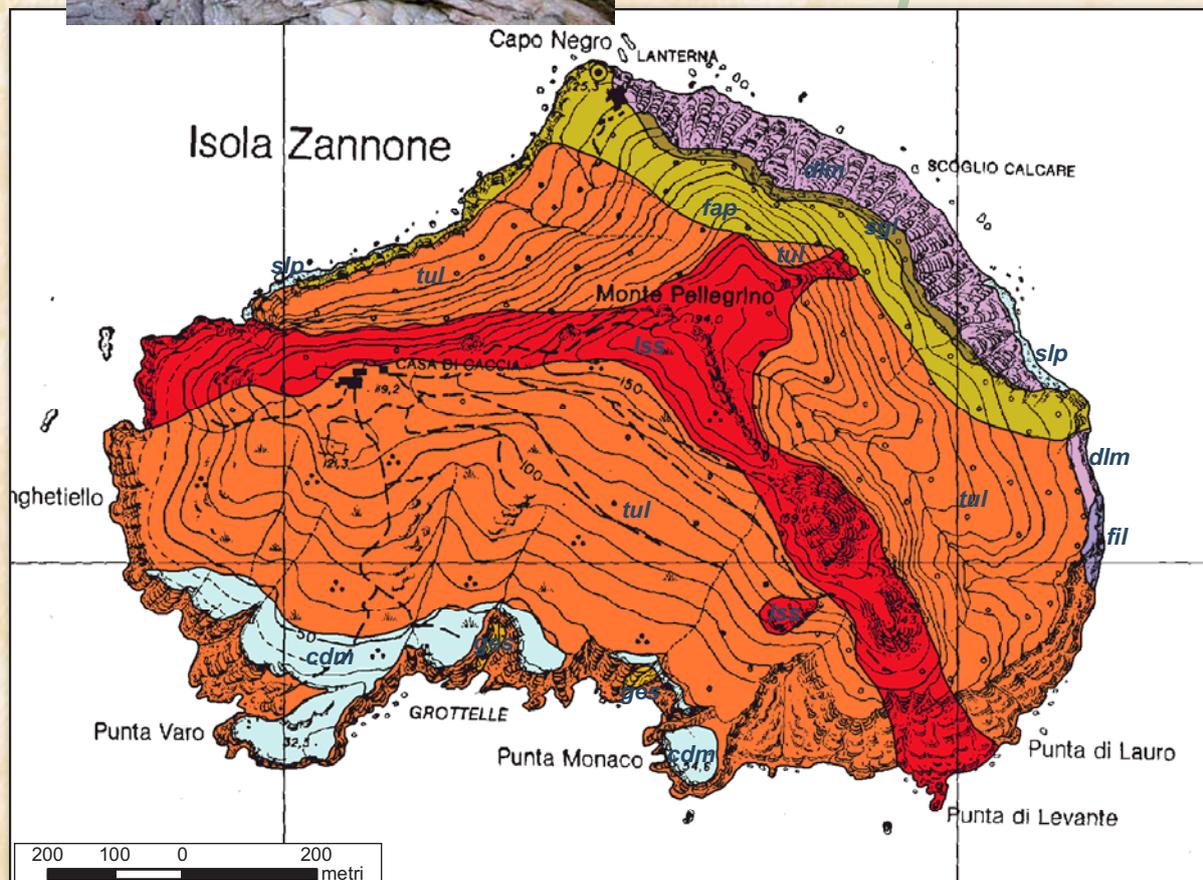
Nella pagina accanto: un particolare della falesia del Serapo (tutte le foto sono di Tecnostudi Ambiente).

Isola di Zannone

L'isola di Zannone, pur nella sua limitata estensione, custodisce tutte e tre le grandi famiglie di rocce esistenti: quelle vulcaniche, quelle sedimentarie e quelle metamorfiche. La maggior parte dell'isola è composta da piroclastiti e lave. La successione sedimentaria, sovrapposta ad un piccolo lembo di filladi che rappresentano il basamento metamorfico, è composta da dolomie con *Megalodon gümbeli*, sormontate da marne correlate alle unità appenniniche (Scaglia Auct) e da torbiditi mioceniche.



Codice LT_05 • **Coordinate** X 336582 Y 4537329 • **SIC** IT6040020 Isole di Palmarola e Zannone • **ZPS** IT6040019 Isole Ponza, Palmarola, Zannone, Ventotene e S. Stefano • **Comune** Ponza **Area Protetta** Parco Nazionale del Circeo • **Interesse geologico** Litostratigrafia • **Interessi contestuali** Panoramico/paesaggistico, Faunistico • **Pubblicazione** De Rita D., Funicello R., Pantosti D., Salvini F., Sposato A. & Velonà M., *Geological and structural characteristics of the Pontine islands (Italy) and implications with the evolution of the Tyrrhenian Margin*, v. 36, Mem. Soc. Geol. It. 1986, pp. 55-65. • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: alta • Rarità: molto alta • Qualità scenico-estetica: alta • Vulnerabilità: bassa





1. L'isola di Zannone rappresenta un lembo roccioso trasportato verso l'alto dai movimenti tettonici responsabili della costruzione della catena appenninica, fino a fare affiorare rocce antichissime. L'isola costituisce quindi un osservatorio privilegiato sul passato più antico della nostra regione (foto Archivio ARP).
2. Particolare di una successione calcareo-marnosa a Zannone (foto di A. Conte).
3. Una roccia dolomitica ricca di esemplari di *Megalodon gümbeli*, un fossile guida del Triassico superiore, circa 200 milioni di anni fa. Il *Megalodon gümbeli* viveva sul fondo di lagune salate prossime al mare, in un clima molto più caldo di quello attuale (foto di A. Conte).
4. una falesia evidenzia le rocce vulcaniche dell'isola di Zannone. Esse sono dovute all'azione di un centro eruttivo isolato situato nella parte nord-ovest dell'isola, successivamente collassato. Queste rocce costituiscono, assieme a quelle di Ponza, le più antiche rocce vulcaniche del Lazio (foto di A. Conte).

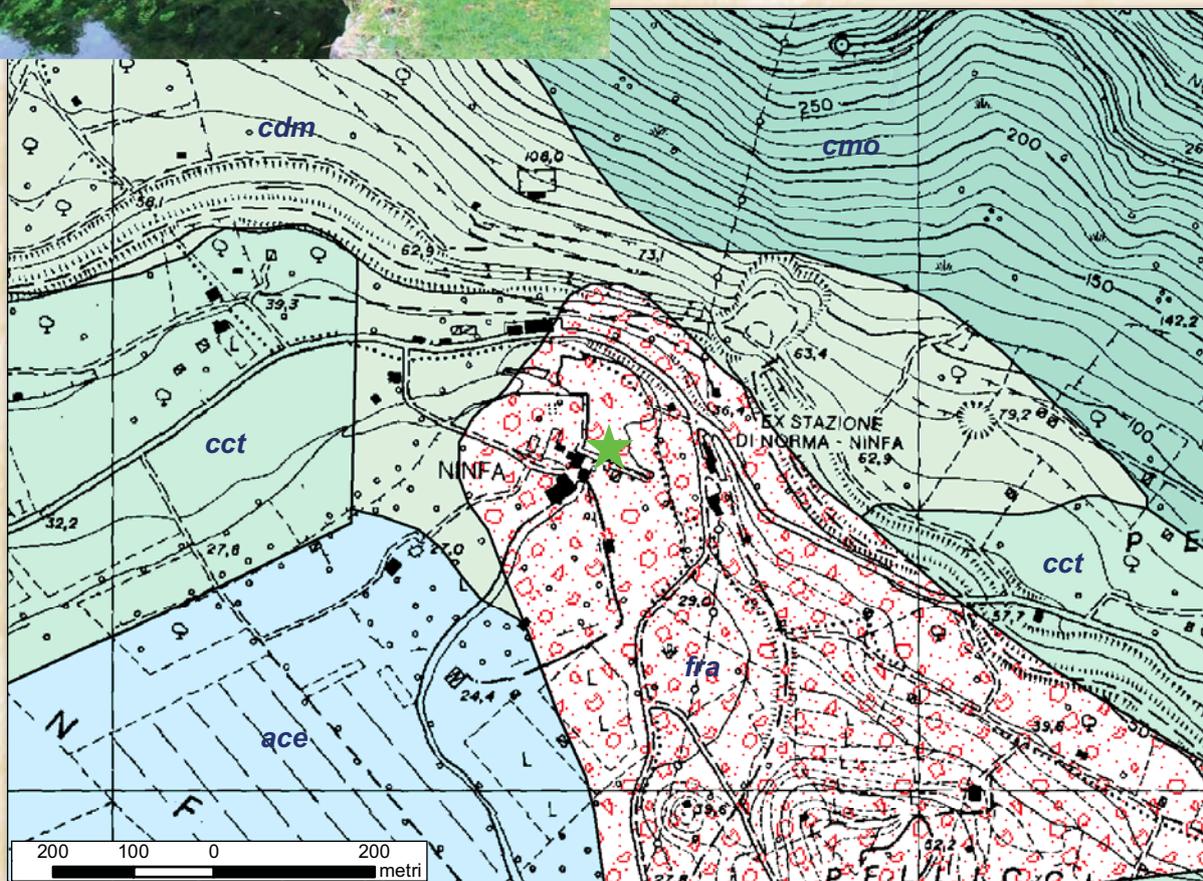
Nella pagina accanto: particolare degli affioramenti marnosi intensamente tettonizzati che affiorano a Zannone. Tali rocce calcaree sono state correlate alla formazione della Scaglia Rossa auct., che affiora estesamente nell'area umbro-marchigiana e in Sabina. Si tratta di sedimenti depositi in bacini di mare profondo, adiacenti alle meravigliose scogliere coralline che un tempo si trovavano nell'antico mare della Tetide e che ritroviamo oggi sulle montagne dell'Appennino centrale (foto di A. Conte).

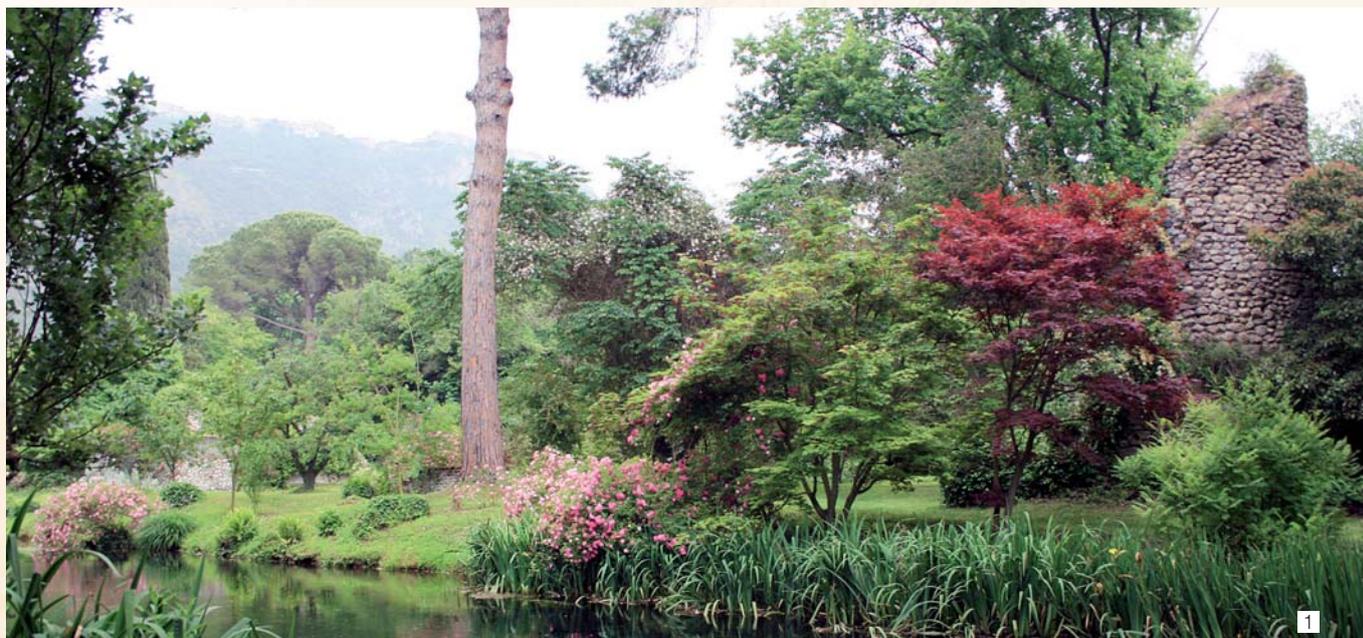
Sorgenti di Ninfa

La sorgente, le cui acque sono parzialmente captate a fini idropotabili, è sbarrata a formare un piccolo bacino che da luogo ad un laghetto. Le acque sono di ottima qualità ed alimentano i cristallini corsi d'acqua che percorrono il suggestivo borgo medievale abbandonato di Ninfa. La portata media annua della sorgente si aggira sui 2.000 l/sec. L'emergenza, per soglia di permeabilità sovrimposta, è diffusa e si manifesta con polle ai bordi e al di sotto del lago artificiale, dovute al tamponamento laterale tra la dorsale calcareaa e i depositi terrigeni.



Codice LT_06 • **Coordinate** X 329680 Y 4605609 • **SIC** IT6040002 Ninfa (ambienti acquatici) • **Comune** Cisterna di Latina • **Area Protetta** MN Giardino di Ninfa • **Interesse geologico** Idrologia • **Interessi contestuali** Botanico, Storico/archeologico, Didattico • **Pubblicazione** Bono P., Malatesta A., Zarlenga F., *Guide Geologiche Regionali*, vol. 5: Lazio. S.G.I., BE-MA 1993, p. 124. • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: alta • Rarità: molto bassa • Qualità scenico-estetica: alta • Vulnerabilità: alta





1



2



3



4

1. Suggestivo scorcio del giardino di Ninfa.
2. Un'opera idraulica medievale: lo splendido giardino di Ninfa deriva infatti da un delicato equilibrio tra elementi naturali ed interventi antropici.
3. I resti dell'antico borgo medievale, distrutto e definitivamente abbandonato nel 1382 d.C.
4. Alle spalle della torre medievale appaiono i rilievi calcarei dei Monti Lepini, che costituiscono l'acquifero che alimenta la sorgente di Ninfa.

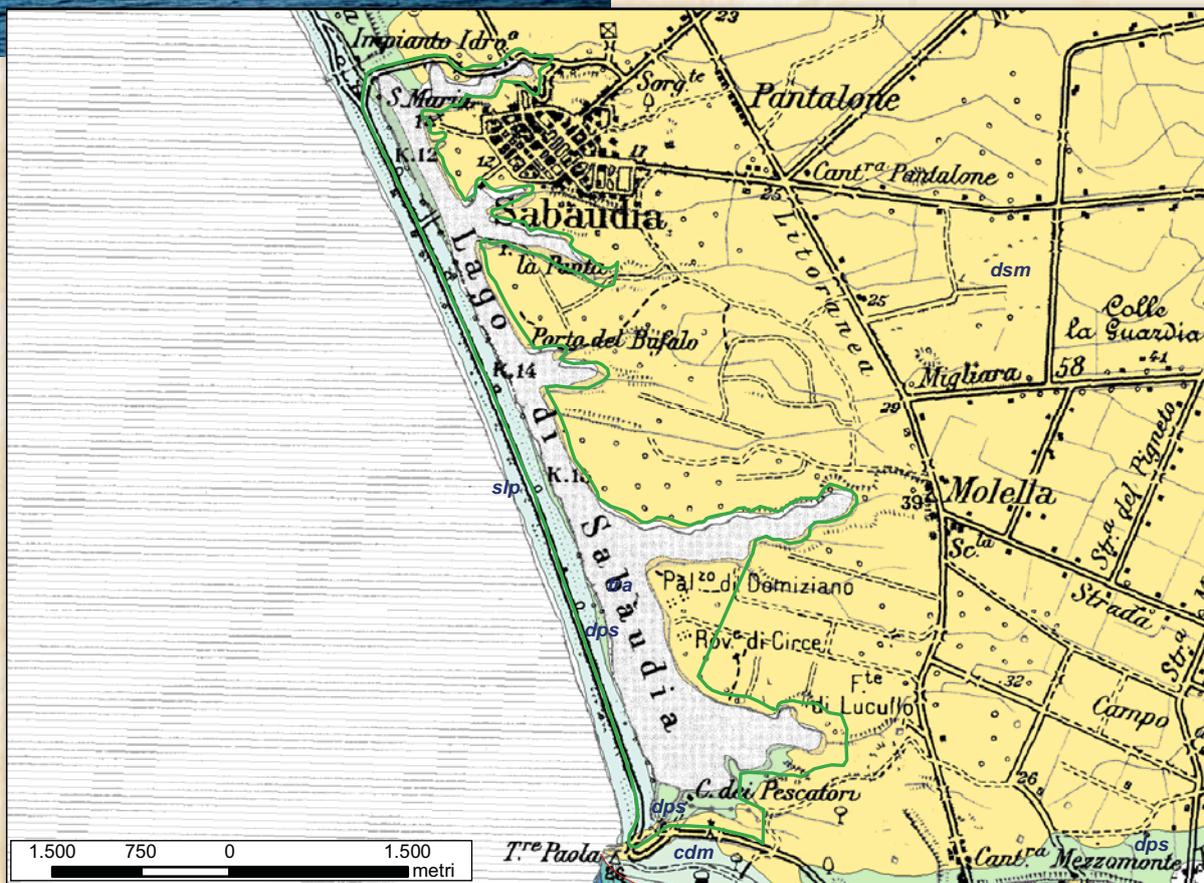
Nella pagina accanto: le acque della sorgente di Ninfa sgorgano al limite tra la catena montuosa calcarea dei monti Lepini e i sedimenti argilloso-sabbiosi che ricoprono la pianura Pontina. I Monti Lepini costituiscono infatti un importantissimo "acquifero", cioè un gigantesco serbatoio che raccoglie l'acqua piovana, la purifica facendola scorrere al suo interno e la restituisce, infine, in grande quantità in corrispondenza delle numerose sorgenti che ne bordano la catena (tutte le foto sono di C. Fattori, Archivio ARP).

Lago di Sabaudia

È il più meridionale tra i laghi costieri pontini e presenta una morfologia assai irregolare lungo le sponde orientali, a causa della presenza di cinque "rias", paleovalli fluviali allagate a causa dell'innalzamento del livello del mare. Il lago di Sabaudia riveste una notevole importanza come testimone della complessità che caratterizza gli equilibri degli ambienti di transizione e costituisce, con gli altri laghi del Circeo, il sistema di compensazione per la rete idrica di bonifica della Pianura Pontina.



Codice LT_07 • **Coordinate** X 335390 Y 4571153 • **SIC** IT6040013 Lago di Sabaudia • **ZPS** IT6040015 Parco Nazionale del Circeo • **Comune** Sabaudia • **Area Protetta** Parco Nazionale del Circeo • **Interesse geologico** Geomorfologia • **Interessi contestuali** Storico/archeologico, Panoramico/paesaggistico • **Pubblicazione** Casto L. & Zarlenga F., *I beni culturali a carattere geologico del Lazio. La pianura pontina, fondana e i monti Ausoni meridionali*, ENEA-Regione Lazio 1997, pp. 98-99. • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: alta • Rarità: bassa • Qualità scenico-estetica: alta • Vulnerabilità: media

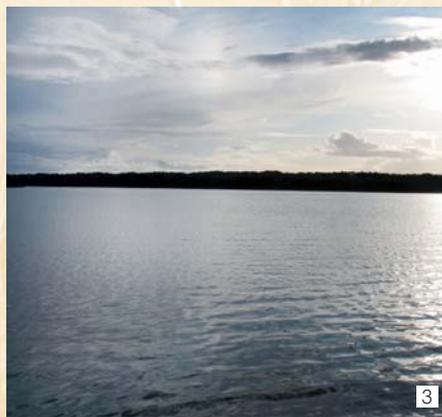




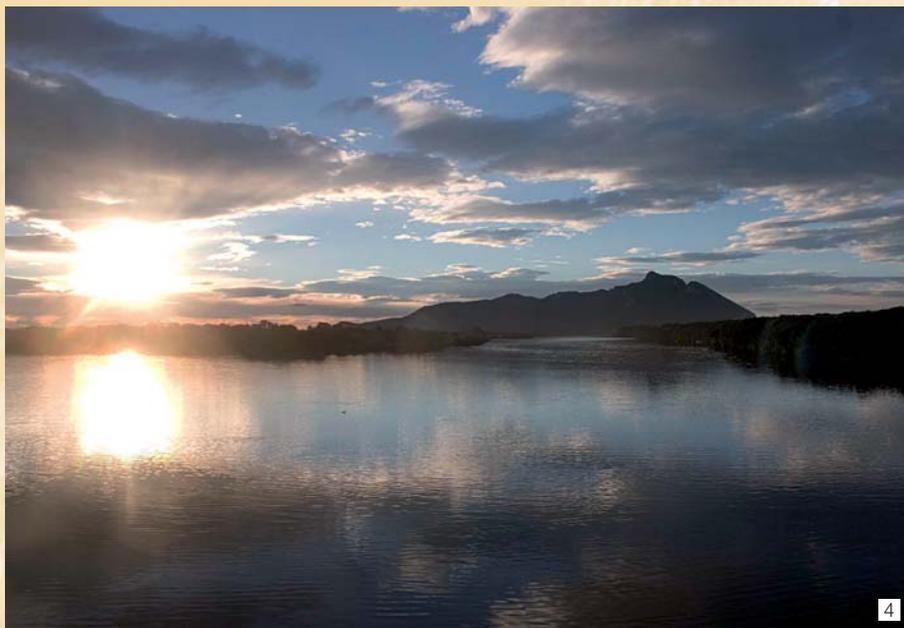
1



2



3



4

1. Salendo verso il picco di Circe, si può osservare il cordone dunale che separa i laghi costieri dal mare (foto di S. Ardito).

2. Il lago di Sabaudia, con sullo sfondo il bosco planiziale che ne circonda le sponde e la vetta del promontorio del Circeo. Le leggende popolari vedono nel suo profilo le sembianze della maga Circe (foto di D. Mancinella, Archivio ARP).

3. Il cordone dunale costiero appare quasi sospeso tra le acque del lago e il cielo (foto di F. Petrassi).

4. Il lago di Sabaudia, presenta, rispetto agli altri laghi costieri del Circeo, una forma più variegata, con numerosi "bracci" lacustri che si estendono verso l'entroterra.

Si tratta di cosiddette "rias", cioè antiche valli fluviali sommerse dalle acque in seguito ad un innalzamento del livello marino (foto di F. Petrassi, Archivio ARP).

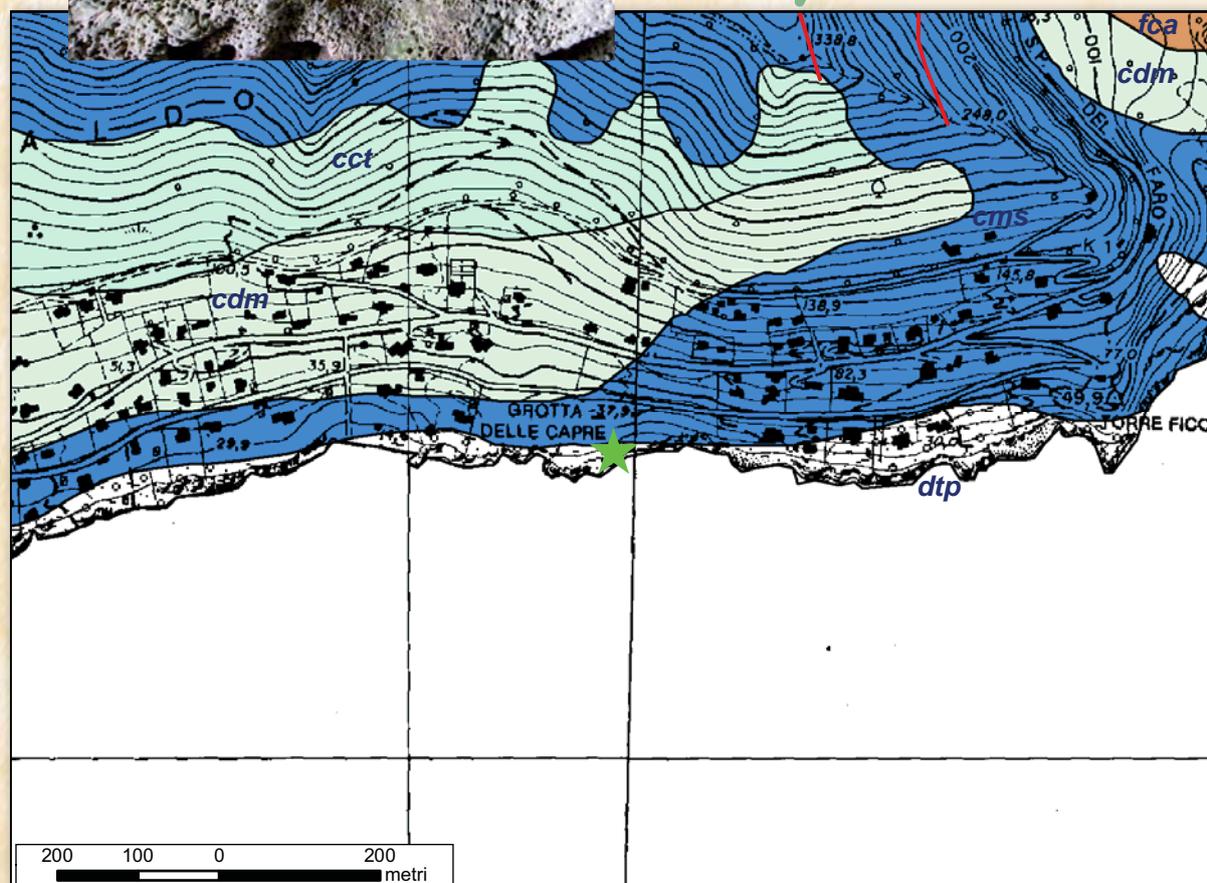
Nella pagina accanto: il lago di Sabaudia con, sullo sfondo, le propaggini del promontorio del Circeo (foto di D. Mancinella, Archivio ARP).

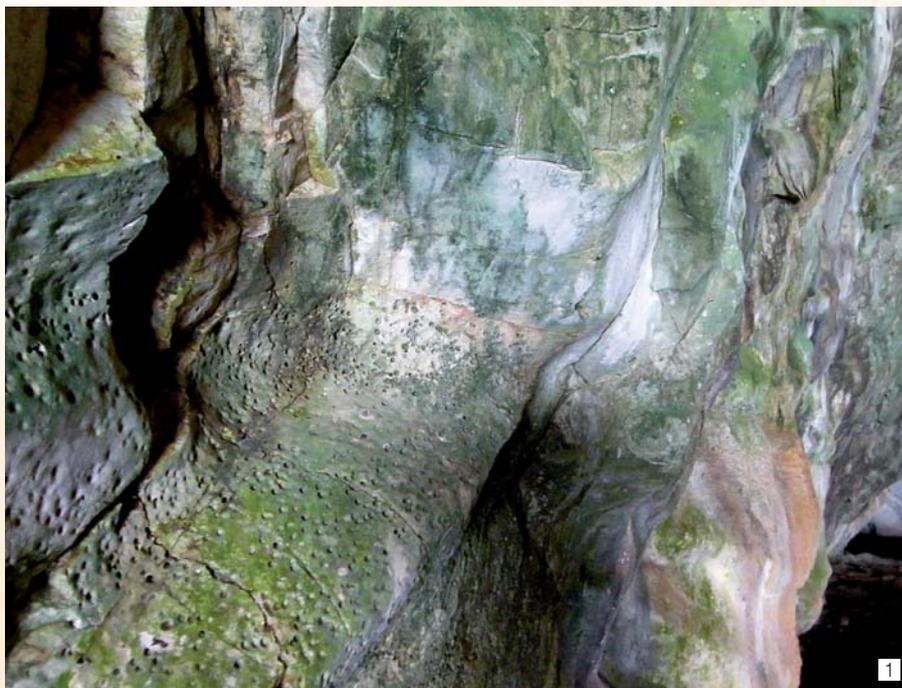
Linea di costa tirreniana e resti di vertebrati al Circeo

La grotta delle Capre, nel promontorio del Circeo, è costituita da un ambiente principale lungo circa 40 m ed alto circa 13 m. A quattro metri e mezzo dall'attuale livello del mare, lungo tutte le pareti della grotta si può osservare una fascia continua di fori di litodomi di età tirreniana. I litodomi sono molluschi bivalvi perforanti, che si insediano sulle pareti costiere rocciose all'altezza del solco di battigia, corrispondente al livello medio del mare. I sedimenti al fondo della cavità hanno restituito abbondanti resti fossili di vertebrati.



Codice LT_08 • **Coordinate** X 339318 Y 4565564 • **SIC** IT6040016 Promontorio del Circeo (Quarto caldo) • **ZPS** IT6040015 Parco Nazionale del Circeo • **Comune** San Felice Circeo • **Area Protetta** Parco Nazionale del Circeo • **Interesse geologico** Grotte e carsismo, Paleontologia • **Interessi contestuali** Storico/archeologico, Didattico • **Pubblicazione** Bono P., Malatesta A., Zarlenga F., *Guide Geologiche Regionali*, vol. 5: Lazio. S.G.I., BE-MA 1993, pp. 128-129. • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: media • Rarità: alta • Qualità scenico-estetica: media • Vulnerabilità: media •





1



2



3



4

1. Il colore verde che caratterizza le pareti della grotta non è dovuto alla presenza di organismi incrostanti ma ad un incredibile episodio di vandalismo. Sembra, infatti, che si tratti dei residui della verniciatura cui sono state sottoposte le pareti della grotta in occasione del loro utilizzo come set cinematografico.

2. La parete della Grotto delle Capre

3. Il solco di battaglia fossile, evidenziato da una rientranza nella roccia fittamente costellata da fori di litodomi. La presenza di questo lineamento fossile testimonia un momento di alto stazionamento del livello del mare (circa sette metri al di sopra del livello attuale), dovuto allo scioglimento dei ghiacci polari in corrispondenza di un periodo a clima caldo.

4. Particolare dei fori fossili originati dai Litodomi (*Lithophaga lithophaga*), conchiglie bivalvi che vivono sulle coste rocciose al limite tra alta e bassa marea. Questi organismi riescono a perforare la roccia grazie all'emissione di secrezioni acide che corrodono il calcare e alla contemporanea esecuzione di lenti movimenti rotatori che ne favoriscono la frantumazione.

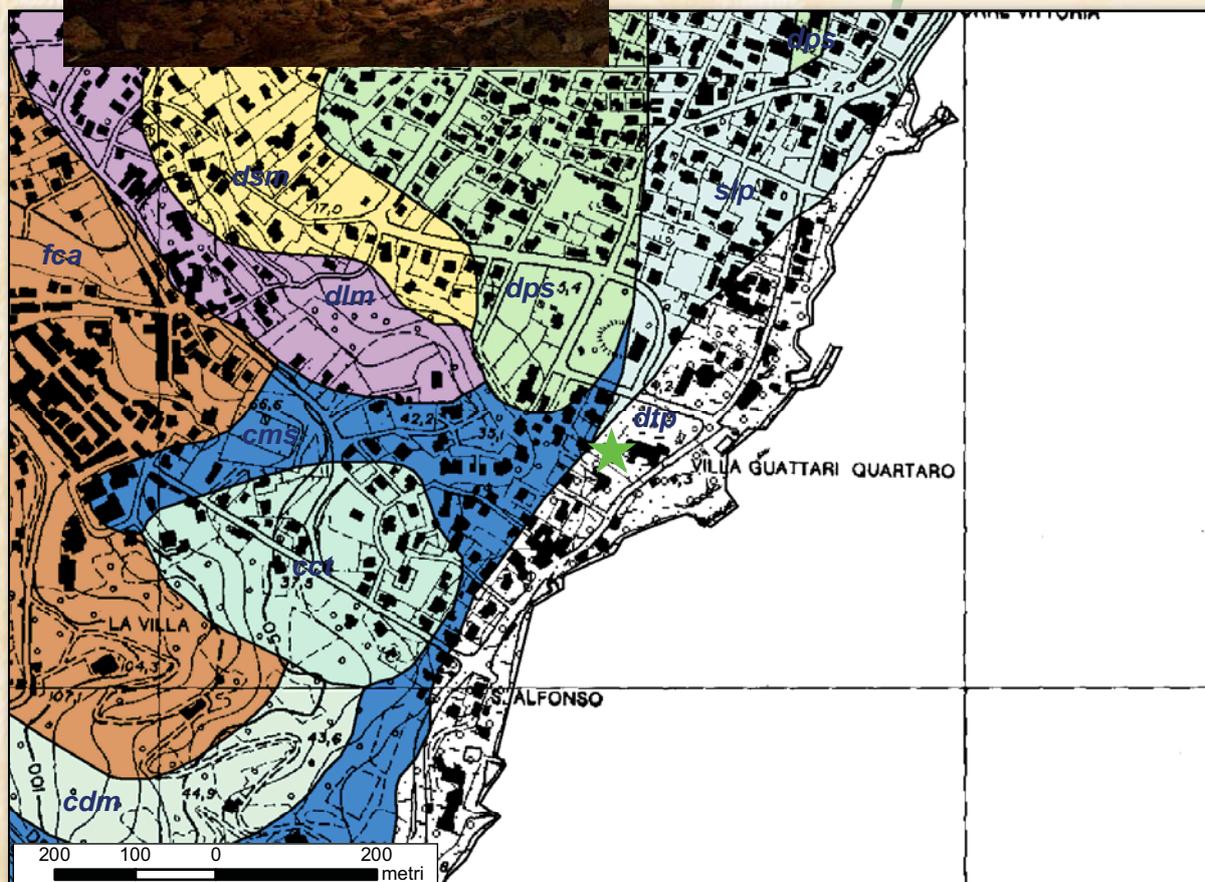
Nella pagina accanto: un bel primo piano della fascia interessata dai fori dei Litodomi. (tutte le foto sono di F. Belisario, Archivio ARP).

Ritrovamenti neanderthaliani nella Grotta Guattari

La grotta Guattari, situata all'interno di San Felice Circeo, ha restituito un cranio neanderthaliano, ritenuto il segno di una sepoltura rituale. Si è discusso a lungo sul significato del foro situato sul cranio: esempio di cannibalismo rituale o residuo del pasto di animali selvatici? Alla fine si dimostrò vera quest'ultima ipotesi e si stabilì definitivamente che l'allargamento del foro occipitale era stato causato da un branco di iene che utilizzavano la grotta come tana. I sedimenti al fondo della cavità hanno restituito, inoltre, abbondanti malacofaune con ospiti senegalesi.



Codice LT_10 • **Coordinate** X 340624 Y 4566476 • **SIC** IT6040016 Promontorio del Circeo (Quarto Caldo) • **ZPS** IT6040015 Parco Nazionale del Circeo • **Comune** San Felice Circeo • **Area Protetta** Parco Nazionale del Circeo • **Interesse geologico** Grotte e carsismo, Paleontologia • **Interessi contestuali** Storico/archeologico, Didattico • **Pubblicazione** Bono P., Malatesta A., & Zarlenga F., *I beni culturali a carattere geologico del Lazio. La pianura pontina, fondana e i monti Ausoni meridionali*, ENEA-Regione Lazio 1997, pp. 129-130. • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: media • Rarità: alta • Qualità scenico-estetica: media • Vulnerabilità: media





1. Particolare del complesso insieme di ciottoli, frammenti caduti dalla volta, incrostazioni calcaree e reperti fossili che ricopre il pavimento di questa grotta. La caratteristica conformazione della volta conferisce un notevole fascino a questo ambiente, non a caso utilizzato come ricovero dall'uomo di Neanderthal e probabilmente da questo adibito anche alla celebrazione di culti ancestrali.

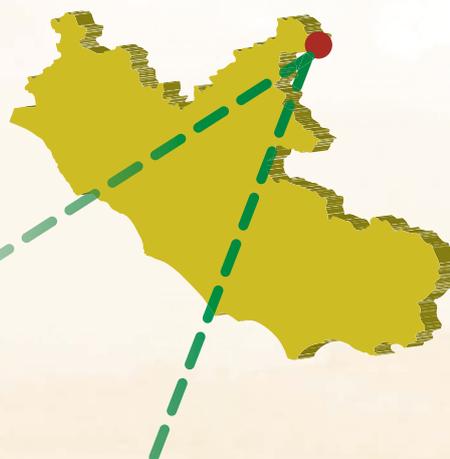
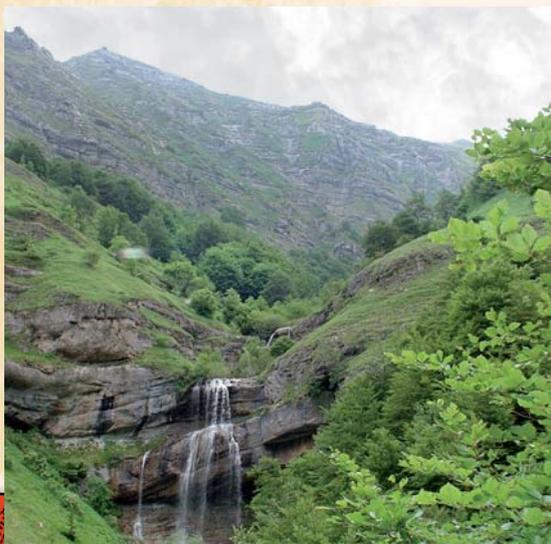
2. Calco del teschio neanderthaliano rinvenuto nella grotta Guattari. Partito dal livello di "uomo-scimmia" o poco più, è stato dapprima ritenuto dagli studiosi una sottospecie di *Homo sapiens* e solo di recente riconosciuto come specie umana indipendente a noi coeva.

3. La pavimentazione della Grotta Guattari (tutte le foto sono di G. Stofa).

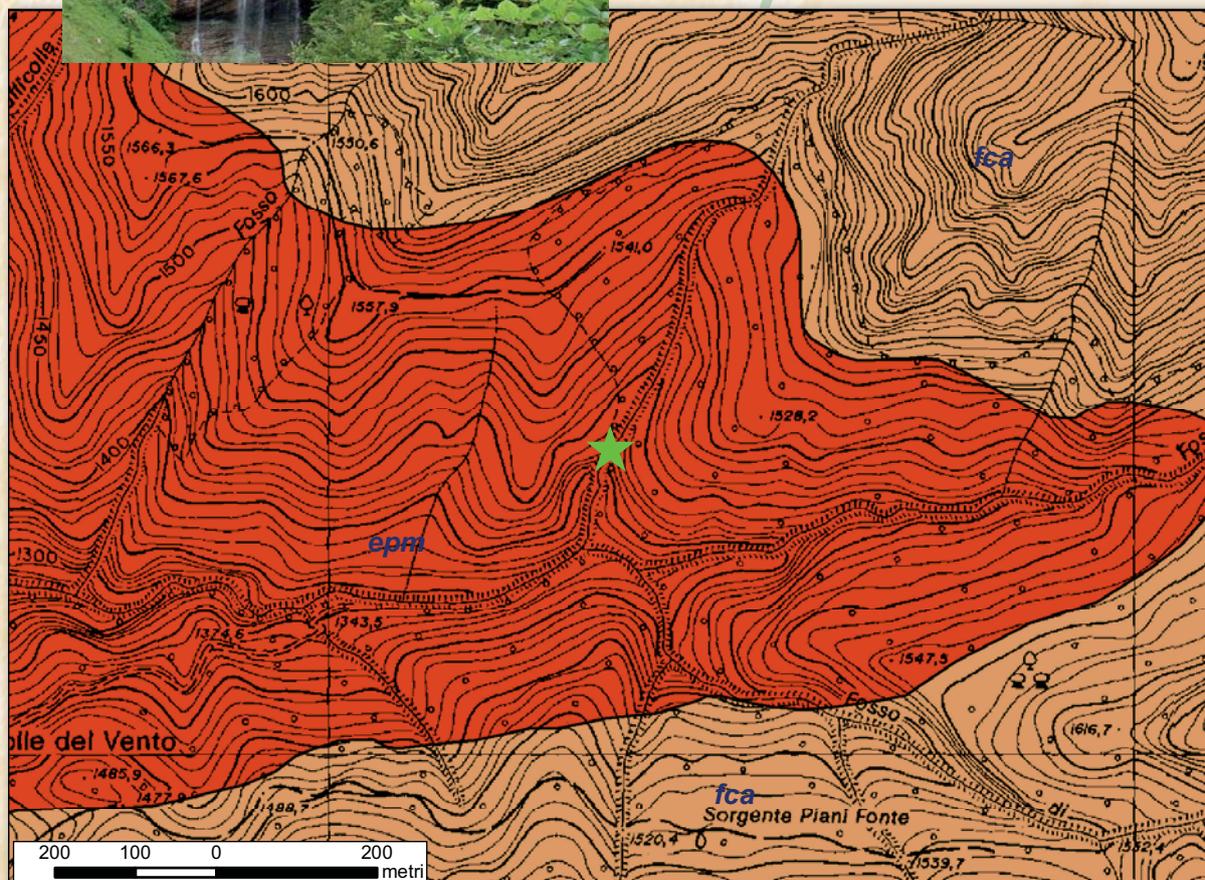
Nella pagina accanto: un particolare della volta della Grotta Guattari.

Cascata delle Barche

Si tratta di una spettacolare cascata, i cui salti sono impostati in corrispondenza delle superfici di strato di bancate flyschoidi prevalentemente arenaceo-pelitiche. I Monti della Laga sono celebri per le cascate formate dai corsi d'acqua che ne percorrono i versanti a causa della sostanziale impermeabilità dei terreni silico-clastici, a differenza di quanto accade nella gran parte del Appennino centro-meridionale, di natura calcarea e quindi soggetto a carsificazione più o meno intensa.

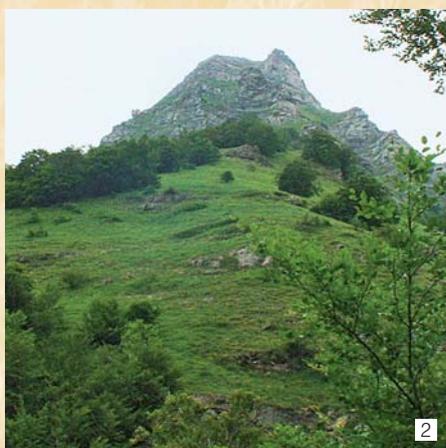


Codice RI_01 • **Coordinate** X 366414 Y 4721561 • **ZPS** IT6020003 "Monti della Laga" • **Comune** Amatrice • **Area Protetta** • Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga • **Interesse geologico** Litostratigrafia, Idrologia • **Interessi contestuali** Faunistico, Botanico • **Elementi di valutazione** Rappresentatività media • Rarità molto bassa • Qualità scenico-estetica molto alta • Vulnerabilità media • **Pubblicazione** Cresta S., Fattori C., Mancinella D. & Basilici S., *La Geodiversità del Lazio*, ARP-Regione Lazio 2005.

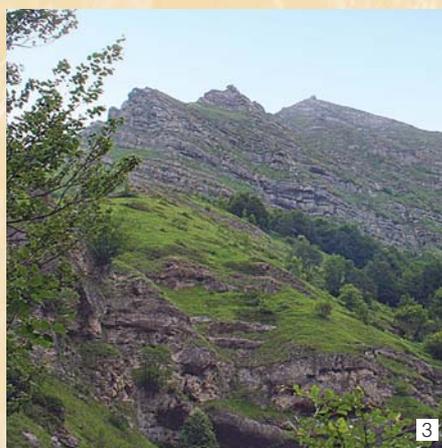




1



2



3

1. La cascata delle Barche precipita lungo uno scosceso costone costituito da arenarie e argille. Queste rocce vengono indicate col nome di "flysch", termine di origine svizzera che ne richiama onomatopeicamente la tipica scivolosità. Il flysch è costituito da sedimenti erosi da una catena montuosa in formazione (in questo caso l'Appennino), trasportati da fiumi e sedimentati in mare dopo essere franati lungo canyon sottomarini.

2. I verdi prati caratteristici dei monti della Laga si differenziano nettamente dai brulli e rocciosi pendii che di solito si rinvengono in Appennino.

3. Versante laziale dei Monti della Laga.

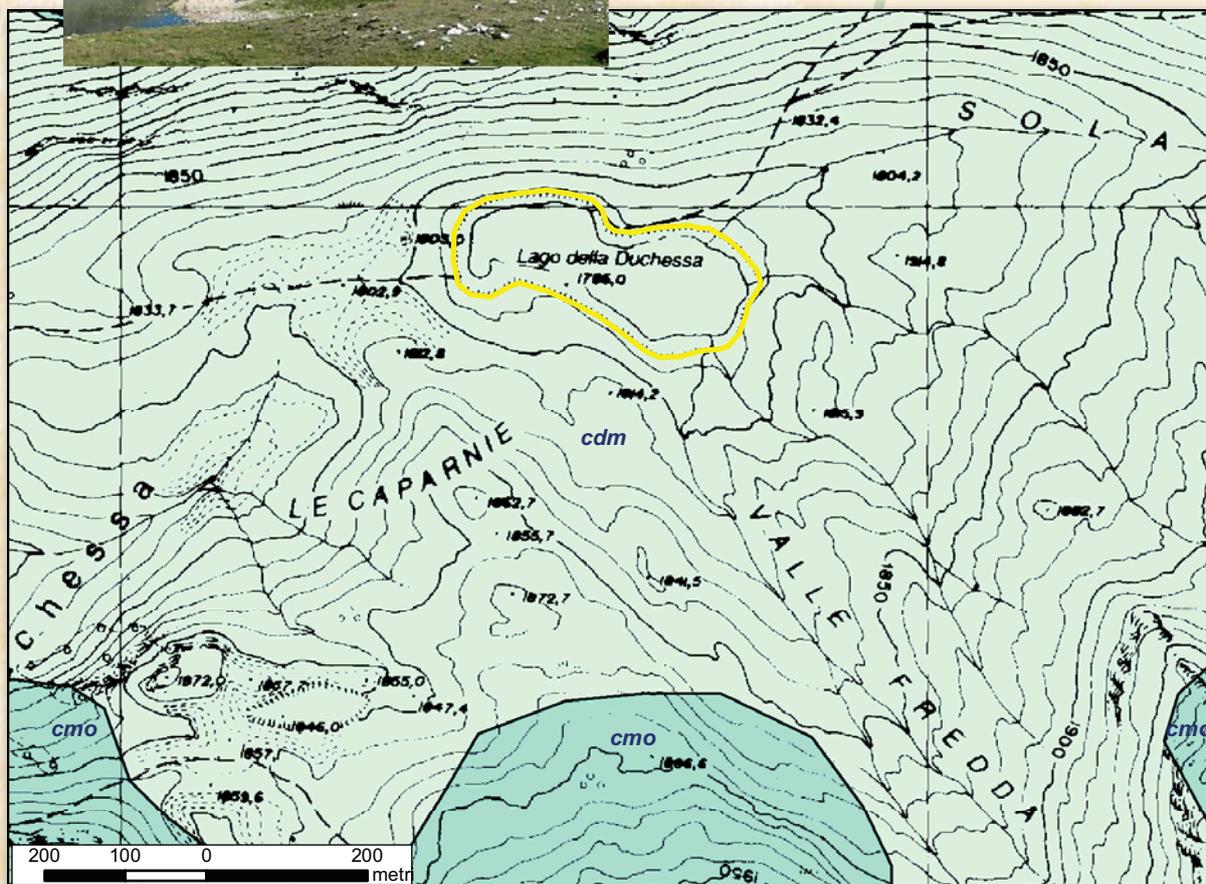
Nella pagina accanto: la Cascata delle Barche alla fine della primavera, quando lo scioglimento dei nevai ne aumenta considerevolmente la portata. (tutte le foto sono di D. Mancinella, Archivio ARP).

Lago della Duchessa

Il lago della Duchessa (1788 m s.l.m.) è il più noto e caratteristico tra i pochi laghi appenninici d'alta quota. Il lago è alimentato dallo scioglimento delle nevi e dalle acque meteoriche, con evidenti oscillazioni del livello medio. Profondo non più di 3 metri nella sua parte più bassa, è sbarrato da rocce levigate dall'erosione glaciale, anche se si rinvengono evidenti segni di carsismo: la sua forma a "8" allungato suggerisce infatti la coalescenza di due doline contigue. Il lago è impostato su di una morena di fondo carsificata ricoperta da terre rosse residuali ed è circondato da splendide morfologie glaciali, con le tipiche valli ad "U".



Codice RI_05 • **Coordinate** X 363669 Y 4672102 • **SIC** IT6020020 Monti della Duchessa (area sommitale) • **ZPS** IT6020046 "Riserva Naturale Montagne della Duchessa" • **Comune** Borgorose • **Area Protetta** Riserva Naturale Regionale Montagne della Duchessa • **Interesse geologico** Geomorfologia • **Interessi contestuali** Faunistico, Botanico, Panoramico/paesaggistico • **Pubblicazione** Cresta S., Fattori C., Mancinella D. & Basilici S., *La Geodiversità del Lazio*, ARP-Regione Lazio 2005, p. 140. • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: alta • Rarità: molto alta • Qualità scenico-estetica: molto alta • Vulnerabilità: media





1. La valle glaciale, dalla tipica sezione a forma di "U", che ospita il lago della Duchessa. Il lago occupa una conca circoscritta dai depositi morenici, cioè dai sedimenti trasportati dall'antico ghiacciaio e depositati al momento del suo ritiro (foto di L. Neroni).

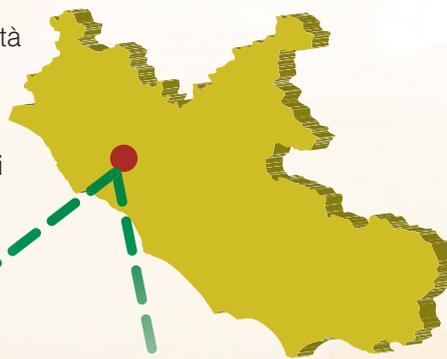
2. Il lago della Duchessa è alimentato da una modesta falda acquifera di scorrimento sub-superficiale e dalle precipitazioni atmosferiche. Lo scioglimento delle nevi fornisce un contributo sostanziale per il mantenimento del livello delle acque lacustri, che durante la stagione estiva subiscono un drastico ridimensionamento (foto di Archivio ARP P. Gramiccia).

3. Il lago della Duchessa visto dalla sella dell'Asina; sono visibili i rilievi irregolari dei depositi morenici ed il versante sud del Muro Lungo (foto di P. Gramiccia, Archivio ARP).

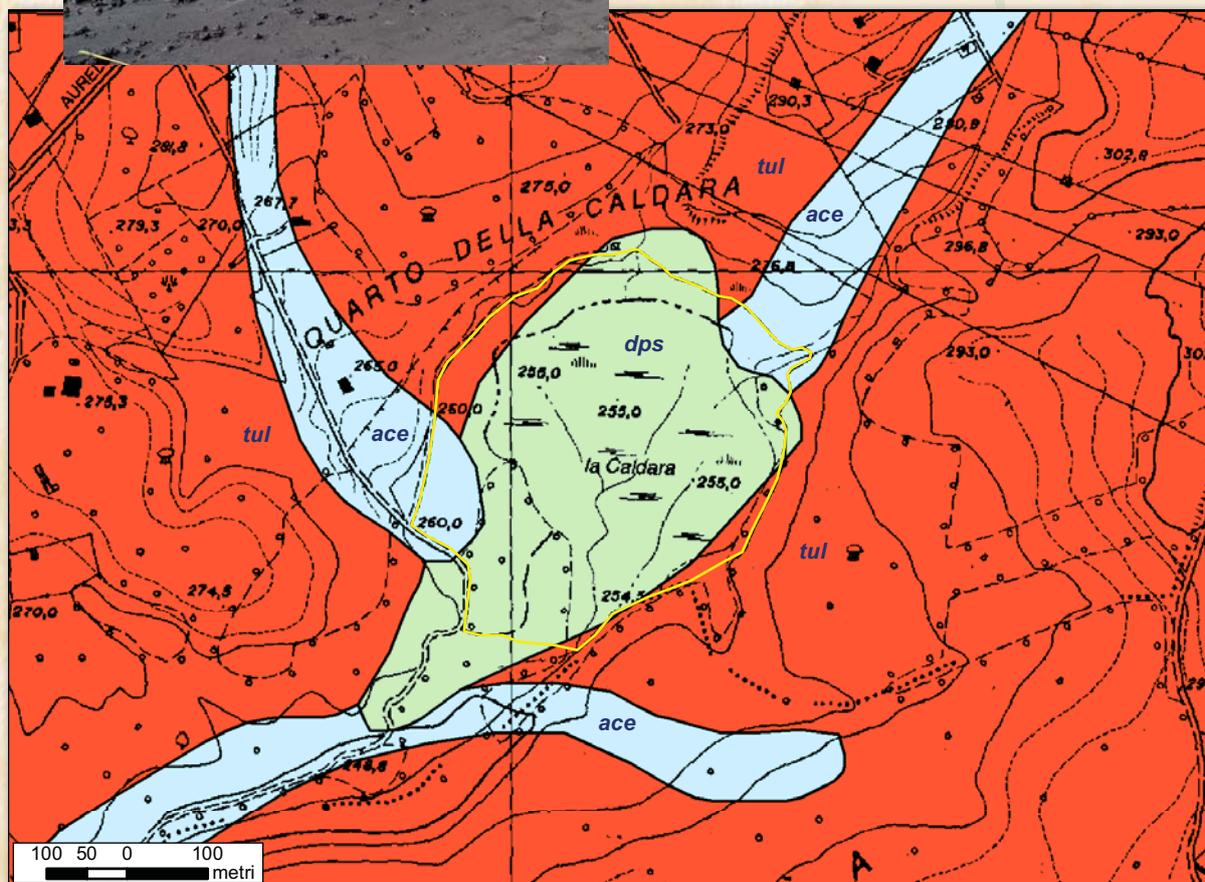
Nella pagina accanto: il lago della Duchessa (foto di L. Neroni).

Caldara di Manziana

Cratere vulcanico periferico la cui genesi è ricollegabile all'attività vulcanica sabatina e la cui morfologia circolare delimita un piccolo fondovalle pianeggiante riempito da fanghi calcarei impermeabili e da acquitrini popolati da giunchete e da cespi di *Agrostis stolonifera*. L'area centrale è interessata da numerosi emissioni gassose di anidride solforosa, anidride carbonica e vapore acqueo che danno luogo a meravigliose solfatare. Molto interessante, infine, è la presenza di un boschetto di betulle.



Codice RM_01 • **Coordinate** X 260209 Y 4663992 • **SIC** IT6030009 "Caldara di Manziana" • **ZPS** IT6030005 "Comprensorio tolfetano-cerite-manziana" • **Comune** Manziana • **Area Protetta** Parco Naturale Regionale Bracciano-Martignano (Caldara di Manziana) • **Interesse geologico** Idrologia, Litostratigrafia • **Interessi contestuali** Didattico, Botanico • **Pubblicazione** Cresta S., Fattori C., Mancinella D. & Basilici S., *La Geodiversità del Lazio*, ARP-Regione Lazio 2005, p. 140. • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: media • Rarità: bassa • Qualità scenico-estetica: molto alta • Vulnerabilità: media •





1



2



3



4



5

1. La caldera di Manziana è una solfataria, cioè una manifestazione vulcanica tardiva, legata alla fase terminale del vulcanismo sabatino, caratterizzata dalla presenza di gas (foto di soprattutto anidride carbonica, vapore acqueo e acido solfidrico) e di acqua. I fanghi che circondano la solfataria sono ricchi di mineralizzazioni soprattutto solifere (foto di A. Monaco, Archivio ARP).

2. In primo piano il getto della polla principale della caldera di Manziana, che possiede un'altezza variabile a seconda dell'entità delle emissioni gassose che la alimentano, raggiungendo anche altezze ragguardevoli.

Subito dietro una comunità di *Agrostis stolonifera*. Si tratta di una tra le poche piante erbacee in grado di resistere alle severe condizioni ambientali imposte dalla presenza delle emissioni gassose delle solfatarie (foto di D. Mancinella, Archivio ARP).

3. Boschetto di betulle oltre il quale si intravede la solfataria (foto di A. Monaco, Archivio ARP).

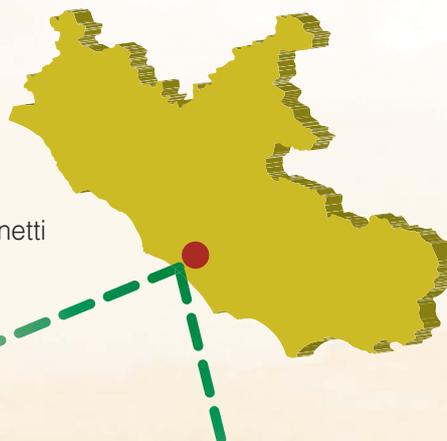
4. Fioritura di ginestre (foto di E. Argenti)

5. Un particolare delle concrezioni giallastre di zolfo nativo che si depositano attorno alle emissioni gassose (foto di A. Monaco, Archivio ARP)

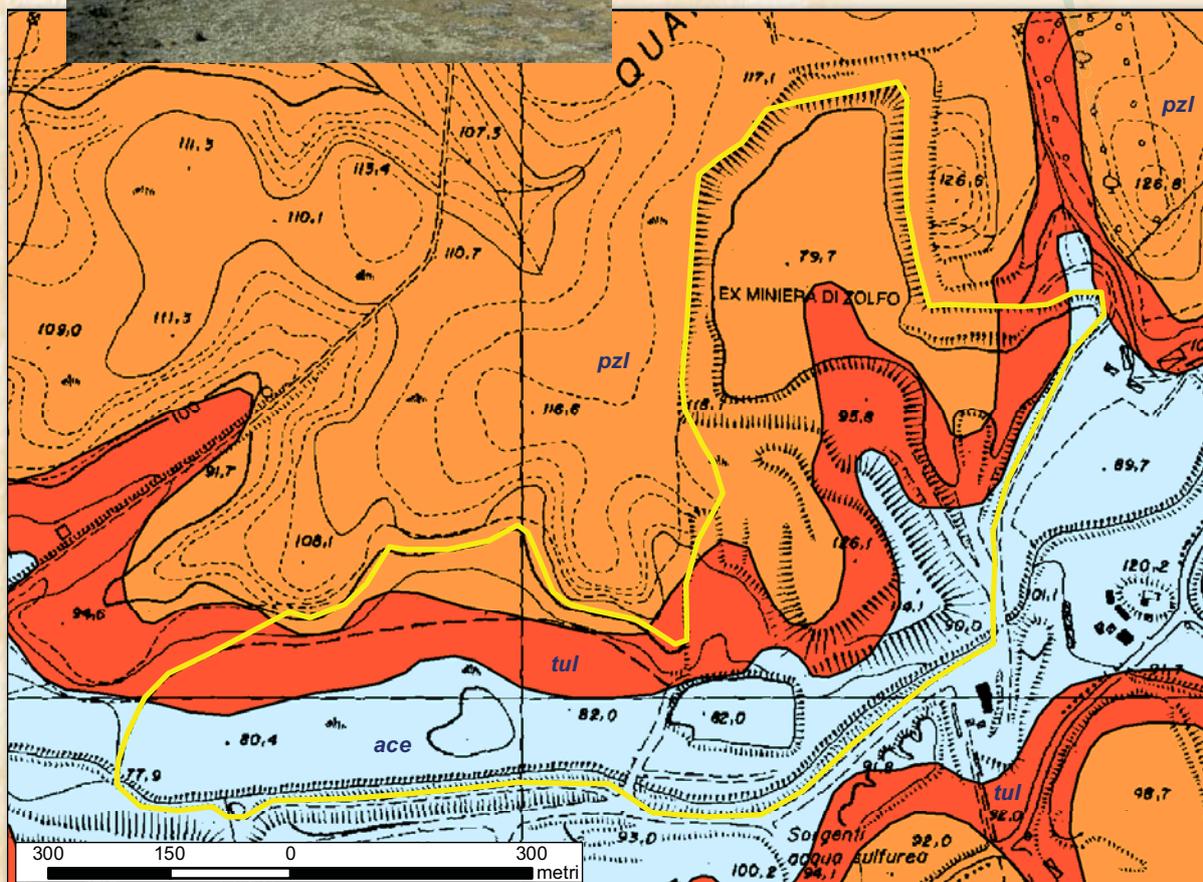
Nella pagina accanto: la caldera di Manziana (foto di A. Monaco, Archivio ARP).

Cava di zolfo e solfatara della Zolforata

La cava, ormai abbandonata, è impostata sulle vulcaniti tufacee del periodo di attività Tuscolano-Artemisio, i cui termini sono qui visibili quasi nella loro interezza. La risalita di fluidi idrotermali di genesi profonda ha indotto la presenza di fasce d'alterazione, contenenti zolfo, marcasite e caolino. Nelle immediate vicinanze della cava, ormai dismessa ed occupata da un laghetto, è presente una bellissima solfatara, circondata da numerosi vulcanetti di fango.



Codice RM_04 • **Coordinate** X 294986 Y 4619659 • **SIC** IT6030009 "Caldara di Manziana" • **ZPS** IT6030005 "Comprensorio tolletano-cerite-manziana" • **Comune** Roma • **Area Protetta** Riserva Naturale Regionale Decima-Malafede • **Interesse geologico** Idrologia, Mineralogia • **Interessi contestuali** Storico/archeologico • **Pubblicazione** Casto L. & Zarlenga F., *I beni culturali a carattere geologico del Lazio. Il distretto vulcanico di Albano*. ENEA-Regione Lazio 1996, pp 120-121. • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: media • Rarità: media • Qualità scenico-estetica: molto alta • Vulnerabilità: media





1



2



3



4

1. In lontananza la Zolfoforata, in primo piano un fosso di evidente origine antropica. Sul fondo del canale è possibile osservare abbondanti flussi gassosi, a testimonianza della grande estensione dell'area interessata da queste manifestazioni, che la presenza d'acqua rende meglio visibili.

2. In prossimità della Zolfoforata è presente una cava di zolfo ormai dismessa e occupata da un laghetto. Le acque di quest'ultimo assumono spesso una colorazione rossastra in dovuta alla presenza di microrganismi al loro interno. Questi luoghi sono noti fin da tempi remotissimi (ne parla anche Virgilio nell'Eneide) e spesso risultano legati al culto di divinità inferie. Pare che gli antichi sacerdoti entrassero in contatto con le divinità attraverso il sonno indotto dai vapori di acido solfidrico emanati dalla solfataria.

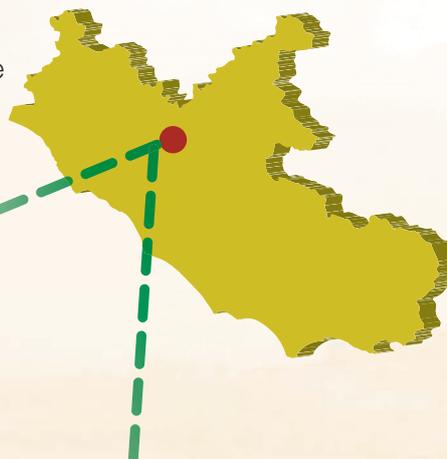
3. Fratture da essiccamento nei fanghi della Zolfoforata.

4. Un caratteristico vulcanetto di fango.

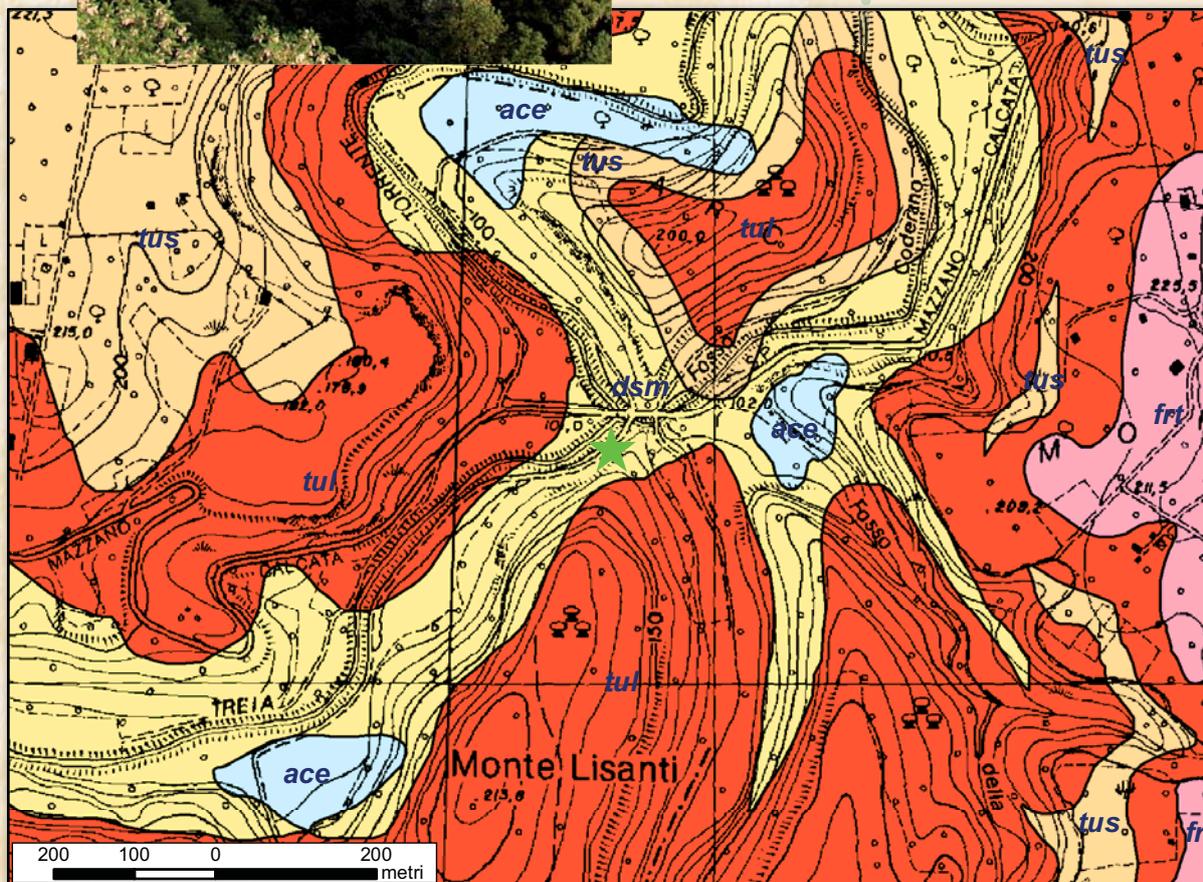
Nella pagina accanto: la solfataria principale della Zolfoforata (tutte le foto sono di M. Tufano).

Corso del Paleotevere a Calcata

Una sezione mette in luce i conglomerati del paleotevere, cioè dell'antico corso del fiume Tevere, che nel corso dei millenni si è modificato più volte in maniera anche significativa. La matrice dei conglomerati è ricca in minerali di origine vulcanica e su di essi poggiano un deposito di ricaduta grigio e quindi il "Tufo giallo della via Tiberina" Auct.



Codice RM_07 • **Coordinate** X 287157 Y 4677258 • **SIC** IT6030009 "Caldara di Manziana" • **ZPS** IT6030005 "Comprensorio tolfaiano-cerite-manziana" • **Comune** Mazzano Romano • **Area Protetta** Parco Naturale Regionale Valle del Treja
Interesse geologico Litostratigrafia • **Pubblicazione** De Rita D., Faccenna C., Rosa C. & Zarlenga F., *Guide Geologiche Regionali*, vol. 5: Lazio. S.G.I., BE-MA 1993, p. 298. • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: media • Rarità: media • Qualità scenico-estetica: media • Vulnerabilità: bassa •





1. L'antico borgo di Calcata sorge su di uno sperone tufaceo che sormonta una bancata argillosa. Le argille, rocce facilmente erodibili, fanno mancare il loro supporto ai soprastanti tufi, determinando crolli e vari fenomeni di instabilità dei versanti. Il paese di Calcata ha conosciuto, negli scorsi anni, una sorta di seconda giovinezza, divenendo meta ambita di turismo (foto di F. Petrassi, Archivio ARP).



2. Sedimenti fluviali depositati dall'antico corso del Tevere (foto di F. Petrassi, Archivio ARP).

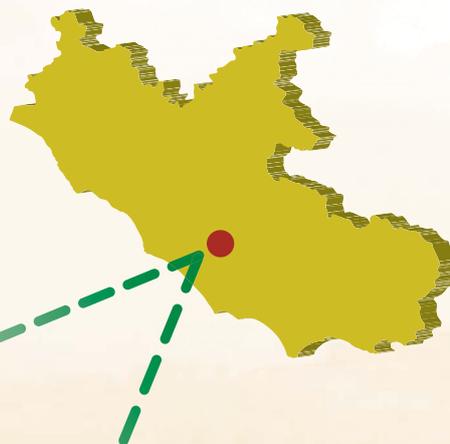


3. Il taglio stradale mostra, alla base, una successione di circa 2 metri di spessore di conglomerati fluviali depositati dal Tevere quando questo scorreva in un'antica valle in seguito colmata dai suoi stessi sedimenti. Il Tevere ha cambiato molte volte il suo percorso e questo affioramento ne costituisce una testimonianza davvero interessante (foto di Tecnostudi Ambiente).

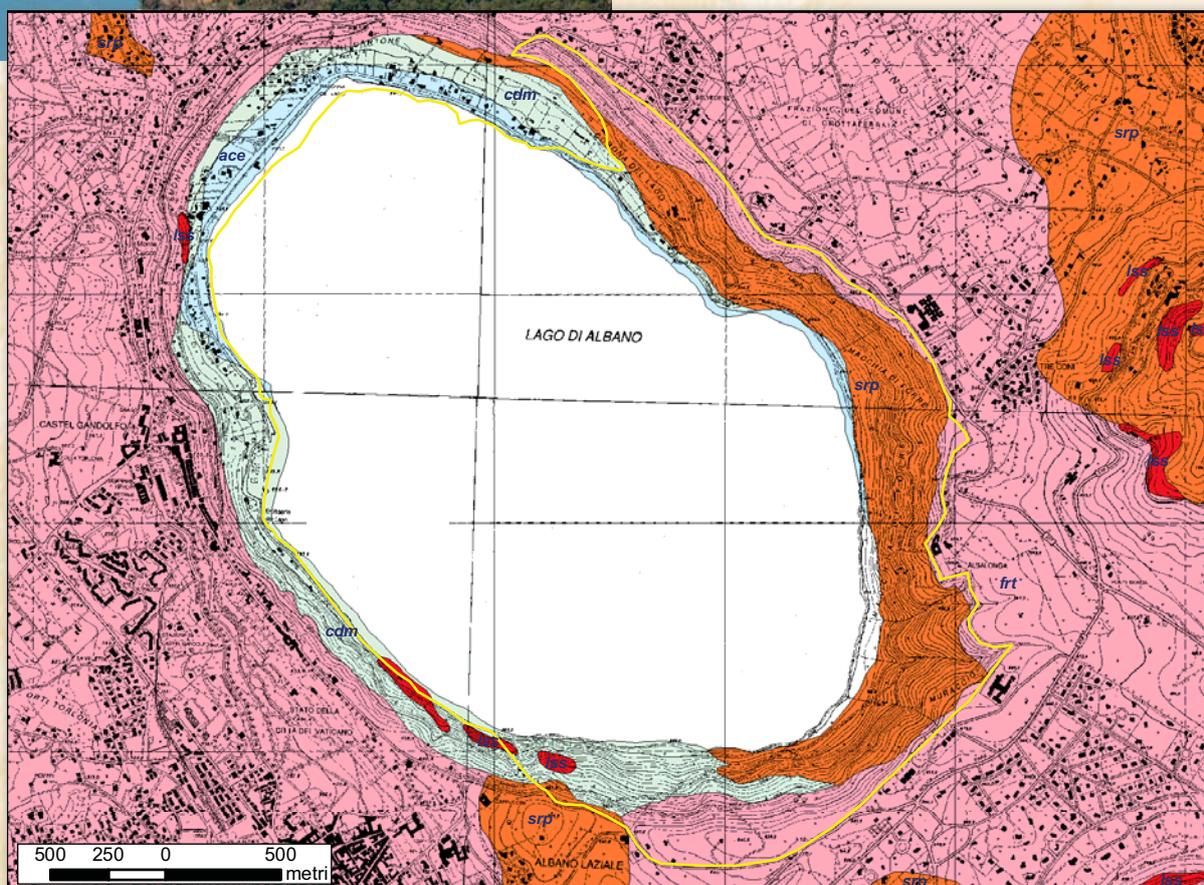
Nella pagina accanto: l'affioramento dei conglomerati fluviali del paleotevere, presso la rupe di Calcata (foto di Tecnostudi Ambiente).

Cratere di Albano

Il lago Albano occupa un cratere eccentrico, il più grande tra quelli legati all'attività idromagmatica finale, in realtà risultante dall'insieme di cinque crateri coalescenti. Il lago è profondo 170 m mentre i bordi del cratere si alzano di 200 m rispetto ad esso. Percorrendo le pareti della caldera è possibile ricostruire l'intera storia evolutiva del vulcano Laziale, incontrando una notevole varietà di prodotti vulcanici sia effusivi che esplosivi.

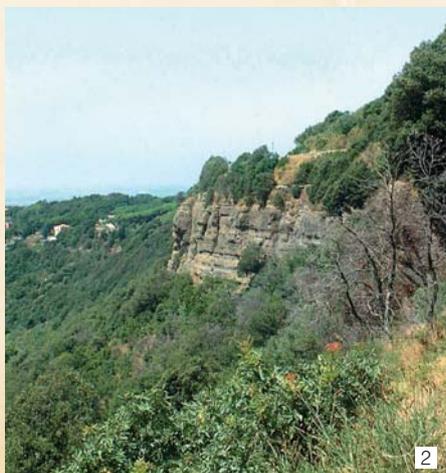


Codice RM_08 • **Coordinate** X 308048 Y 4624315 • **SIC** IT6030039 Albano località Miralago • **SIC/ZPS** IT6030038 Lago Albano • **Comuni** Rocca di Papa, Castelgandolfo, Albano • **Area Protetta** Parco Naturale Regionale dei Castelli Romani • **Interesse geologico** Litostratigrafia, Geomorfologia, Idrologia • **Interesse contestuale** Panoramico/Paesaggistico, Didattico • **Pubblicazione** Funicelli R., *Guide Geologiche Regionali*, vol. 5: Lazio. S.G.I., BE-MA 1993, p. 103. • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: alta • Rarità: bassa • Qualità scenico-estetica: molto alta • Vulnerabilità: bassa





1



2



3



4

1. Il lago Albano si è formato sul fianco ovest del preesistente cratere dei Campi di Annibale ed è profondo oltre 170 metri. Quello che appare come un unico bacino di forma ellittica è invece il risultato di cinque crateri coalescenti, ciascuno relativo ad un determinato ciclo eruttivo esplosivo (foto di F. Belisario, Archivio ARP).

2. I depositi vulcanici del cratere di Albano formano, a tratti, vere e proprie falesie a picco sul lago (foto di D. Mancinella, Archivio ARP).

3. Una struttura da impatto, che testimonia la caduta di un frammento vulcanico nelle ceneri appena eruttate (foto di D. Mancinella, Archivio ARP).

4. Un particolare delle successioni eruttive del cratere di Albano. Nella parte bassa si evidenzia uno strato di lapilli accrezionali, detti anche pisoliti vulcaniche: elementi sferoidali formati dall'aggregazione di ceneri o piccoli clasti (foto di D. Mancinella, Archivio ARP). Nella pagina accanto: il versante orientale della caldera che ospita il lago Albano (foto di F. Belisario, Archivio ARP).

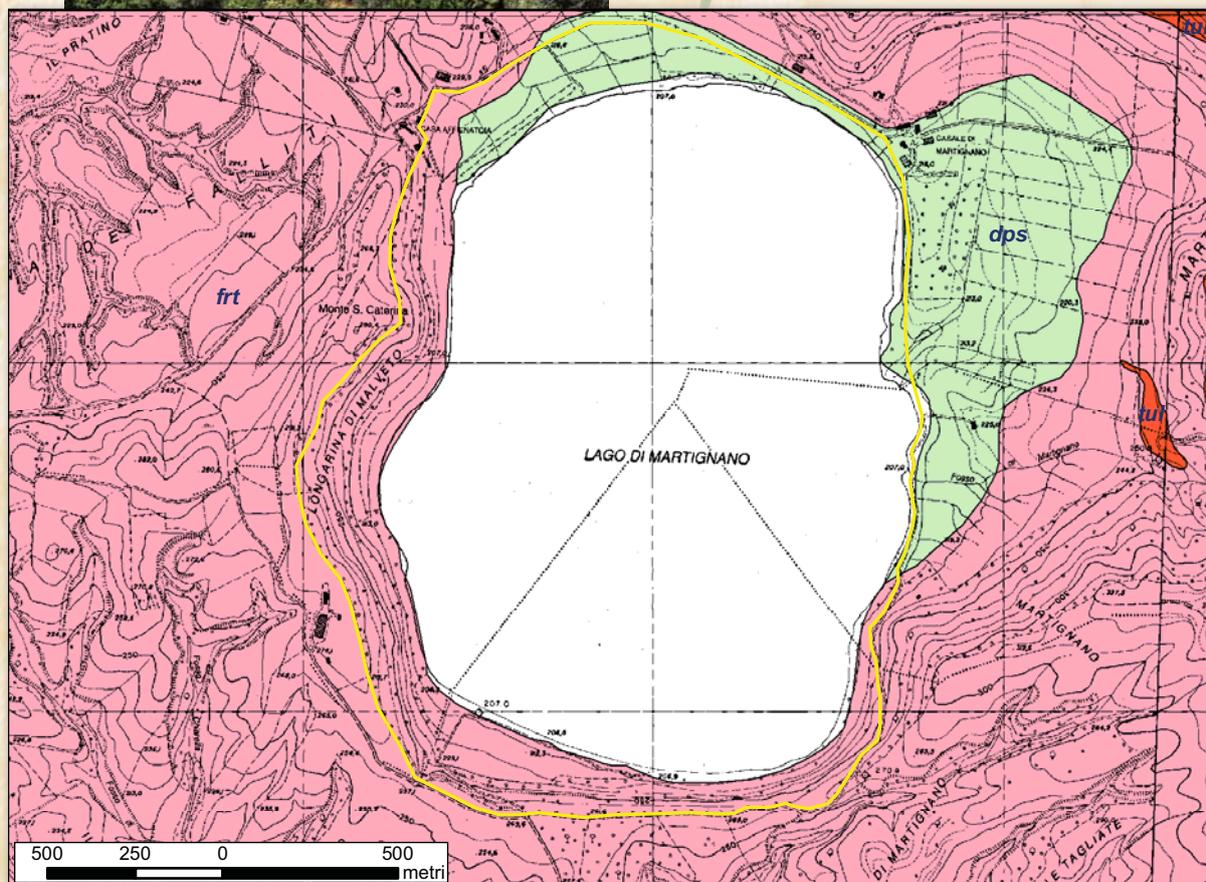
Cratere di Martignano

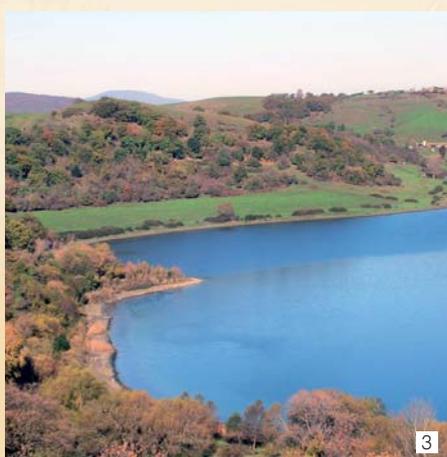
È un cratere idromagmatico coalescente legato alle fasi finali dell'attività del distretto sabatino, che si è impostato lungo una frattura regionale orientata in direzione meridiana. La sequenza stratigrafica affiora in più punti ed è costituita da cineriti contenenti inclusi litici, soprattutto lavici ma in parte anche provenienti dal substrato sedimentario. Al centro del cratere si trova un bellissimo laghetto.



Codice RM_09 • **Coordinate** X 278713 Y 4666845 • **ZPS** IT6030085 Comprensorio Bracciano-Martignano • **Comune** Anguillara Sabazia • **Area Protetta** Parco Naturale Regionale di Bracciano-Martignano

Interesse geologico Litostratigrafia, Geomorfologia, Idrologia • **Interesse contestuale** Panoramico/paesaggistico, Didattico • **Pubblicazione** Arnoldus-Huyzendveld A., Corazza A., De Rita D., Zarlenga F., *Il paesaggio geologico ed i geotipi della Campagna Romana*, ENEA-Comune di Roma 1997, pp. 18-19. • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: media • Rarità: molto bassa • Qualità scenico-estetica: molto alta • Vulnerabilità: alta •



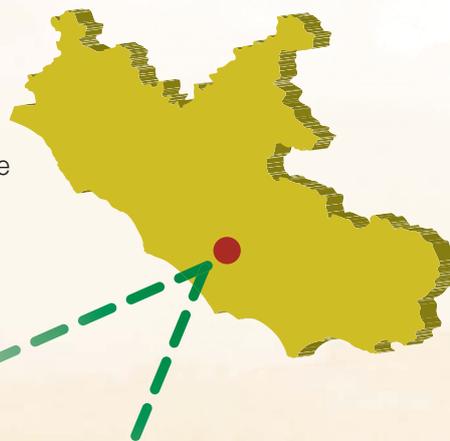


1. Il vulcano di Martignano, di cui è visibile la caldera, è stato uno dei centri eruttivi che hanno caratterizzato la fase conclusiva del vulcanismo sabatino, assieme ai centri di Stracciacappa e Le Cese. Il cratere di Martignano è oggi occupato da un lago, indipendente dal punto di vista idrogeologico dal ben più esteso e famoso lago di Bracciano, ad esso adiacente (foto di Tecnostudi Ambiente).
2. Fioritura di ciclamini (foto di F. Belisario, Archivio ARP).
3. Le sponde del lago, dove si alternano prati e piccole spiagge sabbiose (foto di A. Cerquetti, Archivio ARP).
4. I depositi vulcanici che costituiscono la caldera di Martignano (foto di Tecnostudi Ambiente).
5. I canneti si riscontrano frequentemente nei tratti di costa più fangosi (foto di A. Cerquetti).

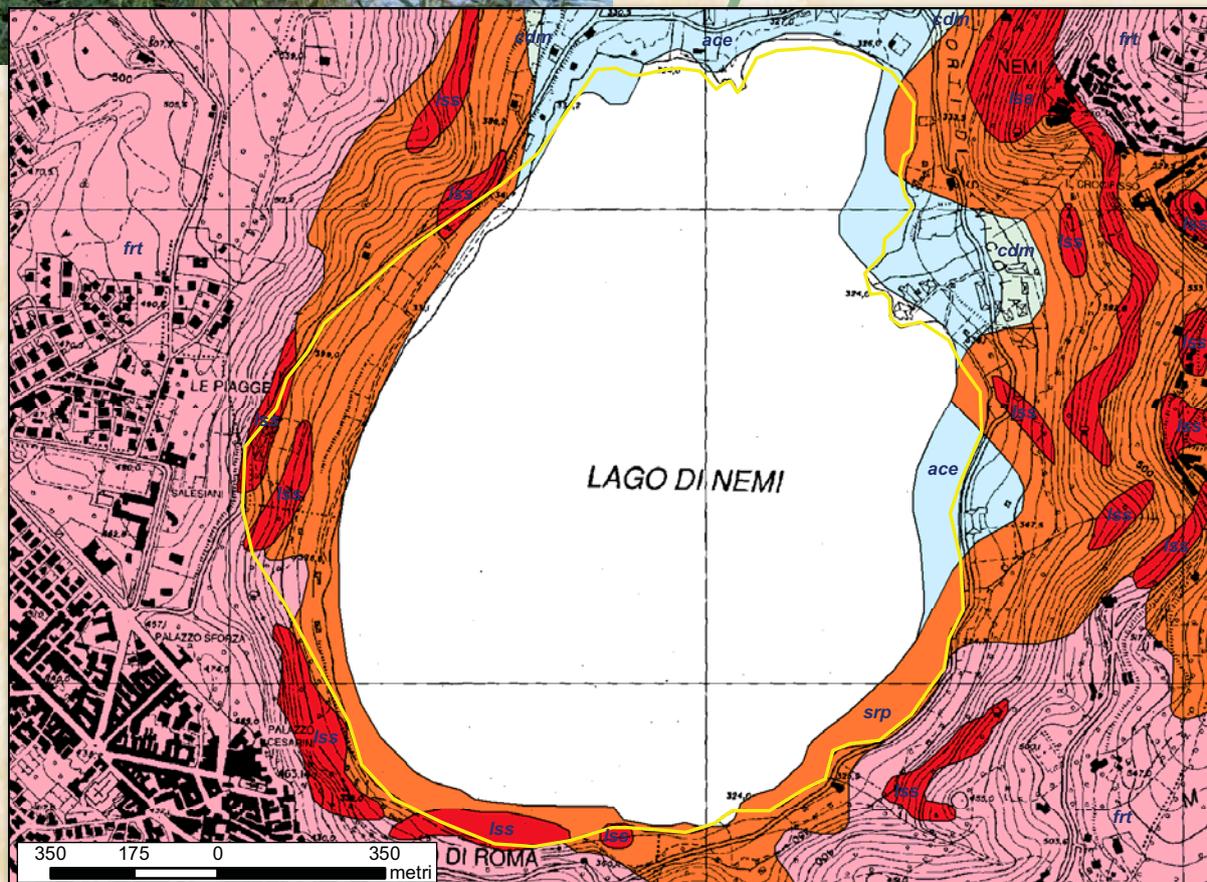
Nella pagina accanto: le pareti del cratere di Martignano, ricoperte di prati e boschi. L'ultima eruzione del centro vulcanico di Martignano è avvenuta in tempi geologicamente molto recenti: meno di 40.000 anni fa (foto di Tecnostudi Ambiente).

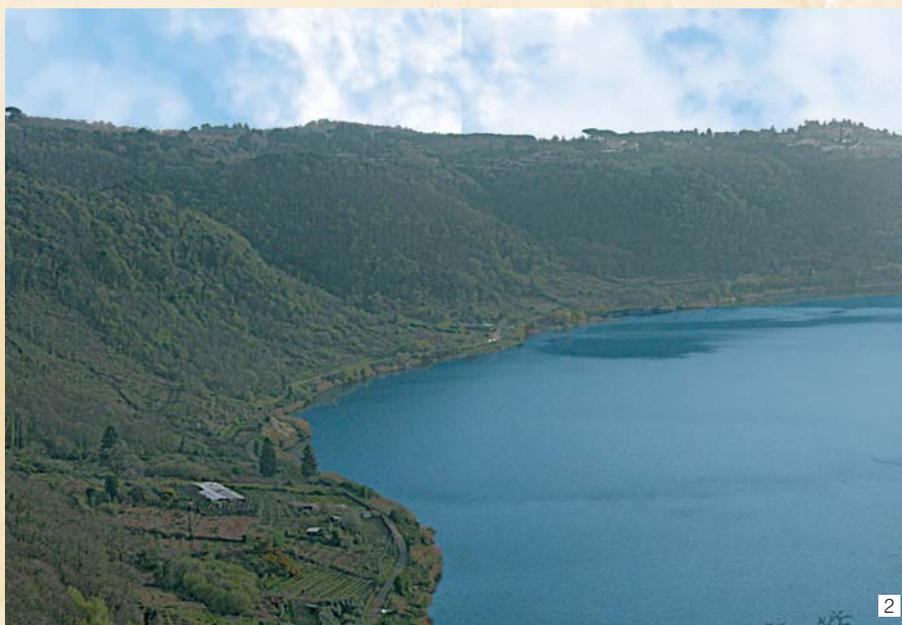
Cratere e vulcaniti del lago di Nemi

Il cratere si è originato durante l'attività idromagmatica finale ed è costituito in realtà da due crateri coalescenti. Scendendo dall'abitato di Nemi verso il lago si possono osservare i prodotti dell'unità idromagmatica superiore, seguita da un'unità piroclastica e quindi dall'unità idromagmatica inferiore. Alla base di questa sono presenti colate laviche e scorie saldate facenti parte di un cono di scorie precedente all'attività idromagmatica.



Codice RM_10 • **Coordinate** X 308257 Y 4620842 • **Comune** Nemi, Genzano di Roma • **Area Protetta** Parco Naturale Regionale dei Castelli Romani
Interesse geologico Litostratigrafia, Geomorfologia, Idrologia • **Interesse contestuale** Panoramico/paesaggistico, Didattico • **Pubblicazione** Casto L. & Zarlenga F., *I beni culturali a carattere geologico del Lazio. Il distretto vulcanico di Albano*. ENEA-Regione Lazio 1996, pp. 116-117. • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: media • Rarità: bassa • Qualità scenico-estetica: molto • alta • Vulnerabilità: alta





1. Il lago di Nemi occupa un piccolo cratere di forma subcircolare situato tra il lago Albano ed il cratere di Ariccia (foto di F. Belisario, Archivio ARP).

2. Scorcio del lago di Nemi (foto di Tecnostudi Ambiente).

3. Le acque del lago di Nemi, limpide ma molto profonde, hanno restituito due gigantesche navi romane, fatte costruire dall'imperatore Caligola, che le utilizzava come palazzi galleggianti. Purtroppo le navi furono distrutte da un incendio doloso nel 1944 (foto di F. Belisario, Archivio ARP).

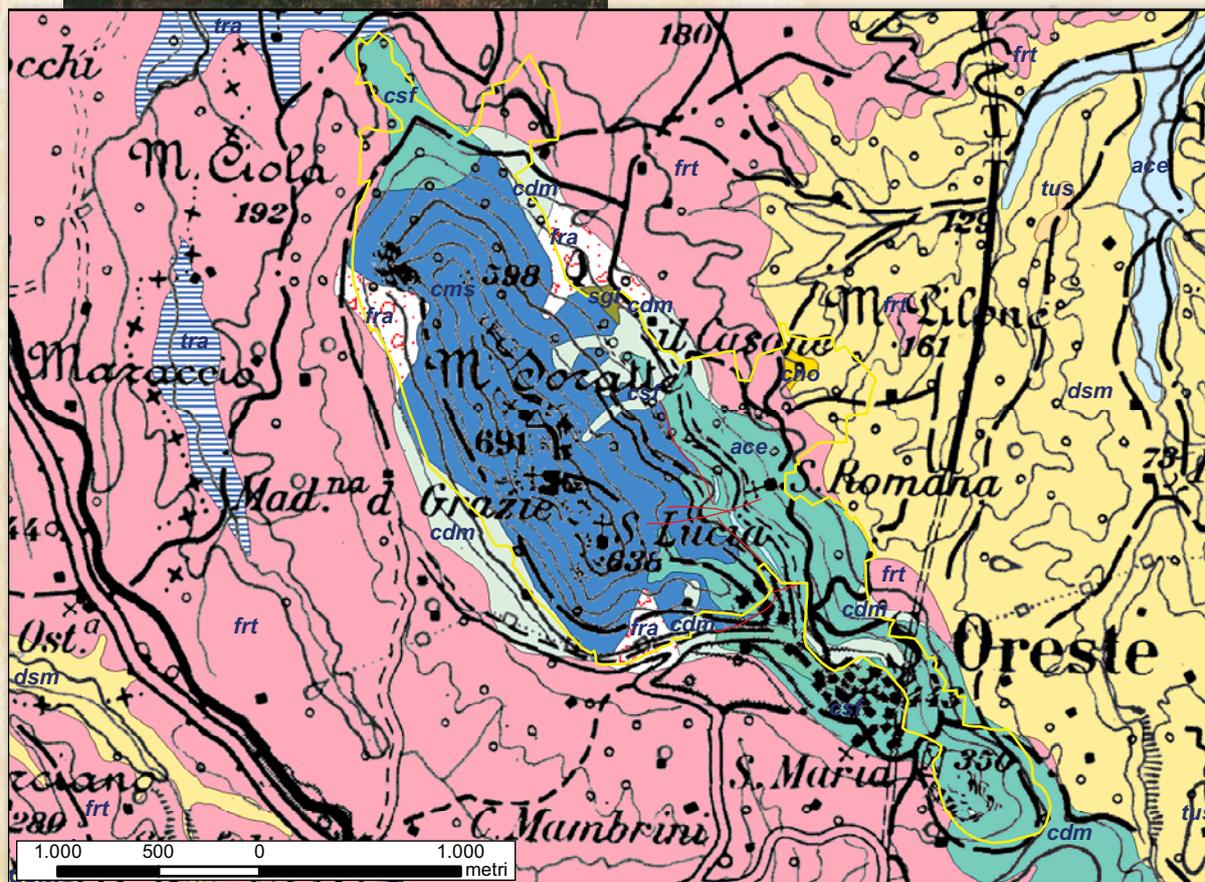
Nella pagina accanto: l'abitato di Nemi è situato al bordo del cratere omonimo, le cui pareti coperte di boschi contribuiscono a conferire al paesaggio un particolare fascino. Sul versante opposto a quello di Nemi si trova il paese di Genzano (foto di F. Belisario, Archivio ARP).

Monte Soratte

Il Monte Soratte è un alto strutturale originato dalla tettonica distensiva plio-pleistocenica, delimitato da faglie dirette e costituito da una serie calcareo-silico-marnosa in facies di transizione. L'alto strutturale si prolunga con altri tre piccoli rilievi calcarei: il Monte Cupellone, il Monte Cuculo ed il Monte Belvedere, che emergono dalla copertura sedimentaria vulcano-clastica. Il Monte Soratte riveste una notevole importanza dal punto di vista strutturale e paleogeografico ed è interessato dalla presenza di estese cavità carsiche ipogee.



Codice RM_13 • **Coordinate** X 294418 Y 4680199 • **SIC** IT6030014 Monte Soratte • **Comune** Sant'Oreste • **Area Protetta** Parco Naturale Regionale di Monte Soratte
Interesse geologico Litostratigrafia, Grotte e carsismo, Geomorfologia, Geologia strutturale • **Interesse contestuale** Storico/ archeologico, Panoramico/paesaggistico • **Pubblicazione** De Rita D., Faccenna C., Rosa C. & Zarlenga F., *Guide Geologiche Regionali*, vol. 5: Lazio. S.G.I., BE-MA 1993, p. 299. • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: alta • Rarità: alta • Qualità scenico-estetica: media • Vulnerabilità: bassa •





1



2



3

1. Il monte Soratte, come tutti i massicci calcarei, è sottoposto ad erosione carsica. Al suo interno questa piccola montagna cela infatti alcuni abissi di notevoli dimensioni, detti "Meri", accessibili solamente agli speleologi esperti dotati di apposita attrezzatura (foto di Tecnostudi Ambiente).

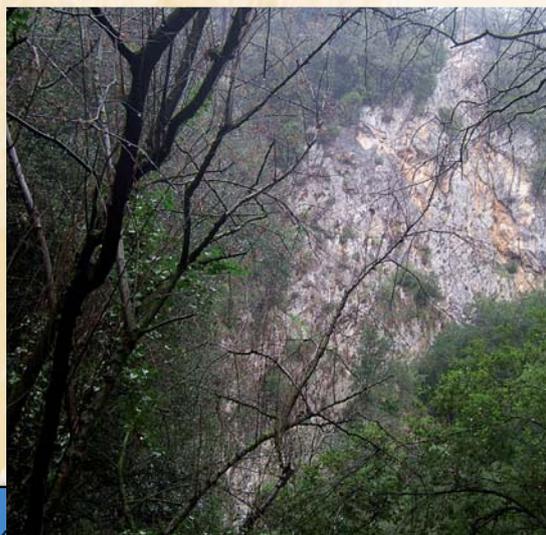
2. L'inconfondibile profilo del Monte Soratte (foto di D. Mancinella, Archivio ARP).

3. Uno scorcio del Soratte, costituito da calcari riferibili alla cosiddetta successione di transizione, intermedia tra i sedimenti pelagici umbro-sabini e la sedimentazione di piattaforma carbonatica (foto di Tecnostudi Ambiente).

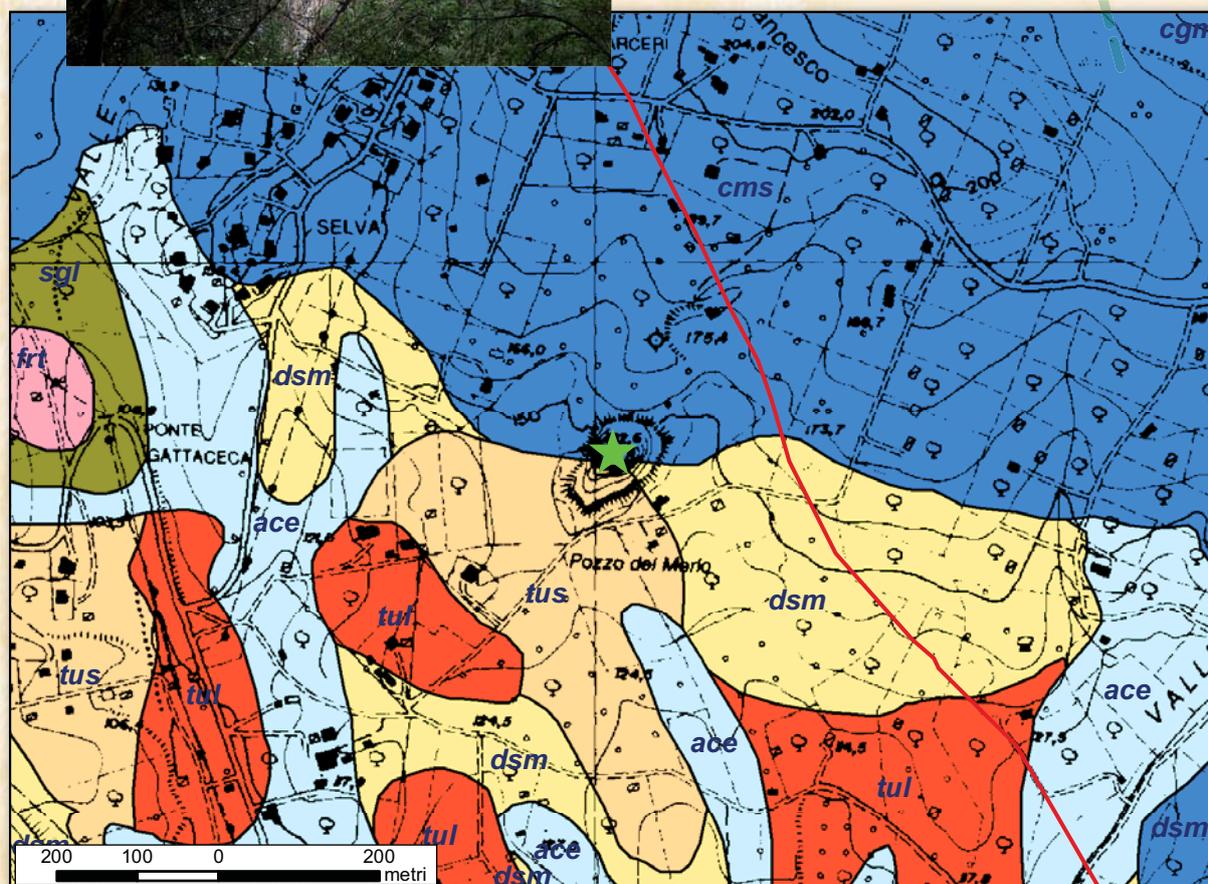
Nella pagina accanto Il Monte Soratte si staglia nettamente nei confronti delle pianure circostanti. Durante il Pliocene, circa 5 milioni di anni fa, il Soratte era un'isola circondata dal mare, che arrivava a lambire le montagne dell'Appennino (foto di M. Cipparone).

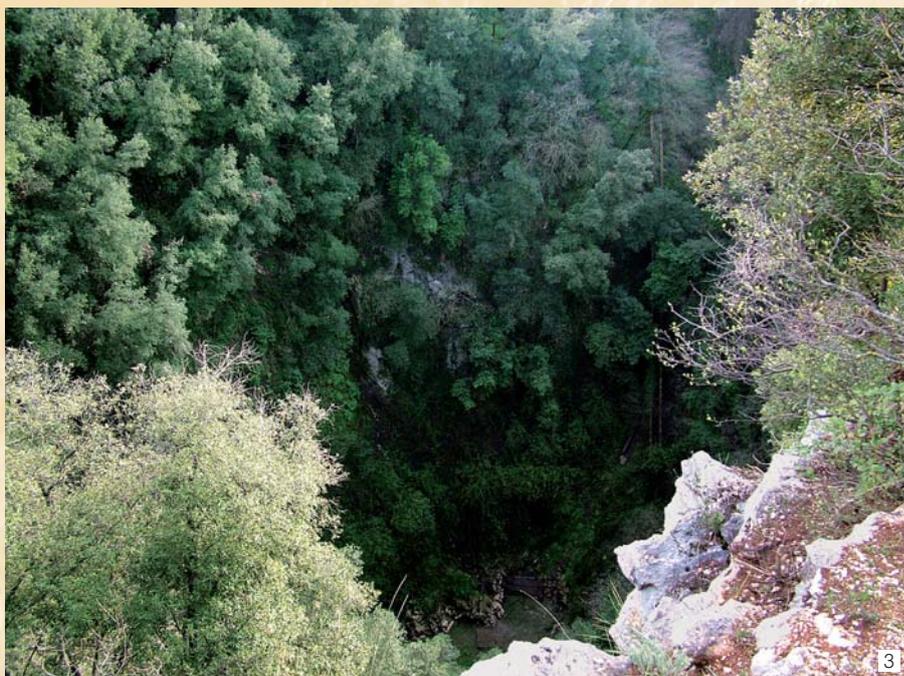
Pozzo del Merro

Si tratta della cavità carsica allagata più profonda del mondo. La dolina iniziale è una grande voragine a forma di imbuto larga 150 metri e alta 80 metri, alla base della quale si trova uno specchio d'acqua di circa 30 metri di diametro. Il condotto, che si estende al di sotto per circa 450 metri, si restringe gradualmente fino a 5 metri di diametro. Le pareti, bianche e levigate, sono ricoperte a tratti da ossidi di ferro.



Codice RM_15 • **Coordinate** X 308086 Y 4656943 • **Comune** San' Oreste • **Area Protetta** Riserva Naturale Regionale Macchia di Gattaceca e Macchia del Barco • **Interesse geologico** Grotte e carsismo, Idrologia • **Interesse contestuale** Botanico • **Pubblicazione** Mecchia G., Mecchia M., Piro M. & Barbatì M., *Le grotte del Lazio. I fenomeni carsici, elementi della geodiversità*. ARP-Regione Lazio 2003, pp. 136-137 • **Elementi di valutazione** Rappresentatività alta • Rarità molto bassa • Qualità scenico-estetica alta • Vulnerabilità media





1. La voragine del pozzo del Merro si apre improvvisamente tra le colline di questa porzione di campagna romana. Si tratta del fenomeno naturale più imponente all'interno dell'interessante area carsica della Macchia di Gattaceca e della Macchia del Barco (foto di M. Giardini).

2. Il pozzo del Merro è una dolina di crollo di dimensioni colossali. Dopo essersi addentrati in profondità al suo interno, si riesce a scorgere la superficie dell'acqua, interamente ricoperta da piante acquatiche. La parte più sorprendente del pozzo del Merro è quella sommersa: nessun subacqueo è riuscito finora a toccarne il fondo! (foto di C. Fattori, Archivio ARP)

3. L'impressionante voragine del Pozzo del Merro, coronata dalla vegetazione (foto di M. Giardini).

Nella pagina accanto: l'interno del pozzo del Merro (foto di C. Fattori, Archivio ARP).

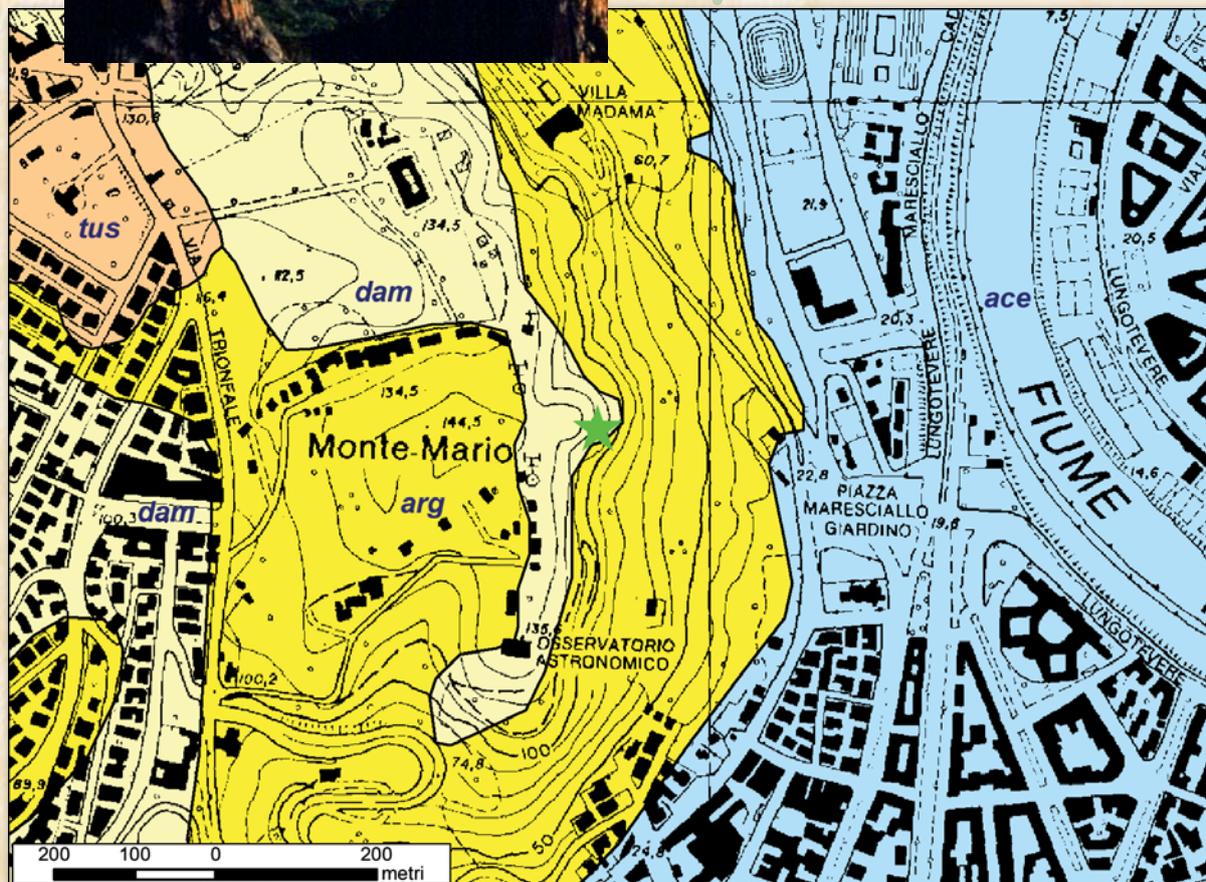
Sedimenti plio-pleistocenici a Monte Mario

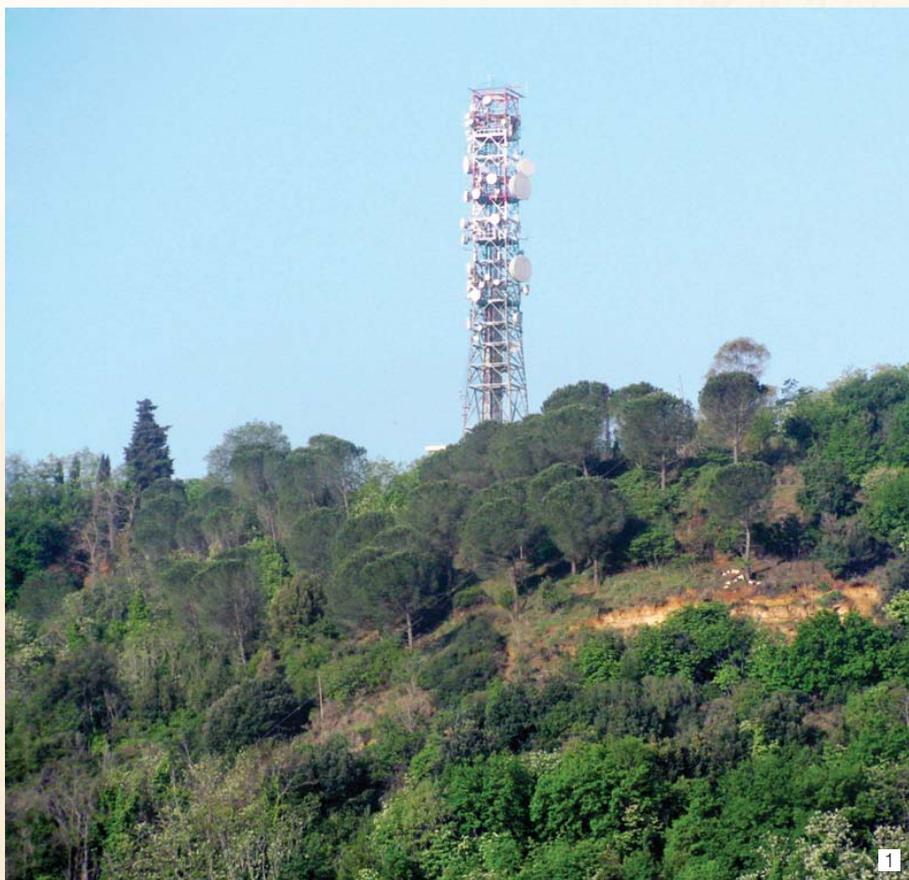
Geosito urbano proposto da SIGEA Lazio

In corrispondenza dell'alto strutturale di Monte Mario affiora una sequenza stratigrafica che va dal Pliocene inferiore al Pleistocene medio. Alla base si trova la "formazione di Monte Vaticano" Auct. seguita in trasgressione da limi argillosi e da sabbie ad *Arctica islandica*, cui si sovrappongono sabbie in facies di panchina.



Codice RM_17 • **Coordinate** X 288858 Y 4645681 • **Comune** Roma • **Area Protetta** Riserva Naturale Regionale Monte Mario • **Interesse geologico** Litostratigrafia, Paleontologia • **Pubblicazione** Arnoldus-Huyzendveld A., Corazza A., De Rita D. & Zarlenga F., *Il paesaggio geologico ed i geotipi della Campagna Romana*, ENEA-Comune di Roma 1997, pp. 28-29. • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: alta • Rarità: bassa • Qualità scenico-estetica: media • Vulnerabilità: media





1



2



3



4

1. Alle pendici di Monte Mario è visibile il limite stratigrafico tra le sottostanti "argille azzurre" del Pliocene (che rappresentano le rocce più antiche di Roma) e le sabbie pleistoceniche, dal caratteristico colore giallastro, ricche di fossili marini. Il rilievo di Monte Mario fa parte di un alto strutturale che prosegue con le alture del Gianicolo e di Monteverde.

2. Lungo i sentieri che attraversano Monte Mario sono molto frequenti gli affioramenti di sabbie pleistoceniche. Al loro interno si possono rinvenire interi banchi di ostriche, gusci di *Turritella* e di *Pecten*, oltre a vari Brachiopodi. È bene ricordare che all'interno delle Riserve Naturali, come quella di Monte Mario, la raccolta di fossili è vietata.

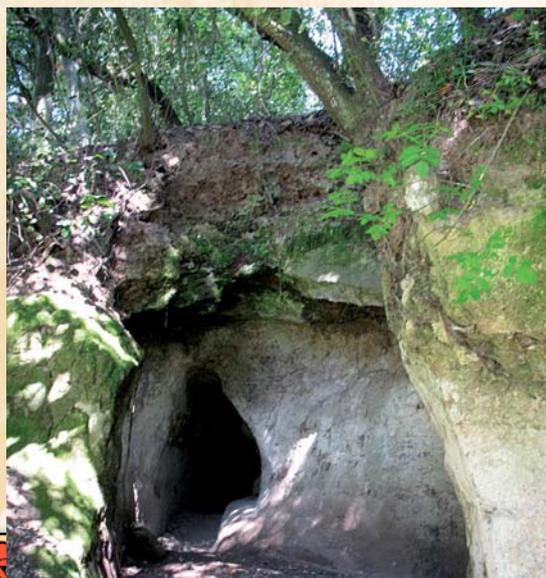
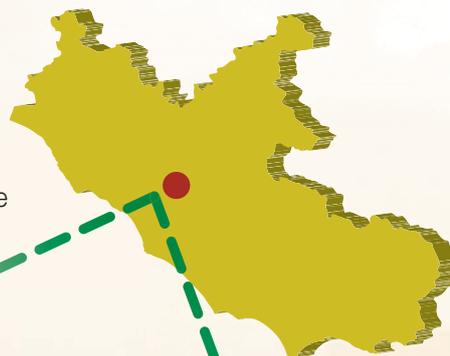
3. Scarpata che evidenzia le sabbie pleistoceniche di Monte Mario (tutte le foto sono di F. Boccalaro).

4. Affioramento di gusci di bivalvi contenuti nelle sabbie pleistoceniche di Monte Mario (foto di D. Mancinella, Archivio ARP).

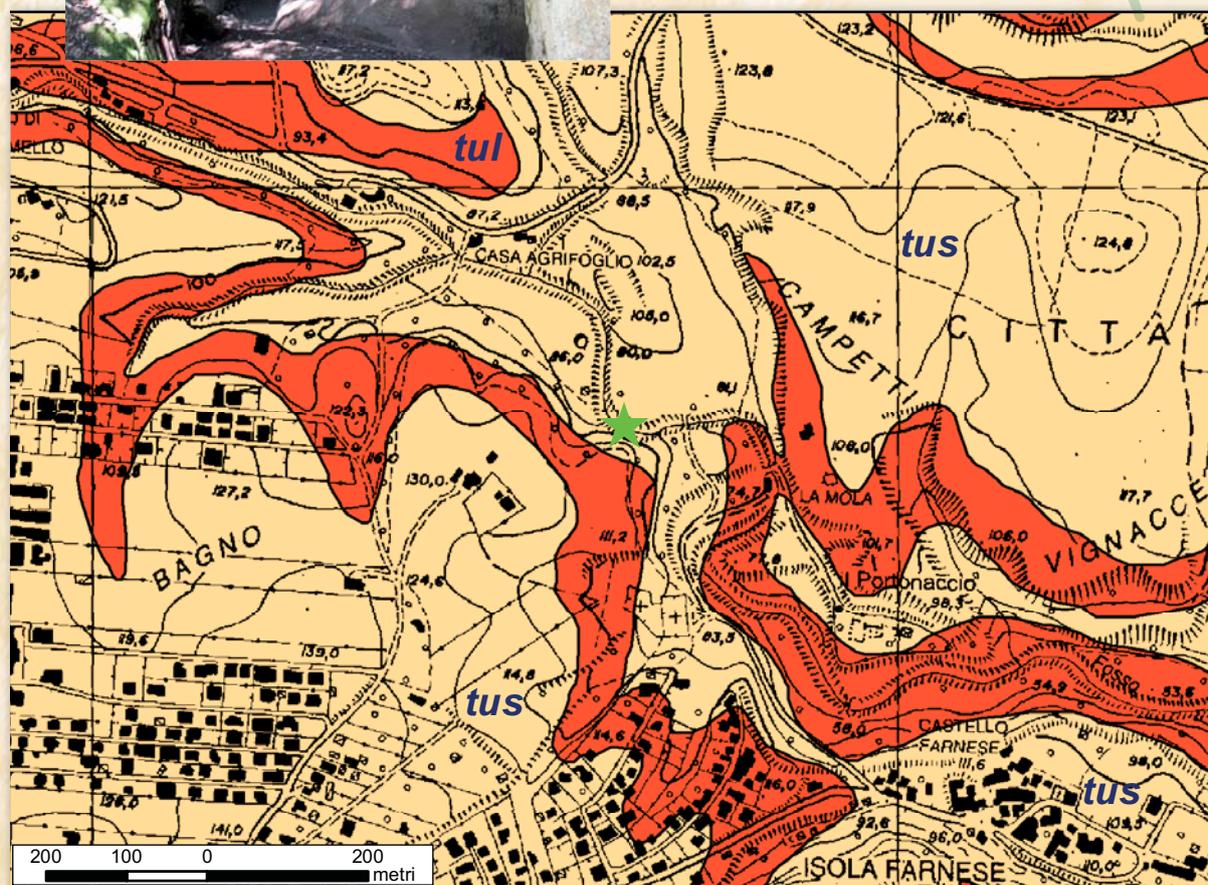
Nella pagina accanto: Il bel panorama della città di Roma visibile da Monte Mario, nel quale spicca la cupola della Basilica di San Pietro (foto di V. Consoli, Archivio ARP).

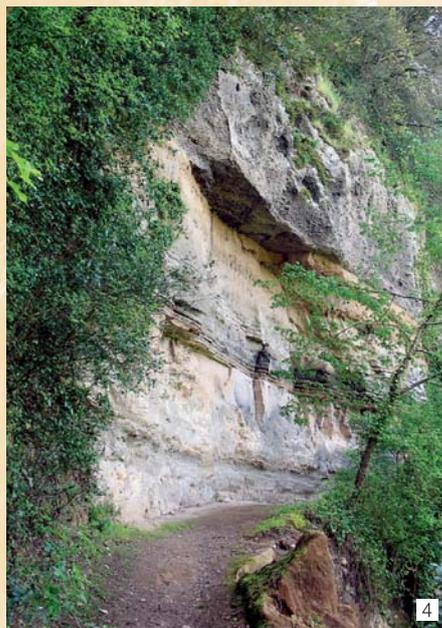
Sequenza vulcanica a Isola Farnese

La scarpata evidenzia una bella sequenza vulcanica messa in luce dall'azione erosiva del sottostante fosso Piordo. Spiccano soprattutto i livelli nerastri sottilmente stratificati costituiti da ceneri e pomici. La scarpata presenta fenomeni di crollo attivo per cui è bene osservarla da lontano, spostandosi sulla sponda opposta del fosso. Nelle vicinanze si trovano le preziose testimonianze archeologiche della città etrusca di Veio.



Codice RM_18 • **Coordinate** X 284537 Y 4655149 • **Comune** Isola Farnese • **Area Protetta** Parco Naturale Regionale di Veio • **Interesse geologico** Litostratigrafia • **Interessi contestuali** Storico/archeologico • **Pubblicazione** E. Di Loreto (inedito) • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: media • Rarità: bassa • Qualità scenico-estetica: media • Vulnerabilità: media





1. Il Tempio di Portonaccio era dedicato alla dea Minerva, ma è generalmente noto come santuario "di Apollo" per la bellissima statua rappresentante il dio, attualmente conservata al Museo Nazionale di Villa Giulia. Il santuario si componeva del tempio vero e proprio, di una piscina e di una piazza che terminava con una piattaforma quadrangolare.

2. La cascata della mola.

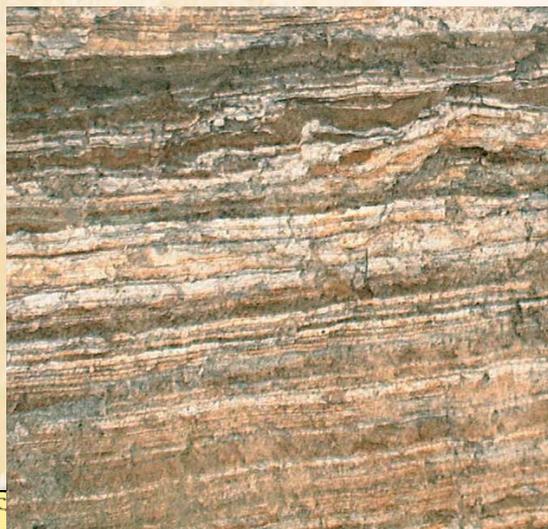
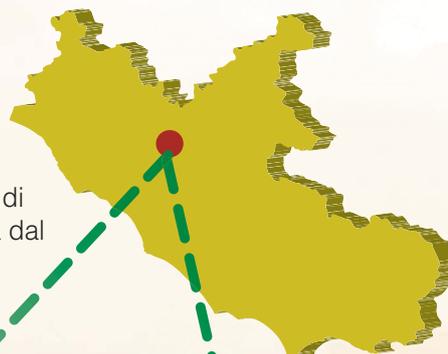
3. Ceneri e pomici stratificate, caratterizzate da splendidi cromatismi.

4. La scarpata mette in luce la sequenza vulcanica che i geologi definiscono "Tufo di Sacrofano". Procedendo dal basso verso l'alto si incontrano ceneri di ricaduta, quindi depositi di pomici, sormontati da un caratteristico strato nerastro di pomici e ceneri sottilmente stratificate).

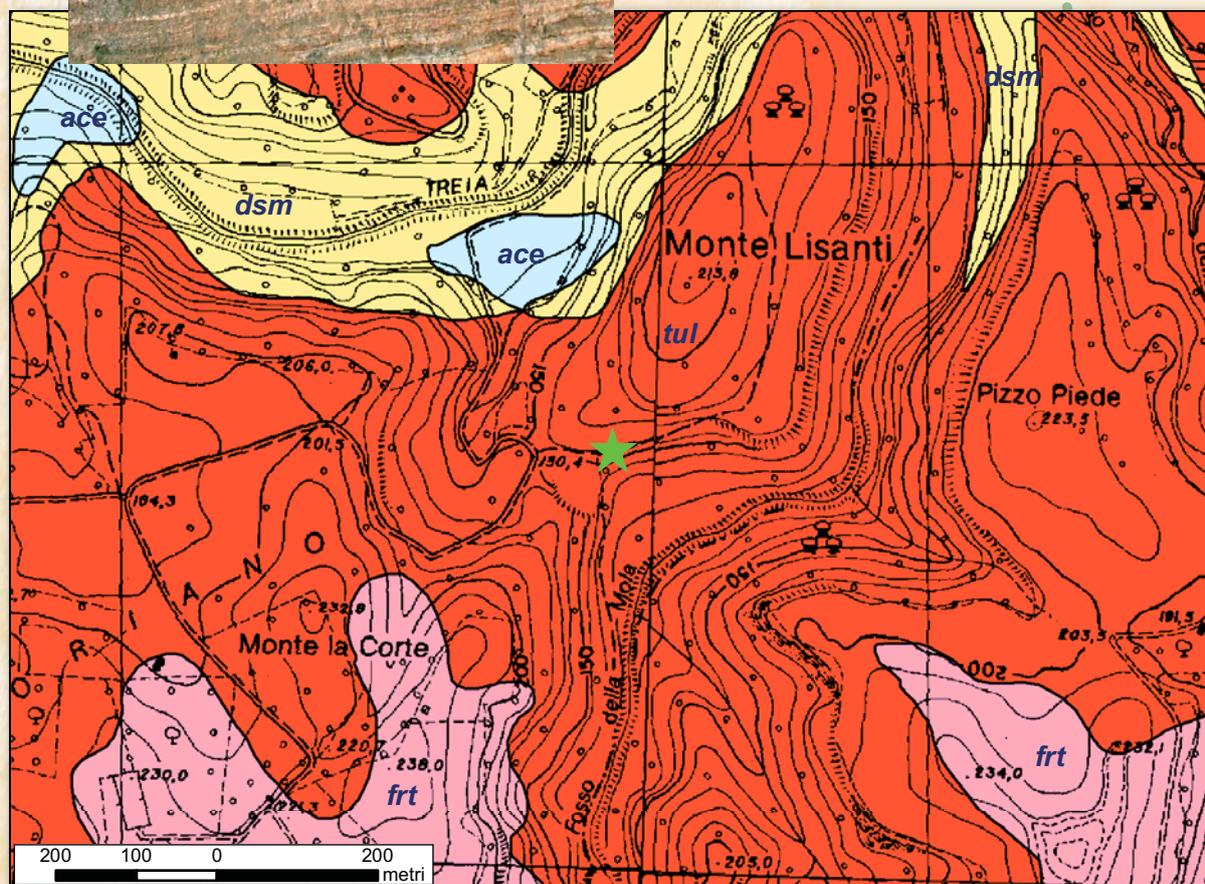
Nella pagina accanto: una delle tante cavità artificiali, scavata dagli Etruschi e adibita a vari usi nei secoli successivi, che caratterizzano l'area archeologica di Veio (tutte le foto sono di D. Mancinella, Archivio ARP).

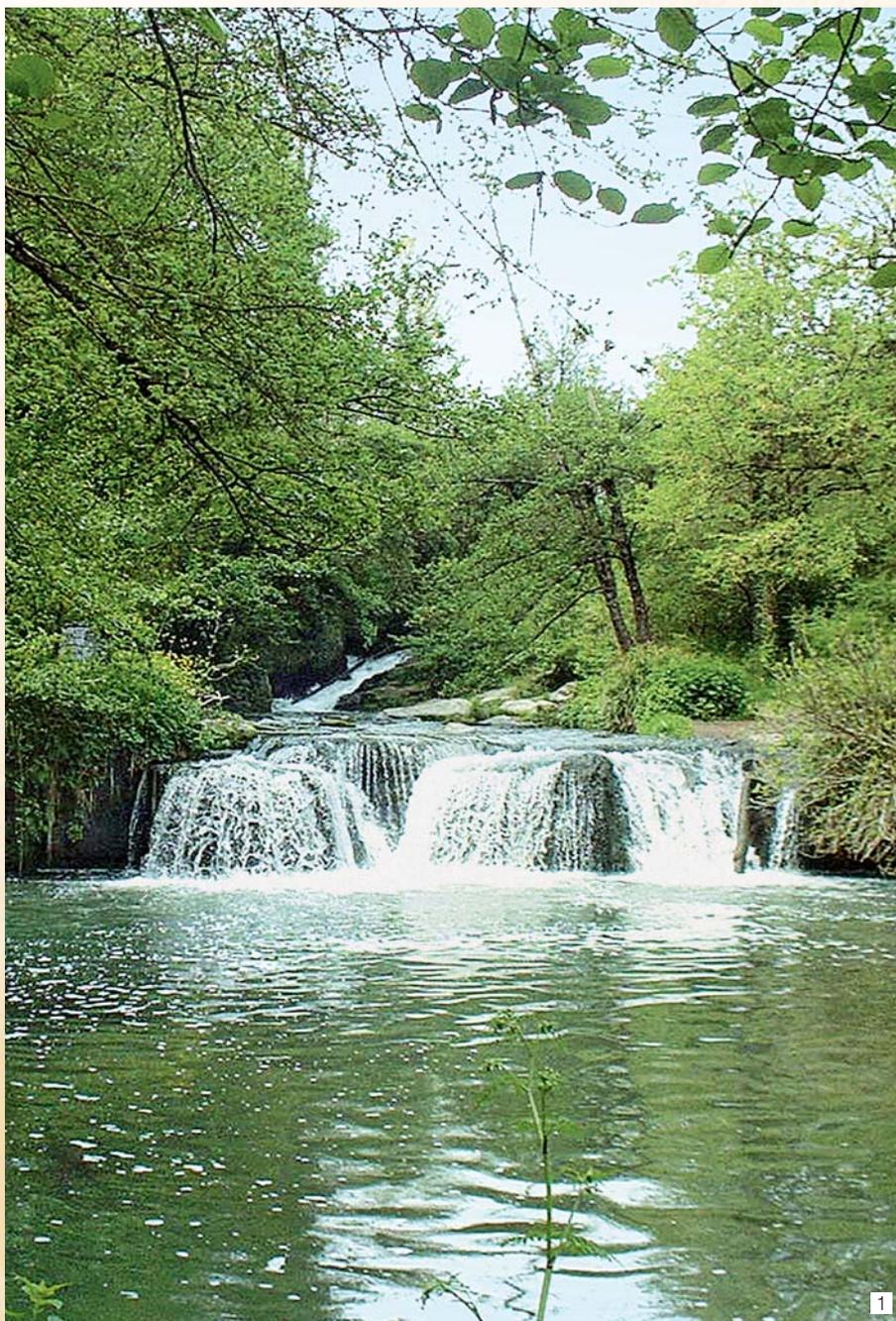
Sismite nelle varve di Monte Lisanti

In corrispondenza di un taglio stradale affiora una sequenza di sedimenti lacustri varvati. Le varve sono sedimenti sottilmente stratificati caratterizzati da alternanza di strati di colore chiaro e scuro, nei quali ogni coppia di strati rappresenta un anno. All'interno delle varve è possibile notare un livello irregolare che interrompe la monotonia della sequenza deposizionale. Si tratta di una sismite, cioè di una turbazione nella sedimentazione indotta dal verificarsi di un terremoto.



Codice RM_19 • **Coordinate** X 284537 Y 4655149 • **Comune** Mazzano Romano • **Area Protetta** Parco Naturale Regionale del Treja • **Interesse geologico** Litostratigrafia • **Pubblicazione** Cresta S., Fattori C., Mancinella D. & Basili S., *La Geodiversità del Lazio*, ARP-Regione Lazio 2005, pp. 145 • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: media • Rarità: molto alta • Qualità scenico-estetica: media • Vulnerabilità: media





1



2

1. Le cascate di Monte Gelato, formate dal fiume Treja, si trovano a poca distanza dalle varve di Monte Lisanti. Il paesaggio singolare ha reso celebre questo luogo soprattutto tra gli appassionati di cinema. Le cascate sono state, infatti, utilizzate come set cinematografico per numerosissimi film (foto di D. Mancinella, Archivio ARP).

2. Le varve sono sedimenti lacustri costituiti da una fitta alternanza di strati chiari e scuri. Infatti gli emissari del lago trasportano in esso durante la stagione umida sedimenti più abbondanti e più grossolani, originando gli straterelli scuri. Durante la stagione secca l'apporto sedimentario è minore ed origina gli straterelli chiari. Ogni coppia di strati (chiaro e scuro) rappresenta quindi la sedimentazione di un anno (foto di S. Cresta, Archivio ARP).

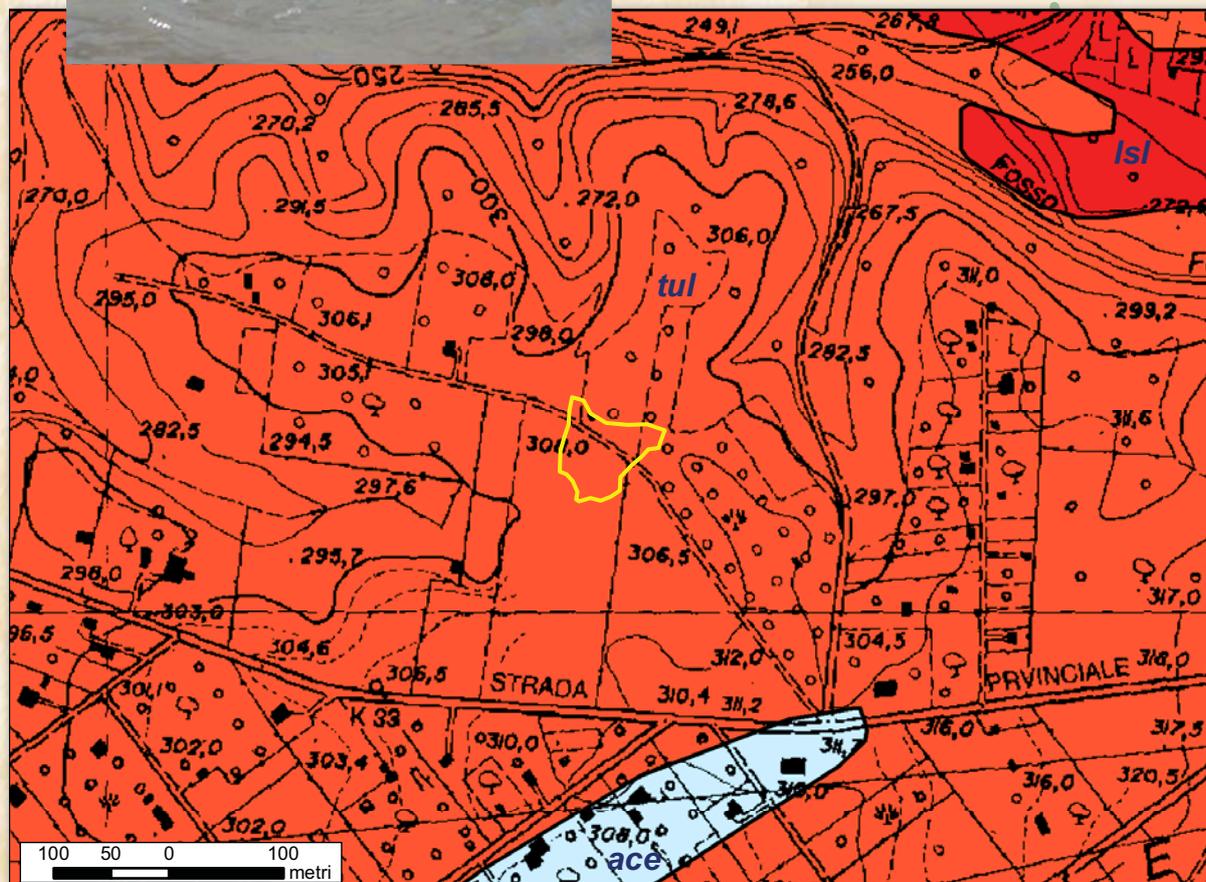
Nella pagina accanto: un particolare delle varve con, in alto, il livello sismitico (foto di D. Mancinella, Archivio ARP).

Solfatarata di Monterano

Si tratta di una manifestazione idrotermale fredda a carattere sulfureo, legata all'attività vulcanica residuale del complesso sabatino. La portata della polla, interessata da emissioni gassose di notevole entità, è costante durante tutto il periodo dell'anno, lasciando ipotizzare l'appartenenza ad un circuito idrotermale indipendente dalla falda principale e dalla falda di subalveo del vicino torrente Bicione. Molto belle le mineralizzazioni di zolfo che si rinvencono nei pressi della solfatarata.



Codice RM_20 • **Coordinate** X 259496 Y 4668324 • **ZPS** IT6030005 Comprensorio tolletano cerite manziate • **Comune** Canale Monterano • **Area Protetta** Riserva Naturale Regionale di Monterano • **Interesse geologico** Idrologia, Mineralogia • **Interessi contestuali** Storico/archeologico • **Pubblicazione** C. Fattori & D. Mancinella (inedito) • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: media • Rarità: bassa • Qualità scenico-estetica: molto alta • Vulnerabilità: media





1



2



3



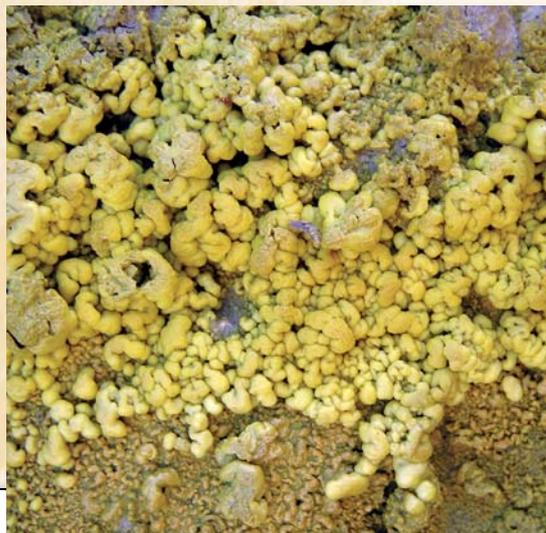
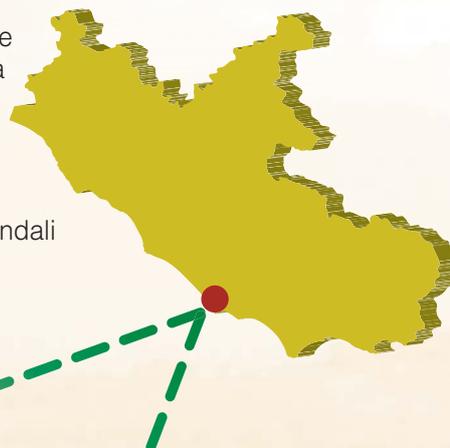
4

1. Le acque del torrente Bicione e le pozze situate nelle vicinanze della solfataria di Monterano assumono spesso una colorazione azzurrognola, dovuta agli apporti di zolfo dell'attività idrotermale. Anche le rocce vicine spesso sono ricoperte da una patina biancastra di zolfo ossidato.
2. L'intensa attività idrotermale di Monterano ha portato alla formazione di numerose mineralizzazioni. Abbondante è lo zolfo amorfo, assieme a minerali di colore azzurro appartenenti alla famiglia dei solfati di rame.
3. Le splendide colorazioni dei minerali di zolfo, che ricoprono le foglie, vengono accentuate dai riflessi delle acque ghiacciate.
4. Un'emissione gassosa a Monterano.

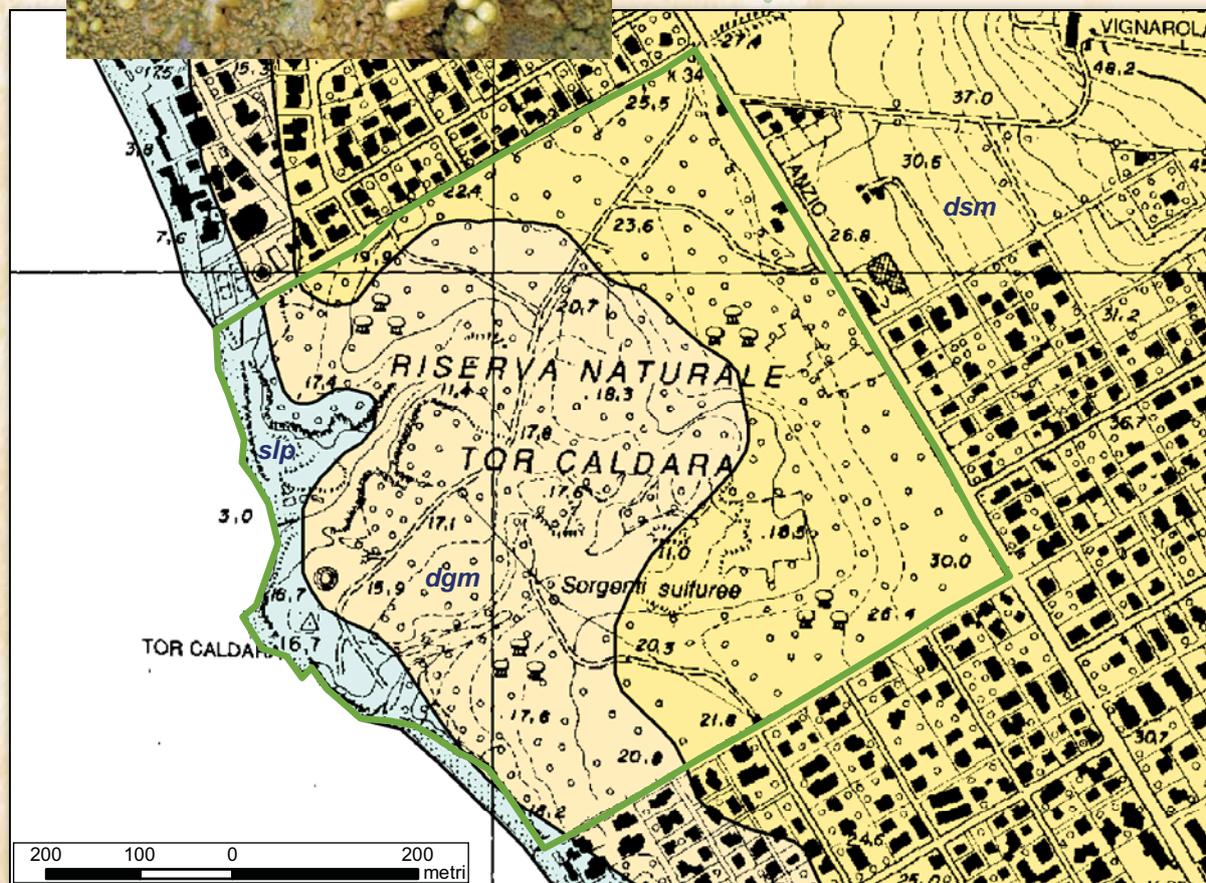
Nella pagina accanto: la polla principale della solfataria di Monterano (tutte le foto sono di R. Orlandini).

Solfatarata di Tor Caldara

In quest'area sono presenti alcune sorgenti solfuree, la maggiore delle quali dà luogo alla solfatarata vera e propria, la cui presenza è dovuta all'attività residuale del vulcanismo albano. Le manifestazioni sorgentizie sono situate a pochissima distanza dalla spiaggia, dove affiorano sedimenti plio-pleistocenici con abbondanti malacofaune fossili. Un interessante evento è rappresentato dalla presenza di emissioni gassose anche sui fondali marini antistanti la solfatarata.



Codice RM_21 • **Coordinate** X 299170 Y 4595978 • **SIC** IT6030046 Tor Caldara (zona solfatarata e fossi) • **Comune** Anzio • **Area Protetta** Riserva Naturale Regionale di Tor Caldara • **Interesse geologico** Idrologia, Mineralogia • **Interessi contestuali** Storico/archeologico • **Pubblicazione** Bellotti P., Evangelista S., La Monica G.B., Landini B., Milli S. & Valeri P., *Guide Geologiche Regionali*, vol. 5: Lazio. S.G.I., BE-MA 1993, p. 113-114. • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: alta • Rarità: bassa • Qualità scenico-estetica: molto • alta • Vulnerabilità: media





1. Le attività minerarie operate nel corso dei secoli a Tor Caldara hanno profondamente modificato il paesaggio di quest'area, sia per gli scavi delle miniere a cielo aperto, sia per il disboscamento. Lo zolfo, infatti, veniva estratto per decantazione dai sedimenti sabbioso-argillosi in forni ad alta temperatura, che necessitavano di grandi quantitativi di legname (foto di N. Mastrandrea).
2. I minerali di gesso si sviluppano spesso in prossimità delle emissioni gassose delle solfatare, anche se con maggior frequenza si rinvencono le incrostazioni giallastre dello zolfo amorfo, caratterizzate dal classico odore di uova marce (foto di D. Mantero).
3. La polla principale della solfataria di Tor Caldara (foto di D. Antonelli).
4. La sorgente sulfurea di Tor Caldara (foto di D. Antonelli).

Nella pagina accanto: aggregati sferoidali di zolfo amorfo (foto di D. Mantero).

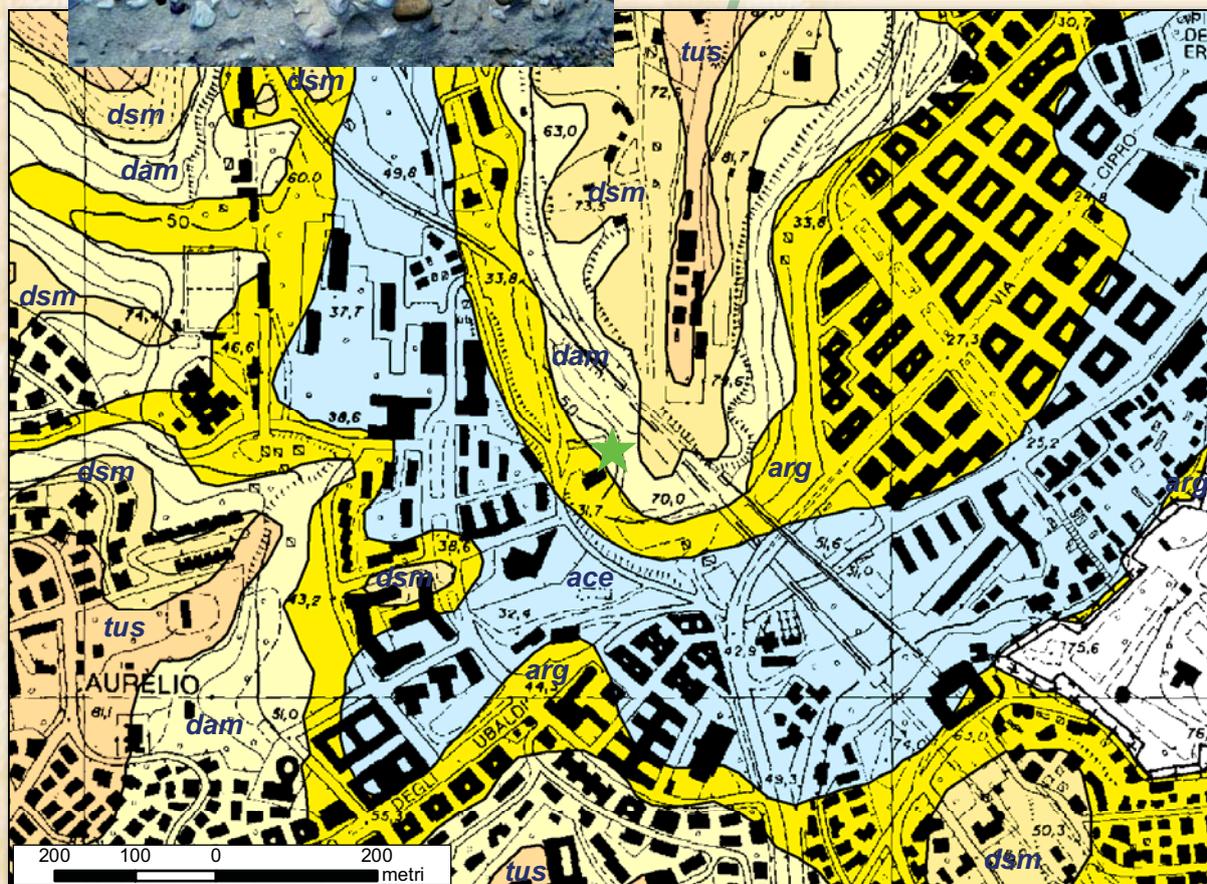
Trasgressione pleistocenica a Monte Ciocci

Geosito urbano proposto da SIGEA Lazio

All'inizio del Pleistocene, alla sedimentazione in ambiente marino si sostituisce la deposizione di sequenze fluvio-deltizie da parte del Paleotevere. La *litofacies* conglomeratica di Monte Ciocci (ora compresa nella formazione di Ponte Galeria) è deposta con contatto erosivo al di sopra della Formazione di Monte Mario ed è costituita da ghiaie e sabbie che rappresentano il primo ciclo deposizionale del Paleotevere.



Codice RM_24 • **Coordinate** X 287719 Y 4642491 • **Comune** Roma • **Area protetta** Riserva Naturale Regionale Monte Mario • **Interesse geologico** Litostratigrafia • **Pubblicazione** Cresta S., Fattori C., Mancinella D. & Basilici S. (2005); "La Geodiversità del Lazio. ARP – Reg. Lazio, Pp 172 • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: media • Rarità: media • Qualità scenico-estetica: bassa • Vulnerabilità: alta





1. Interventi di stabilizzazione idrogeologica di Monte Ciocchi mediante riprofilatura del pendio con gradonate a servizio della galleria artificiale del nodo ferroviario Roma-Viterbo e dell'anello ferroviario.

2. Particolare del contatto stratigrafico tra le sabbie grigie a stratificazione incrociata della parte inferiore della litofacies di Monte Ciocchi con le sovrastanti ghiaie in matrice sabbiosa.

3. Il distacco franoso di una colata di flusso lungo il versante di Valle Aurelia ha messo in luce questo affioramento del substrato geologico sottostante, costituito da ghiaie in matrice sabbiosa grigia con livelli di ossidazione e, superiormente, sabbie limose. Queste litologie appartenenti alla litofacies di Monte Ciocchi (formazione di Ponte Galeria) rappresentano la testimonianza dell'antico corso del Tevere di circa 800.000 anni fa e costituiscono i sedimenti prevalenti che si rinvergono nella parte superiore e sommitale del rilievo collinare di Monte Ciocchi.

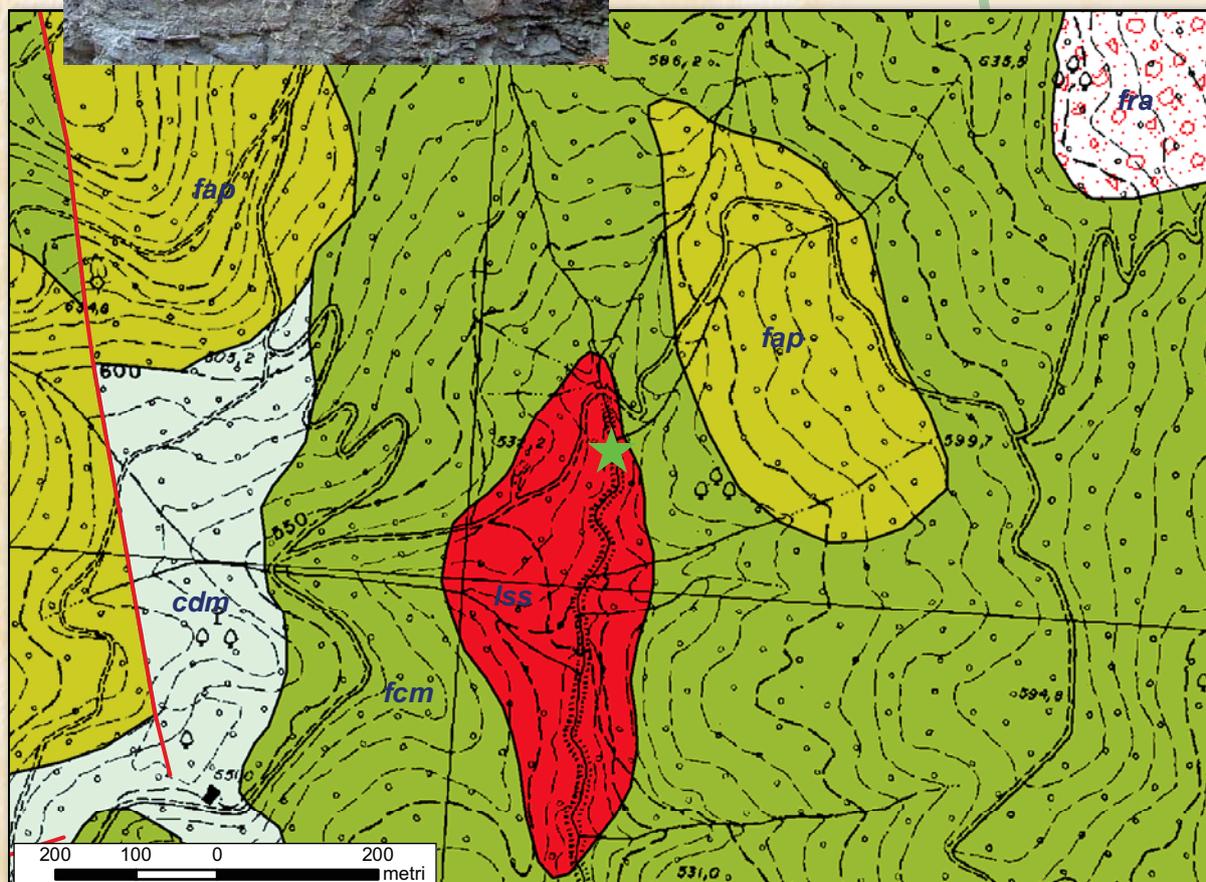
Nella pagina accanto: depositi ghiaiosi affioranti sulle pendici di Monte Ciocchi (tutte le foto sono di C. Succhiarelli).

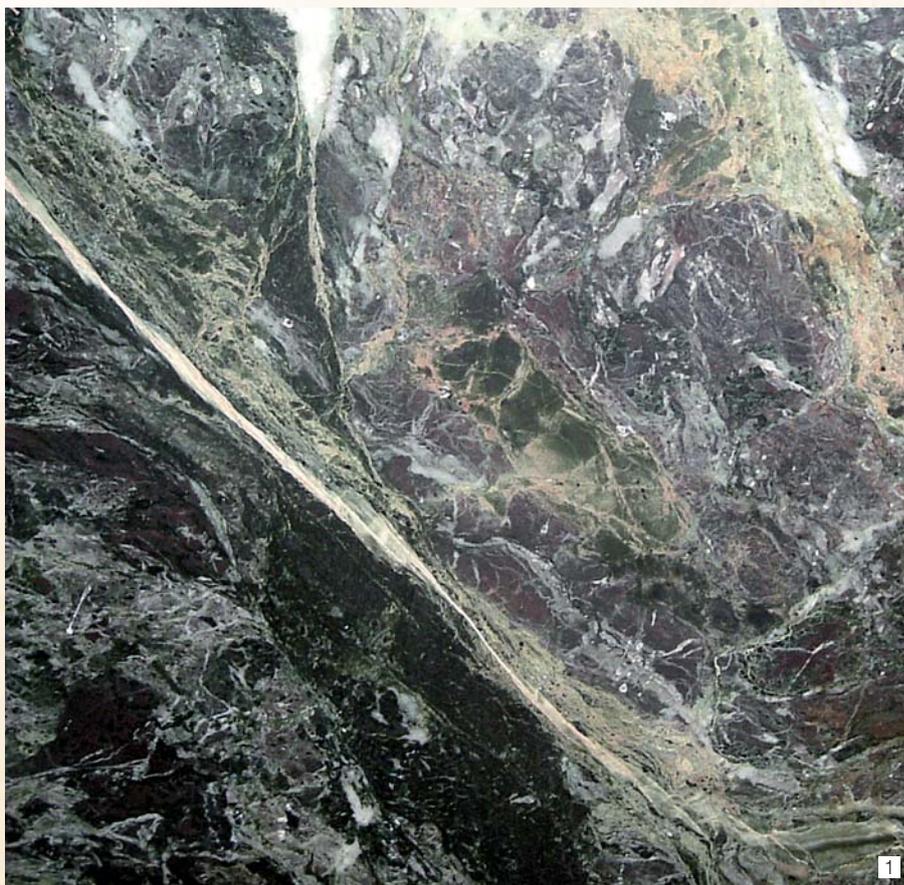
Oficalciti di Fosso Mandrione

L'affioramento, situato in corrispondenza dell'area estrattiva della "Cava del Bianchi", è caratterizzato dalla presenza di formazioni ofiolitiche in cui, all'interno delle "rocce verdi", si riscontrano venature di materiale biancastro pulverulento con presenza di aggregati in massa ed anche fibrosi. In questi ultimi è presente l'anfibolo tremolite. Si tratta dell'unico affioramento di ofioliti presente nel Lazio



Codice VT_09 • **Coordinate** X 246448 Y 4741939 • **SIC** IT6010004 Monte Rufeno • **ZPS** IT6010003 Monte Rufeno • **Comune** Acquapendente • **Area Protetta** Riserva Naturale Regionale di Monte Rufeno • **Interesse geologico** Mineralogia • **Interessi contestuali** Didattico • **Pubblicazione** Burragato F., Cavariani F., Monti F., Papacchini L. & Rossini F., *Progetto di recupero di un sito estrattivo di rocce verdi in presenza di tremolite asbestiforme in un contesto naturalistico di elevato valore ambientale*, Atti XX Congr. A.I.D.I.I., Pavia 2002, pp. 402-406. • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: media • Rarità: molto alta • Qualità scenico-estetica: media • Vulnerabilità: bassa





1



2



3

1. Un particolare delle "rocce verdi", dette anche "ofioliti". Il termine significa letteralmente "roccia-serpente", con riferimento alla colorazione grigio-verdastra. Le ofioliti sono un'associazione di rocce magmatiche e metamorfiche, formatesi in seguito all'intensa attività vulcanica sottomarina che si verifica in corrispondenza delle dorsali oceaniche. L'antico oceano Ligure-Piemontese dove si sono formate le nostre ofioliti è scomparso da molti milioni di anni.

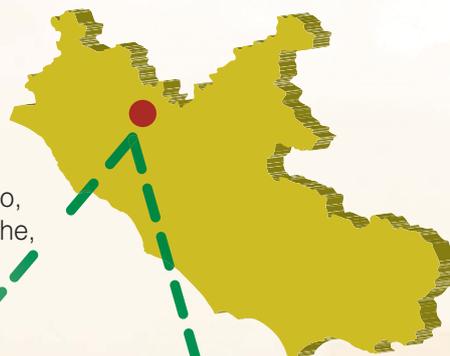
2. La parete della cava del Bianchi.

3. Una roccia levigata testimonia l'attività estrattiva ormai dismessa di quest'area. Molto interessante, in questo sito, è la presenza di tremolite asbestiforme: un particolare tipo di amianto.

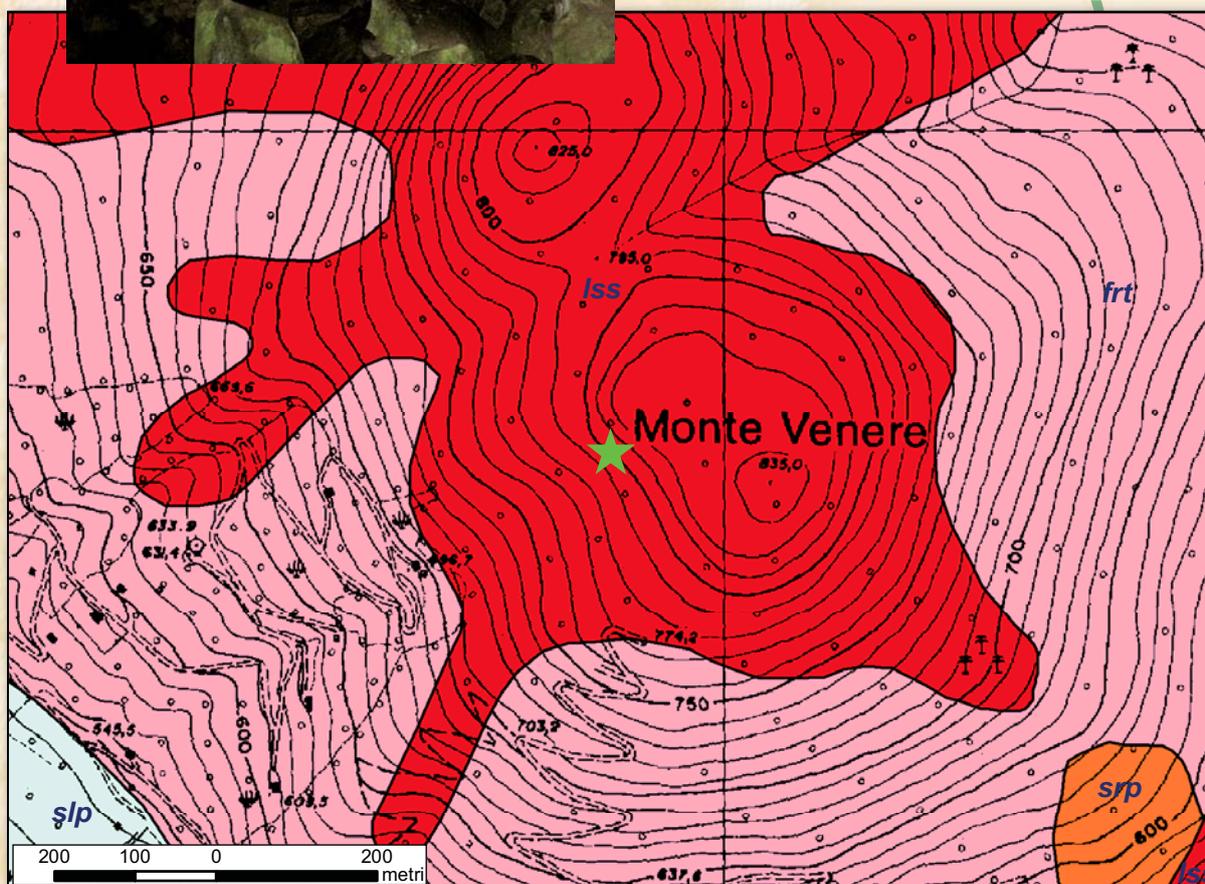
Nella pagina accanto: L'affioramento delle oficalciti lungo il Fosso Mandrione nei pressi della Cava del Bianchi, ormai dismessa (tutte le foto sono di F. Belisario, Archivio ARP).

Pozzo del Diavolo

Situata sulla sommità di Monte Venere, la grotta presenta uno sviluppo planimetrico di 40 m e un dislivello di 13 m ed è conosciuta fin dall'antichità. Si tratta dell'unica grotta del Lazio che si sviluppa in rocce vulcaniche ed è costituita da un unico salone il cui pavimento è ricoperto di blocchi crollati dalla volta. Il Pozzo del diavolo non è, infatti, una grotta di scorrimento lavico, come avviene per la maggior parte delle cavità ipogee vulcaniche, ma una grotta di crollo.



Codice VT_10 • **Coordinate** X 267925 Y 4691782 • **SIC** IT6010023 Monte Fogliano e Monte Venere • **ZPS** IT6010057 Lago di Vico, Monte Venere, Monte Fogliano • **Comune** Caprarola • **Area Protetta** Riserva Naturale Regionale del Lago di Vico
Interesse geologico Grotte e carsismo • **Interessi contestuali** Botanico • **Pubblicazione** Mecchia G., Mecchia M., Piro M. & Barbati M., *Le grotte del Lazio. I fenomeni carsici, elementi della geodiversità*, ARP-Regione Lazio 2003, p. 96. • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: media • Rarità: molto alta • Qualità scenico-estetica: media • Vulnerabilità: bassa





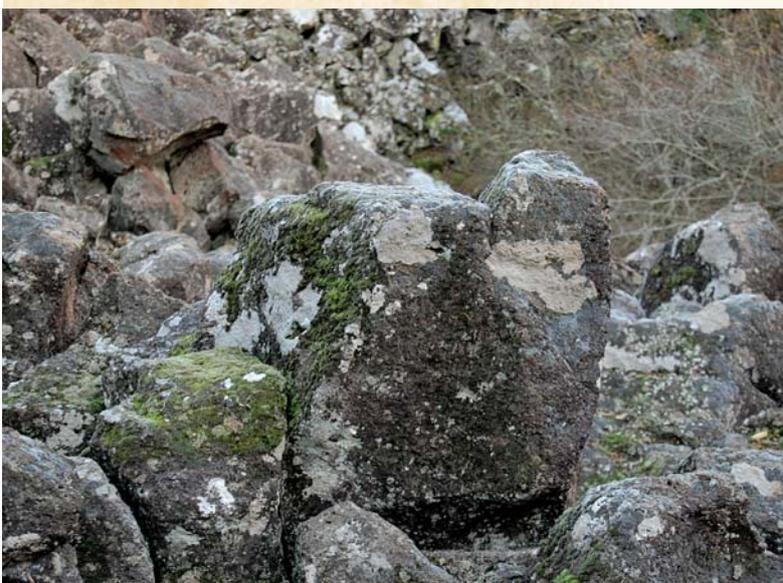
1. Il Monte Venere, che ospita la grotta del Pozzo del diavolo, rappresenta l'ultimo episodio eruttivo della lunga storia del vulcano vicano. Si tratta, infatti, di un cono di lava fonolitico-tefritica sorto nel settore nord-orientale della caldera di Vico circa 90.000 anni fa. Una serie di piccoli crolli ha creato questa suggestiva grotta (foto di F. Scarfò).

2. L'entrata del Pozzo del diavolo. È bene fare molta attenzione ed evitare di entrare all'interno della cavità, lasciando questa esperienza agli speleologi esperti e dotati di apposita attrezzatura (foto di A. Sasso).

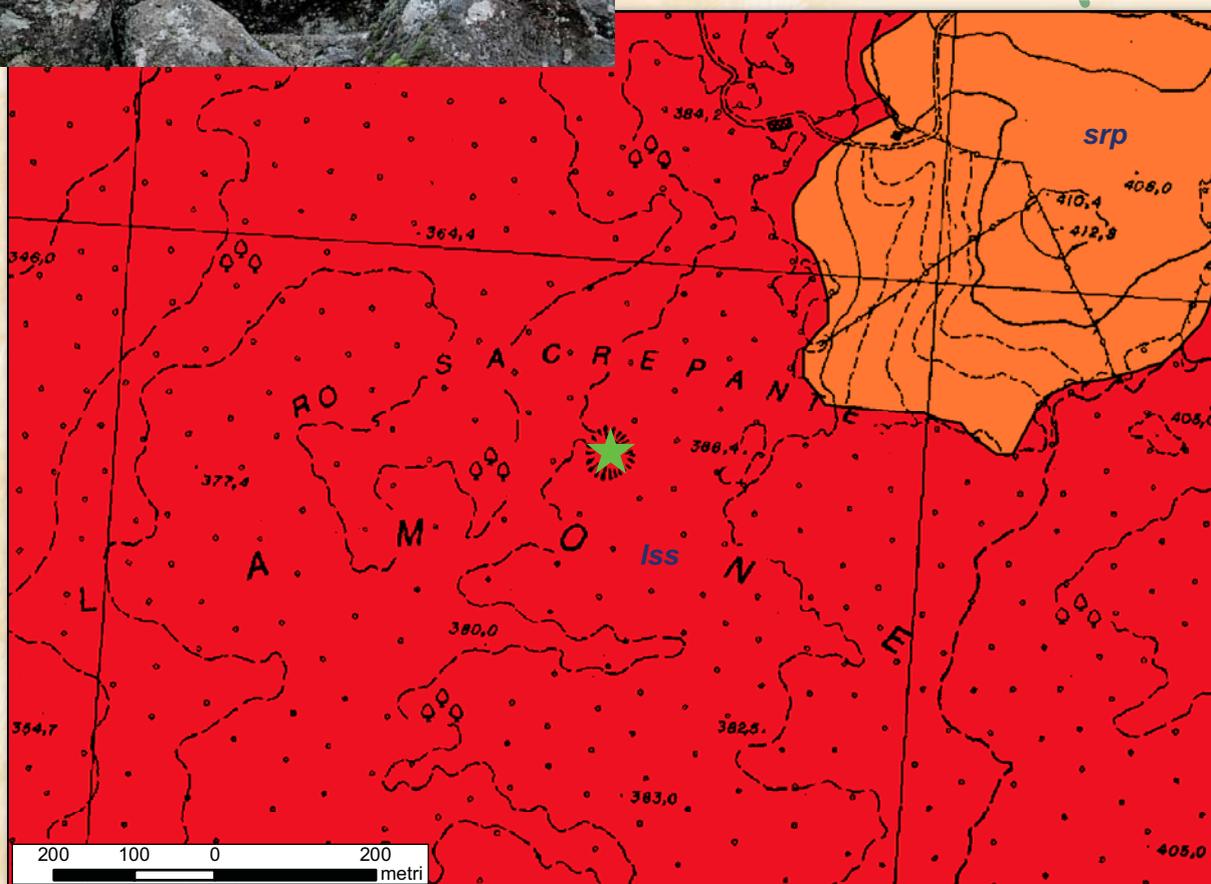
Nella pagina accanto: l'interno del Pozzo del diavolo: l'unica grotta vulcanica del Lazio (foto di F. Scarfò).

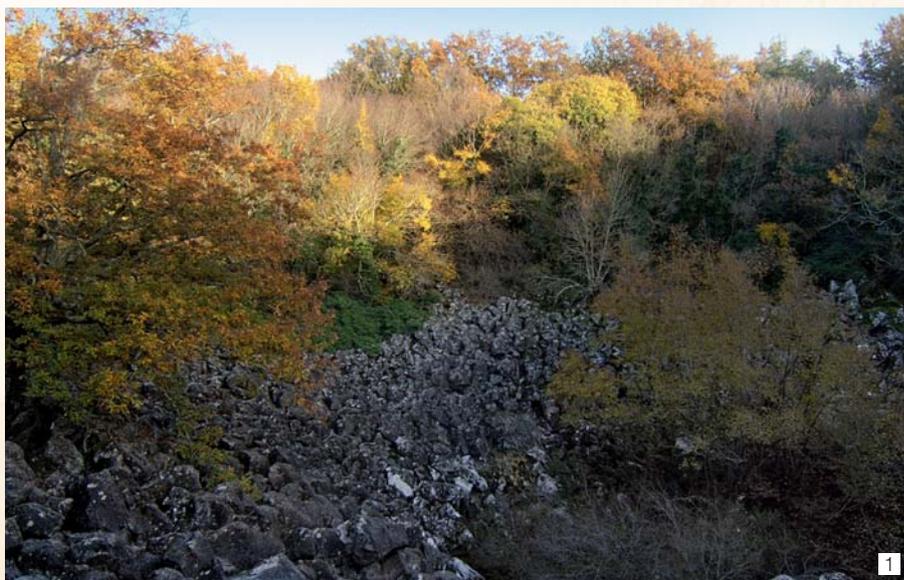
Rosa Crepante

La Rosa Crepante è la più celebre tra le depressioni imbutiformi che localmente vengono indicate come "pile". Si tratta di una vasta cavità di forma pressappoco circolare ricoperta di massi lavici e originata, probabilmente, dal collasso del substrato sedimentario. Le "pile" presentano microclimi a bassa temperatura ed elevata umidità che ospitano al loro interno interessanti associazioni vegetali.

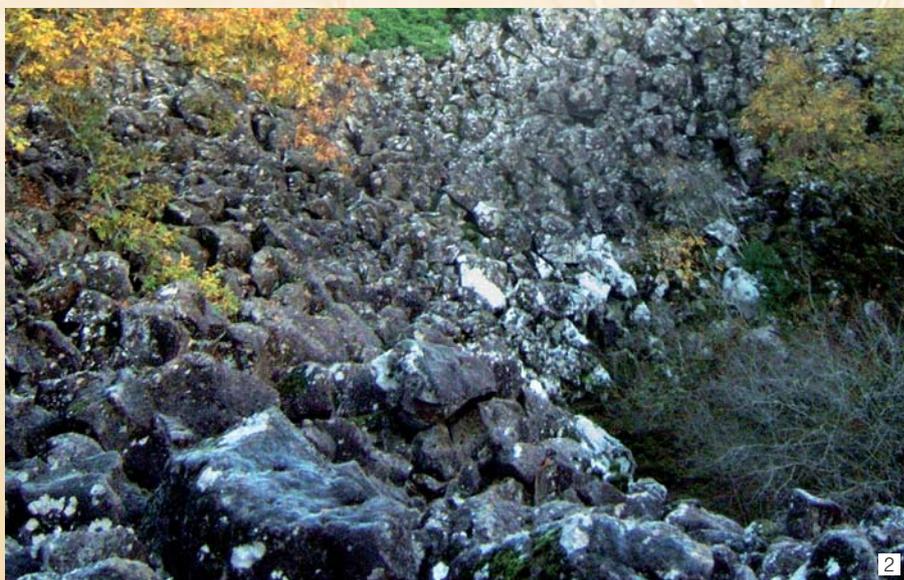


Codice VT_12 • **Coordinate** X 230263 Y 4719616 • **SIC** IT6010013 Selva del Lamone • **ZPS** IT6010056 Selva del Lamone e Monti di Castro • **Comune** Farnese • **Area Protetta** Riserva Naturale Regionale della Selva del Lamone • **Interesse geologico** Geomorfologia • **Interessi contestuali** Botanico, Didattico • **Pubblicazione** D. Nolasco (inedito) • **Elementi di valutazione** Rappresentatività: alta • Rarità: alta • Qualità scenico-estetica: media • Vulnerabilità: bassa





1



2



3

1. Uno scorcio della depressione della Rosa Crepante, circondata dai boschi della Selva del Lamone. La lava che ricopre quest'area è legata all'attività del complesso vulcanico Vulsino.

2. Il paesaggio della Selva del Lamone si caratterizza per la presenza di numerosi blocchi di lava, spesso ricoperti di muschio, che conferiscono a quest'area un aspetto davvero suggestivo. Anche nel caso della "pila" della Rosa Crepante la presenza dei blocchi lavici, originati da fatturazione per raffreddamento agevolata ed intensificata dagli agenti atmosferici, è la costante caratteristica.

3. La Rosa Crepante si apre come una radura sassosa all'interno della fitta vegetazione.

Nella pagina accanto: i blocchi di lava che ricoprono la Rosa Crepante (tutte le foto sono di I. Sinibaldi).