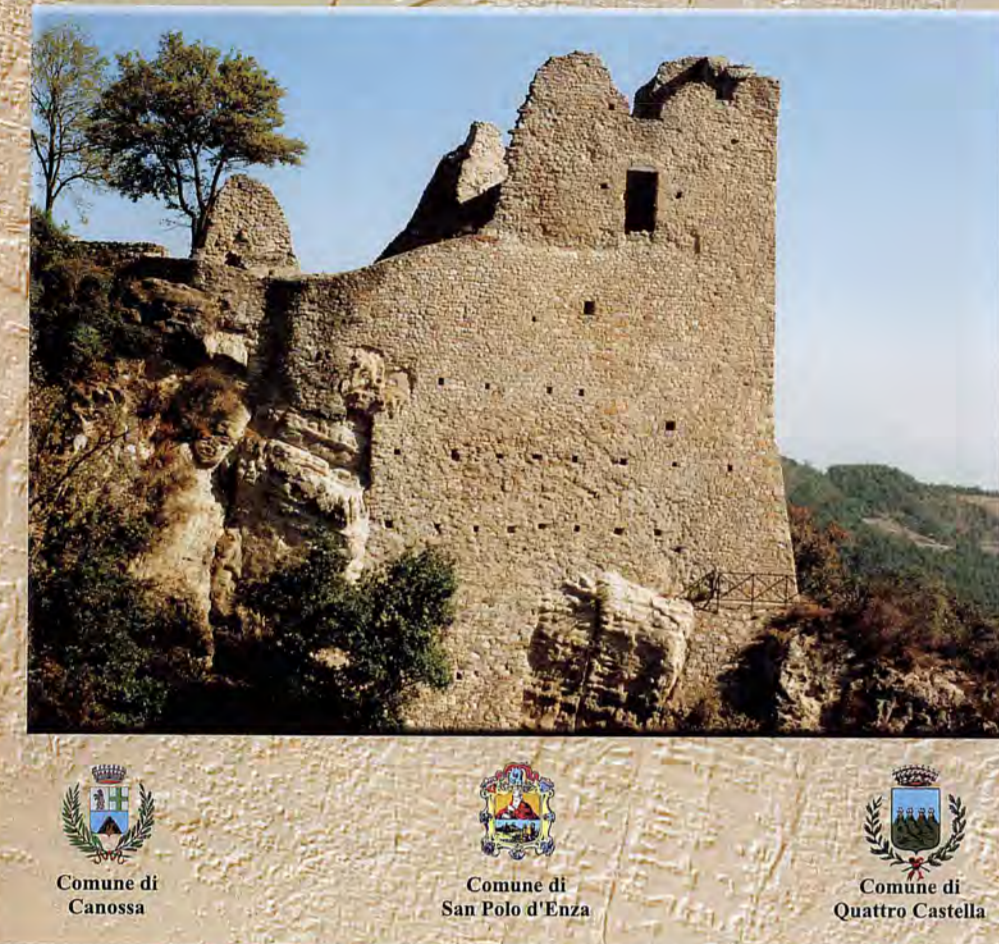


itinerari geologico-ambientali nelle terre matildiche tra canossa e quattro castella

scala 1:15 000

Edizione 2004

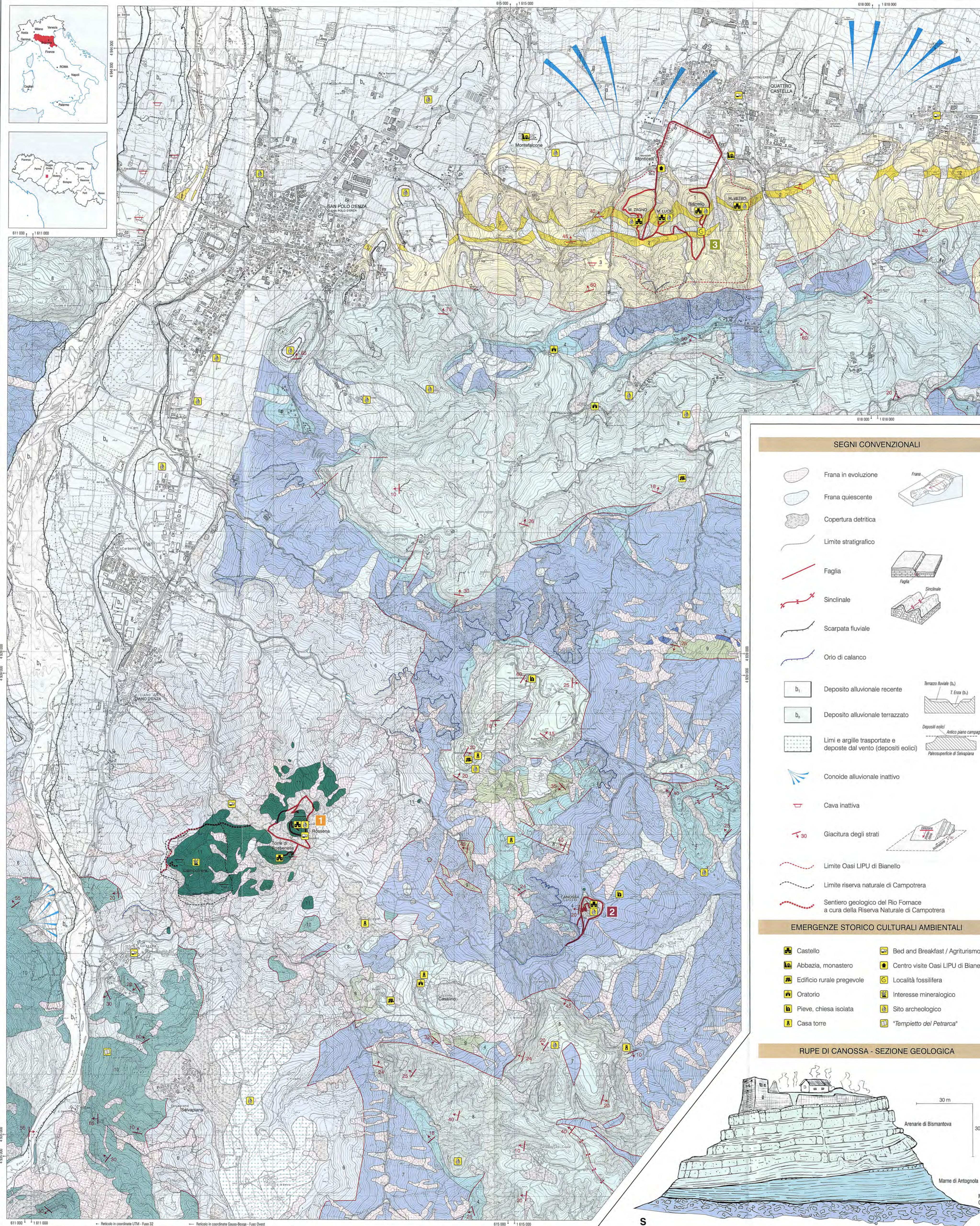


Responsabile del progetto: Raffaele Pignone - Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli
 Coordinamento e redazione: Giovanni Bertolini - Servizio Tecnico Bacini Enza e Sinistra Secchia Stefano Segadelli - Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli
 Elaborazione itinerari: Stefano Segadelli - Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli
 Consulenza geologica: Giovanni Papani - Dipartimento Scienze della Terra di Parma
 Contributi archeologia: Silvia Chiochi, James Tirabassi - Musei Civici Reggio Emilia
 Contributi geologia: Leonardo Caporali, Maria Teresa De Nardo, Marco Pizzolo - Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli
 Contributi informatici: Immacolata Pellegrino - Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli
 Contributi informazioni storiche: Giuliano Cevi - Comitato Scientifico Centrale del C.A.I.
 Coordinamento editoriale: Angela Angeletti, Sandra Forni - Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli
 Elaborazione cartografica e stampa: SYSTEMCART s.r.l. - Roma

Scala 1:15 000
 Cartografia geologica derivata dalla "Carta geologica 1:10 000 dell'Appennino emiliano-romagnolo"

ITINERARI GEOLOGICO - AMBIENTALI			
ITINERARIO	1 L'anello del castello di Rossena alla scoperta delle colate laviche sottomarine della Tetide	2 Viaggio nella prima terra sottomarina di Canossa	3 L'antico golfo di Pianura Padana
TRACCIATO	parcheggio area sportiva di Rossena (438 m), Castello di Rossena (481 m), Borgo di Rossena (424 m), versante nord Castello di Rossena (517 m), strada provinciale per Casio (462 m), Torre di Rossanella (464 m), parcheggio area sportiva di Rossena (438 m)	parcheggio Castello di Canossa (528 m), Castello di Canossa (570 m), versante nord Castello di Rossena (517 m), strada provinciale per Reggio Emilia (500 m), punto panoramico (506 m), parcheggio Castello di Canossa (528 m)	Monticelli (190 m), casa colonica M. Zugno (277 m), casa colonica Bianello (284 m), Castello di Bianello (301 m), Monticelli (190 m)
LUNGHEZZA	circa 1,9 chilometri	circa 1,2 chilometri	circa 1,4 chilometri
DISLIVELLO	circa 135 metri	circa 80 metri	circa 102 metri
PERCORSIBILITÀ	circa 2,30 ore	circa 3,30 ore	circa 4,00 ore
DIFFICOLTÀ	Facile: anello del castello. Media: visita alla rupe della Torre di Rossanella causa tratti esposti.	Facile	Facile
OPPORTUNITÀ DI OSSERVAZIONE	L'ambiente delle ofioliti: morfologia da erosione selettiva, basalti a "pillows", flora e vegetazione delle ofioliti. Interesse paesaggistico e storico.	L'ambiente dei calanchi, morfologia da erosione selettiva. Interesse paesaggistico e storico.	Contatti geologici, morfologia da erosione selettiva, l'ambiente dei calanchi.

Era	Periodo	Epoca	milioni di anni	principali eventi		formazioni geologiche affioranti nel territorio di Canossa e Quattro Castella
				paleogeografici	evolativi	
CENozoico	Quaternario	Olocene	0-0,010	termina dell'ultima glaciazione		Depositi continentali
		Pleistocene	0-0,125	primi antefatti dell'antropocene		Sabbie di Montericcio
		Pliocene	1,8			Argille di Lugagnano
	Neogene	Miocene	5,3			Arenarie di Bismantova
		Oligocene	24	si formano i primi rilievi degli Appennini		Marni di Antognola, Mélange di Canossa
MESOzoico	Paleogene	Eocene	37			Arenarie di Ranzano, Marni di M. Piano
		Paleocene	57,8	si formano i primi rilievi delle Alpi		
	Cretaceo	superiore	66			Flysch ad Helmitoldi
		inferiore	97,5			Complessi Argillosi Caotici
		inferiore	144			
Giurassico	medio	163	nausea l'Oceano Liguro-Piemontese		Ofioliti e zone oceaniche sottomarine	
	inferiore	187				



SEGNI CONVENZIONALI

- Frana in evoluzione
- Frana quiescente
- Copertura detritica
- Limite stratigrafico
- Faglia
- Sinclinale
- Scarpata fluviale
- Orio di calanco
- Deposito alluvionale recente
- Deposito alluvionale terrazzato
- Limi e argille trasportate e deposte dal vento (depositi eolici)
- Conoide alluvionale inattivo
- Cava inattiva
- Glaciatra degli strati
- Limite Oasi LIPU di Bianello
- Limite riserva naturale di Campotrera
- Sentiero geologico del Rio Fornace a cura della Riserva Naturale di Campotrera

EMERGENZE STORICO CULTURALI AMBIENTALI

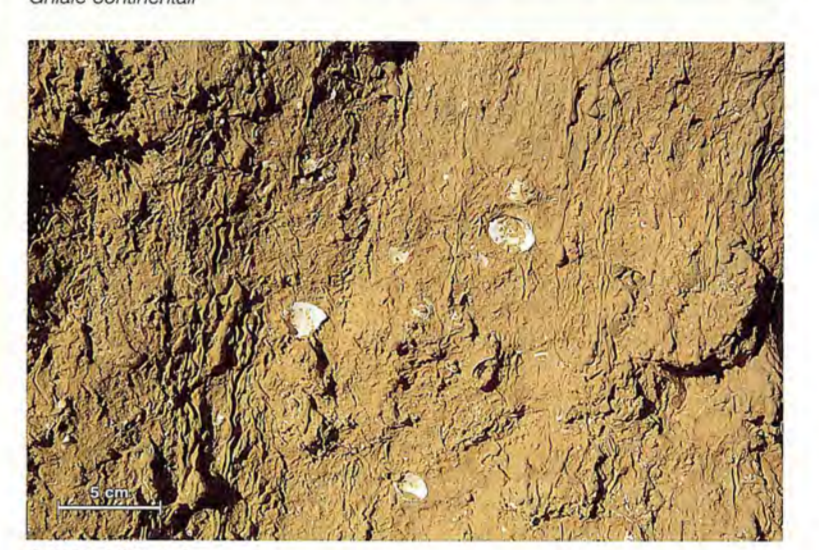
- Castello
- Abbazia, monastero
- Edificio rurale pregevole
- Oratorio
- Pieve, chiesa isolata
- Casa torre
- Bed and Breakfast / Agriturismo
- Centro visite Oasi LIPU di Bianello
- Località fossilifera
- Interesse mineralogico
- Sito archeologico
- "Terrapietto del Petrarca"

RUPE DI CANOSSA - SEZIONE GEOLOGICA

Per agevolare la lettura della carta, la legenda è stata articolata in "forme di paesaggio" che raggruppano al loro interno le differenti formazioni rocciose secondo la composizione litologica. Si parte quindi dai paesaggi tipici di questa porzione di territorio canossiano per arrivare a descrivere le rocce che ne "governano" le forme. Infatti, ogni forma del paesaggio è il risultato della differente resistenza delle rocce all'azione erosiva degli agenti atmosferici (pioggia, vento e gelo) e della complessa storia evolutiva responsabile della formazione dei rilievi appenninici. Nello schema del tempo geologico queste rocce sono invece poste in ordine cronologico secondo la loro età di formazione. I termini con significato geologico sono evidenziati con l'asterisco e descritti nel glossario sul retro della carta.

UNO SGUARDO SULLA PIANURA

È la zona di raccordo tra la pianura e le prime colline che coincide con i quattro "castelli" di Monte Vetro, Bianello, Monte Zugno e Monte Lucio. I castelli sorvegliano sui ripidi colli che da sempre furono postazione strategica da cui controllare la pianura. La solidità di questi colli è dovuta al tipo di rocce che li costituiscono, prevalentemente sabbie* di origine marina che testimoniano una delle fasi conclusive della formazione del rilievo appenninico; la chiusura, circa 800.000 anni fa, dell'antico Golfo Padano* che separava le Alpi dagli Appennini.



ROCCHE SEDIMENTARIE DI ORIGINE CONTINENTALE

Ghiaie, ciottoli e massi di origine fluviale ed argille* di origine palustre. Si tratta dei primi sedimenti di origine continentale dopo la chiusura del "Golfo Padano". L'affioramento migliore si trova sul greto dell'Enza a valle del ponte per Traversetolo: lì il torrente ha eroso le ghiaie alluvionali "naturali" (grigie e sciolte), portando alla luce per centinaia di metri le ghiaie pleistoceniche, riconoscibili dalle prime perché di colore giallo-ocra e ben cementate. Gli affioramenti sui "quattro colli" (foto a fianco) sono invece quasi inaccessibili a causa della forte acclività. ETÀ: Pleistocene medio (circa 800.000 - 400.000 anni fa).

ROCCHE SEDIMENTARIE DI ORIGINE MARINA

Sabbie di Montericcio
 Sabbie ghiaie lavolite stratificate di mare poco profondo. Mancano completamente di cemento e si disgregano facilmente anche manualmente. Il carattere distintivo è la diffusa presenza di resti di conchiglie fossili di molluschi (tra i quali *Hyalinna batlica* e *Artica islandica*). Questo contenuto fossile, tipico di mare freddo, è testimone del peggioramento climatico caratteristico di questo periodo (Pleistocene). Si tratta delle ultime rocce di origine marina dell'Appennino, deposte prima che il mare si ritirasse definitivamente dal "Golfo Padano". ETÀ: Pleistocene inferiore (circa 800.000 - 1,8 milioni di anni).

Argille di Lugagnano
 Argille grigio-azzurre (da cui il nome storico di "Argille Azzurre"), malamente stratificate con frequenti resti fossili di Coralli e di conchiglie di Molluschi marini. Si tratta di rocce sedimentarie di mare profondo. I migliori affioramenti si trovano nei calanchi tra Bergonzano e i "quattro castelli". ETÀ: Pliocene (da 5,3 a 1,8 milioni di anni).

IL PAESAGGIO DEI CALANCHI

L'abbinamento tra castelli e calanchi è l'elemento panoramico che rende questo territorio unico. Da Canossa sino a Quattro Castella i calanchi sono ferite che "lacerano" il panorama, altrimenti fatto di dolci colline, verdi prati e boschi. Per il geologo essi sono buone opportunità per osservare e studiare la costituzione del sottosuolo. La formazione di un calanco è un lento processo erosivo che richiede migliaia di anni e si può sviluppare solo in presenza di rocce fortemente argillose. Le formazioni geologiche che hanno questa caratteristica sono molteplici, con età, storia e aspetto ben diversi l'una dall'altra.



ROCCHE SEDIMENTARIE STRATIFICATE

Marni* di Antognola
 Marni di colore verdastro a stratificazione* poco evidente. Sono facilmente sfaldabili in prismi alla percussione con il martello da geologo. Si tratta di rocce sedimentarie di mare profondo. ETÀ: Oligocene superiore - Miocene inferiore (30-22 milioni di anni fa).

Marni di Monte Piano
 Argille marnose di colore dal beige al rosso, malamente stratificate, contenenti rari livelli di sabbie biancastre. Sono facilmente sfaldabili in scaglie. Sono rocce sedimentarie di mare profondo. ETÀ: Eocene medio-superiore (tra 43,6 e 36,6 milioni di anni fa).

ROCCHE SEDIMENTARIE A STRUTTURA CAOTICA

Complessi Argillosi Caotici
 Insieme di rocce sedimentarie a struttura caotica di colore da grigio a rossoastro, costituito da una matrice argillosa inglobante blocchi rocciosi di tutte le dimensioni ("tiloti"), facilmente disgregabile in scaglie (da cui il nome storico "Argille Scagliese"). In origine ben stratificate, queste rocce furono rese caotiche (dall'Eocene in poi) dalle spinte tettoniche responsabili della formazione dell'Appennino settentrionale. ETÀ: Cretaceo inferiore e superiore (da 124 a 76 milioni di anni fa).

Mélange* di Canossa
 Mescolanza di rocce di natura diversa, di colore variabile dal grigio scuro al rossoastro, prive di stratificazione. Esse furono prodotte nel Miocene inferiore (tra 22 e 24 milioni di anni fa) dal sovrapporsi di grandi frane sottomarine che prendevano origine dai Complessi Argillosi Caotici. Nella letteratura geologica è noto anche come "Olistostroma di Canossa" o "Breccia di Canossa".

IL PAESAGGIO DELLE RUPI

Il territorio canossiano ci mostra in un solo sguardo le due rupi di Rossena e Canossa che si ergono a pochi chilometri l'una dall'altra apparentemente simili. Eppure le dividono ben oltre 100 milioni di anni di storia geologica, durante i quali ebbe luogo l'intera formazione dell'Appennino. L'una di origine sedimentaria, l'altra vulcanica, l'evoluzione geologica le ha avvicinate facendole protagoniste del panorama appenninico e della storia umana.



ROCCHE DI ORIGINE SEDIMENTARIA

Arenarie di Bismantova
 Arenarie e peliti associate in varie proporzioni di colore dal marrone chiaro al grigio; a stratificazione ben evidente. Hanno una buona resistenza agli agenti atmosferici, formando scarpate ripide come la Rupe di Canossa o la Pietra di Bismantova. Sono rocce sedimentarie, ben cementate e di mare poco profondo, formate da una miscela di sabbia e argilla con gusci e conchiglie di vari tipi di organismi a guscio calcareo (briozoi, echinodermi, foraminiferi e alghe). ETÀ: Miocene medio-superiore (17-12 milioni di anni fa).

Arenarie di Ranzano
 Arenarie ben cementate di colore grigio-verdastre, in strati spessi anche oltre il metro, alternate a sottili intercalazioni di argille verdi. ETÀ: Eocene superiore - Oligocene inferiore (30-40 milioni di anni fa).

Flysch* ad Helmitoldi
 Alternanze di arenarie calcaree* e marni, di colore prevalentemente grigio chiaro il cui carattere distintivo è la stratificazione ben evidente. Ogni strato (spesso da pochi centimetri a qualche metro) ha forma tabulare estremamente continua ed è formato da una "base" calcarea (più raramente arenacea) di colore grigio e da un "tetto" prevalentemente argilloso, più scuro. ETÀ: Cretaceo superiore (tra 75 e 66 milioni di anni fa).

ROCCHE DI ORIGINE VULCANICA

Ofioliti
 Associazione di rocce di origine vulcanica (eruttive) in masse anche di enorme dimensione di colore variabile dal rosso al nero e al verde. Sono ben resistenti alla percussione con martello e all'azione degli agenti meteorici, ma tendono a diventare friabili per l'azione del gelo e del disgelo. Sono caratteristici i basalti "a cuscini" ("pillow lavas"), tipici delle lave effluse in ambiente sottomarino a grande profondità, affioranti nelle diverse cave della rupe di Campotrera. ETÀ: Giurassico medio-superiore (187-144 milioni di anni fa).

ITINERARIO 1 - L'ANELLO DEL CASTELLO DI ROSSENA ALLA SCOPERTA DELLE COLATE LAVICHE SOTTOMARINE TETTORE

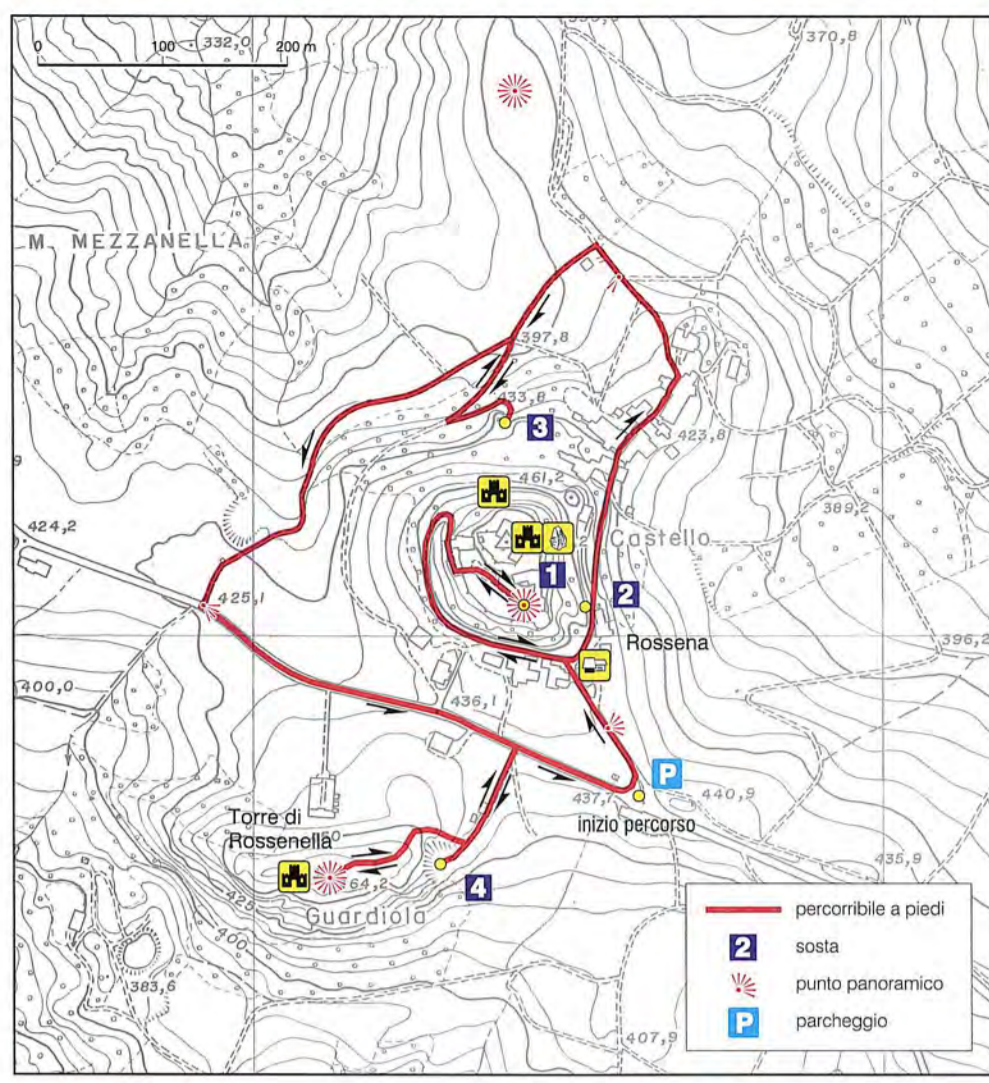


Figura 4 - Panoramica da sud del castello di Rossena.



Figura 3 - La "Cava Piccola" di Campotora.

Il paesaggio in frutto oggetto della carta, a cavallo tra la montagna del crinale appenninico e la pianura, è il frutto dell'azione erosiva degli agenti atmosferici, soprattutto l'acqua, che per un periodo relativamente lungo si è esercitata su una superficie composta da rocce di natura diversa. Causa il prevalere di terreni argillosi e marne, il panorama è caratterizzato da forme adossate dove si alternano ampie zone coltivate e lembi di bosco a zone dove l'attaccamento della copertura vegetale risulta difficoltoso favorendo la formazione di estese aree denudate, i calanchi (vedi l'Ambiente dei Calanchi). Più spettacolari e durature nel tempo sono le forme che si modellano in corrispondenza delle rocce più resistenti come documentato dalle rughe di natura eolica e arenacea in grado di articolare il profilo dell'orizzonte. Queste forme rappresentano dei luoghi naturalmente deputati al controllo del territorio e quindi di frequentazione sin dai tempi più antichi come testimoniano gli restamenti fortificati di Canossa e Rossena.

L'itinerario proposto permette di cogliere queste differenze del paesaggio attraverso un percorso panoramico e di conoscere da vicino quelle che sono tra le più antiche rocce che si riconoscono in zona, le ofoliti (vedi Basalti e Cuscini), compiendo un salto nel tempo di circa 200 milioni di anni fa, all'inizio del Giurassico, quando esisteva un antico mare in corso di formazione, ora scomparso, chiamato Oceano Liguro-Piemontese, che separava il margine africano da quello europeo.

Importante ogni visita escursionistica, alla Riserva Naturale di Campotora, via preventivamente concordata con il responsabile dell'area protetta presso il Municipio di Canossa, tel. 0522 878111.

Il percorso inizia dal parcheggio presso l'area sportiva di Rossena. Percorrendo il tratto adaffiato in direzione del castello è possibile osservare, sulla destra, le rupe del castello di Canossa cronocata, durante il periodo estivo, da una folla vegetazione in contrasto con le estese aree denudate sottostanti che caratterizzano il paesaggio dei calanchi (Figura 1).



Figura 1 - Viste verso est della rive di Canossa.

Giunti in corrispondenza di un bivio si prosegue a sinistra in direzione del castello che costituisce un importante esempio di architettura fortificata di epoca medievale. Questo tratto del percorso permette di cogliere quelle che sono le principali caratteristiche della rupe di Rossena. Si tratta di una roccia di origine vulcanica la cui superficie è fortemente ruvida e di colore rossastro (da cui il nome di Rossena) che deriva dall'ossidazione dei minerali di ferro presenti al suo interno, mentre il colore arancio deriva dai numerosi licheni di tipo crostoso che ne ricoprono la superficie. Il suolo, in questo ambiente, risulta assente o scarsamente sviluppato e consiste in un accumulo di detriti confinato nelle strette simi di una foce.

Questo altare deriva dall'azione erosiva dell'acqua lungo i tratti più deboli della roccia come le fratture le cui origini sono da ricondurre alle complesse vicissitudini geologiche che hanno interessato questo settore dell'Appennino. Negli anfratti più assai è possibile osservare abbondanti fioriture di crassulente del genere Sedum, le rosette carnose di sempervivo (*Sempervivum tectorum*) ed i Fichi d'India (*Opuntia compressa*), mentre negli anfratti più in ombra troviamo numerose felci frequenti ma non esclusive delle ofoliti come la felce ruginosa (*Ceterach officinarum*) e il falso capelvenere (*Asplenium nidiforme*).

Raggiunta la cima (Sosta 1) è possibile osservare al meglio le pareti a strapiombo della fortificazione e di cogliere, guardando in direzione del crinale della Val d'Enza (Sud-Est), il caratteristico profilo squadrato della Pietra di Bismanova. A questo punto si ritorna indietro fino a raggiungere l'incrocio in corrispondenza della fontana e si prosegue in direzione del borgo di origine medievale del paese di Canossa. Lungo il tratto iniziale del percorso è possibile compiere una importante osservazione (Sosta 2).

Al di sotto della rete metallica di contenimento la parete rocciosa presenta un caratteristico aspetto a cuscini, la testimonianza più evidente è diretta che queste rocce derivano dal raffreddamento in ambiente sotterraneo di lave basaltiche.

Proseguendo in direzione dell'estremità del borgo si svolta a sinistra lungo una carraioleca in discesa che permette di osservare il versante nord del castello e del letto bosco a prevalente composizione di roverella che ne ricopre le pareti (Figura 2).



Figura 2 - Panoramica da nord della rupe di Rossena.

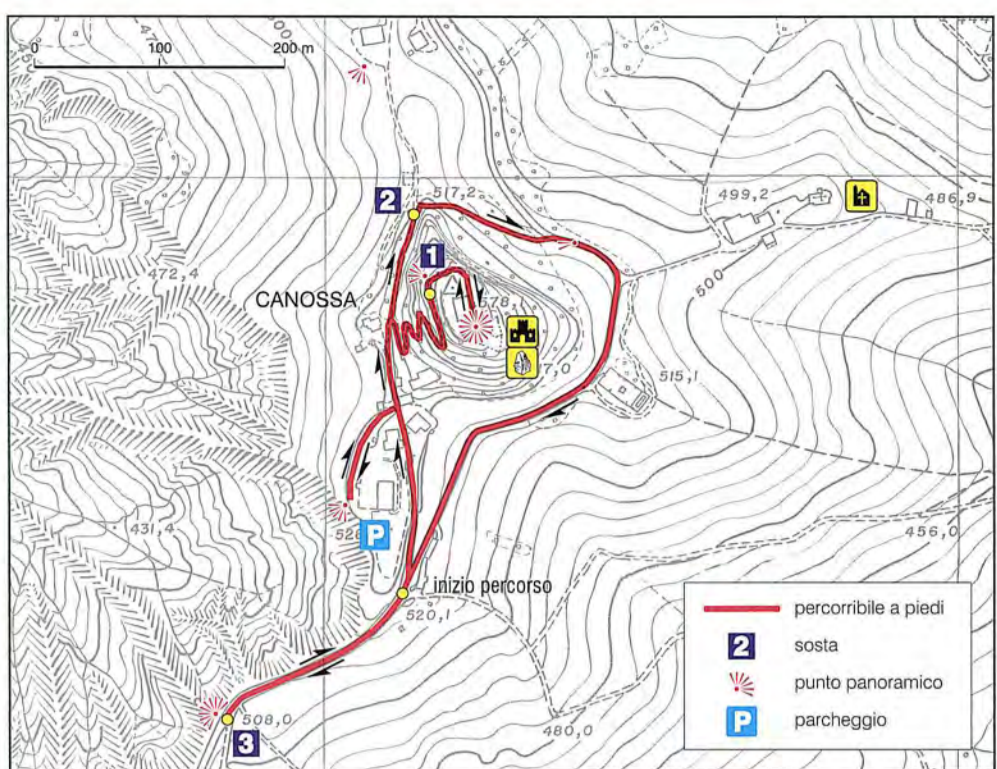
In corrispondenza di un casolare abbandonato si prosegue a sinistra per circa 100 m fino a raggiungere un sentiero che permette di entrare all'interno del querato (Sosta 3) dove durante il periodo primaverile si possono osservare fioriture spontanee tipiche del sottobosco come elieboro verde (*Heleborus viridis*), fegatella (*Hepatica nobilis*) e dente di cane (*Erythronium dens-canis*) (Figura 3).



Figura 3 - Dente di cane (*Erythronium dens-canis*).

Ripreso l'itinerario principale si continua a sinistra e dopo circa 350 m si raggiunge la strada provinciale da cui si può vedere la bella veduta del castello di Rossena (Figura 4) e della Torre di Rossenella. Oltrepassata la Guardiola si giunge in prossimità di un incrocio, si prosegue a destra lungo una campestre fino a raggiungere uno slargo frutto dell'attività estrattiva compiuta negli anni '60, (Figura 5) Sosta 4.

ITINERARIO 2 - VIAGGIO NEI GRANDI FRAMME SOTTOMARINI CANOSSA



A breve distanza dal Castello di Rossena si innalzano sulla sommità di uno scoglio i ruderi del Castello di Canossa (Figura 6), cuore dello stato feudale che la contessa Matilde governò tra l'undicesimo e il dodicesimo secolo e che si estendeva dal lago di Garda fino alle porte di Roma. La rupe è composta da rocce che differiscono nettamente per origine, età e litologia da quelle che costituiscono la rupe di Rossena (roccia di origine magmatica). Si tratta di rocce di origine sedimentaria ed in particolare di arenarie ricche in carbonati, sia come cemento sia come frammenti, del Miocene medio-superiore (circa 17-12 milioni di anni fa) e quindi molto più recenti di quelle di Rossena, dalla evidente stratificazione che ricorda per organizzazione interna e profilo la Pietra di Bismanova. Successivamente le complesse vicissitudini responsabili della formazione degli Appennini le hanno avvicinate tra loro diventando un simbolo del paesaggio. Ulteriore importante differenza tra la rupe di Rossena e quella di Canossa è la seguente: i basalti a cuscini di Rossena sono inglobati all'interno delle argille calcose del crastico medio-superiore (tra 124 e 76 milioni di anni fa) mentre le arenarie di Rossena galleggiano, come una zattera, sopra le argille deformate che costituiscono l'unità di Canossa di età compresa tra 24 e 22 milioni di anni fa.



Figura 6 - Viste da sud delle bancate di arenarie ricche in carbonato di calcio e quelle che rimangono delle mura del Castello di Canossa.



Figura 9 - Particolare della superficie delle arenarie che evidenzia il loro aspetto variegato e nudo.

Sono rocce di origine sedimentaria deposte in un ambiente di mare basso nel Miocene medio-superiore circa 17-12 milioni di anni fa. La patina scura che ricopre la roccia è il prodotto residuo dell'alterazione che l'acqua piovana esercita sulla superficie della roccia stessa. Causa le pareti a strapiombo il suolo risulta assente o scarsamente sviluppato e le piante erbacee ed arbustive presenti risultano confinate lungo le ceppo e nelle strette simi e la loro produzione deriva dall'azione erosiva dell'acqua lungo i tratti più deboli della roccia.

Raggiunta la sommità si può usufruire di una bella panoramica a osservare quello che rimane dell'antico castello, le mura meridionali e la cripta della chiesa dedicata a Sant'Apollonia. A questo punto si ritorna indietro fino a raggiungere la base della rupe del castello, si prosegue a destra in direzione nord e giunti in prossimità di un incrocio si continua ancora a destra fino a raggiungere la Sosta 2. Lungo questo tratto del sentiero si possono osservare, sulle cenge delle pareti di arenarie, le rosette carnose di *Sempervivum tectorum* disposte a pulvino e numerose felci come la felce ruginosa (*Ceterach officinarum*) e la felce dolce (*Polypodium vulgare*).

Raggiunta la Sosta 2 si può cogliere l'organizzazione interna che caratterizza queste rocce, la stratificazione (Figura 10) e l'aspetto "cariato" (Figura 11) della loro superficie che deriva dall'azione erosiva degli agenti atmosferici sui numerosi incavi di argilla di forma e di dimensione variabile presenti all'interno delle arenarie. Il risultato finale di questa erosione è la rimozione della porzione argillosa, meno resistente delle arenarie, con la conseguente formazione di numerose cavità che conferiscono alla roccia questo caratteristico aspetto "cariato". Si prosegue fino a raggiungere la strada provinciale che da Quattro Castella porta al Castello di Canossa e giunti in corrispondenza del successivo incrocio, si continua sino alla Sosta 3 da cui si può ammirare una notevole panoramica sui calanchi (Figura 24).



Figura 10 - Particolare della base della rupe che permette di cogliere quello che è l'organizzazione interna che caratterizza queste rocce, la stratificazione.

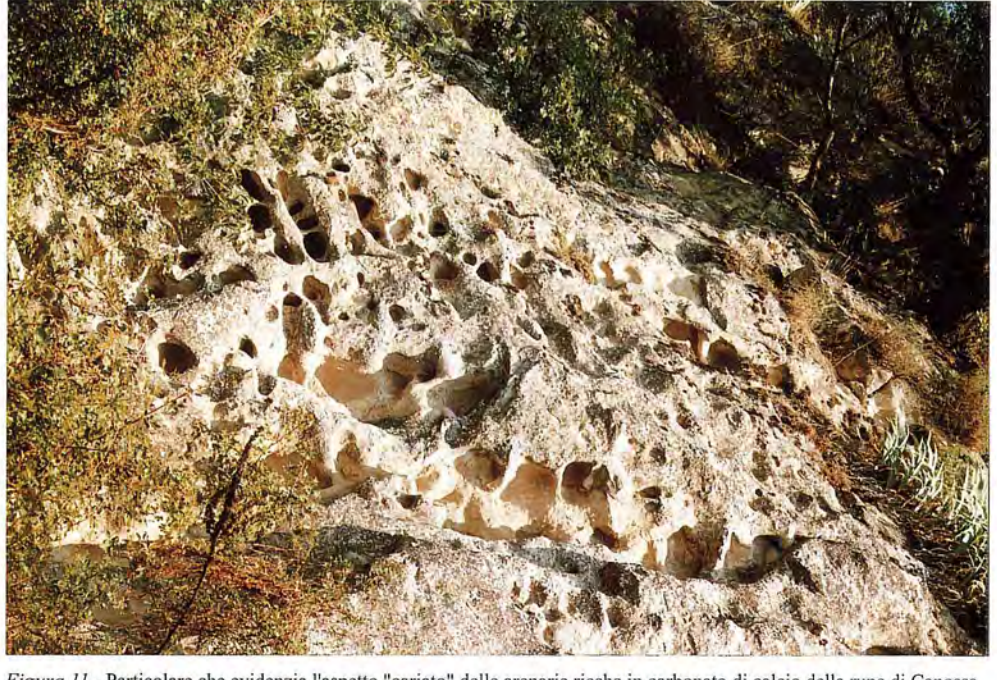
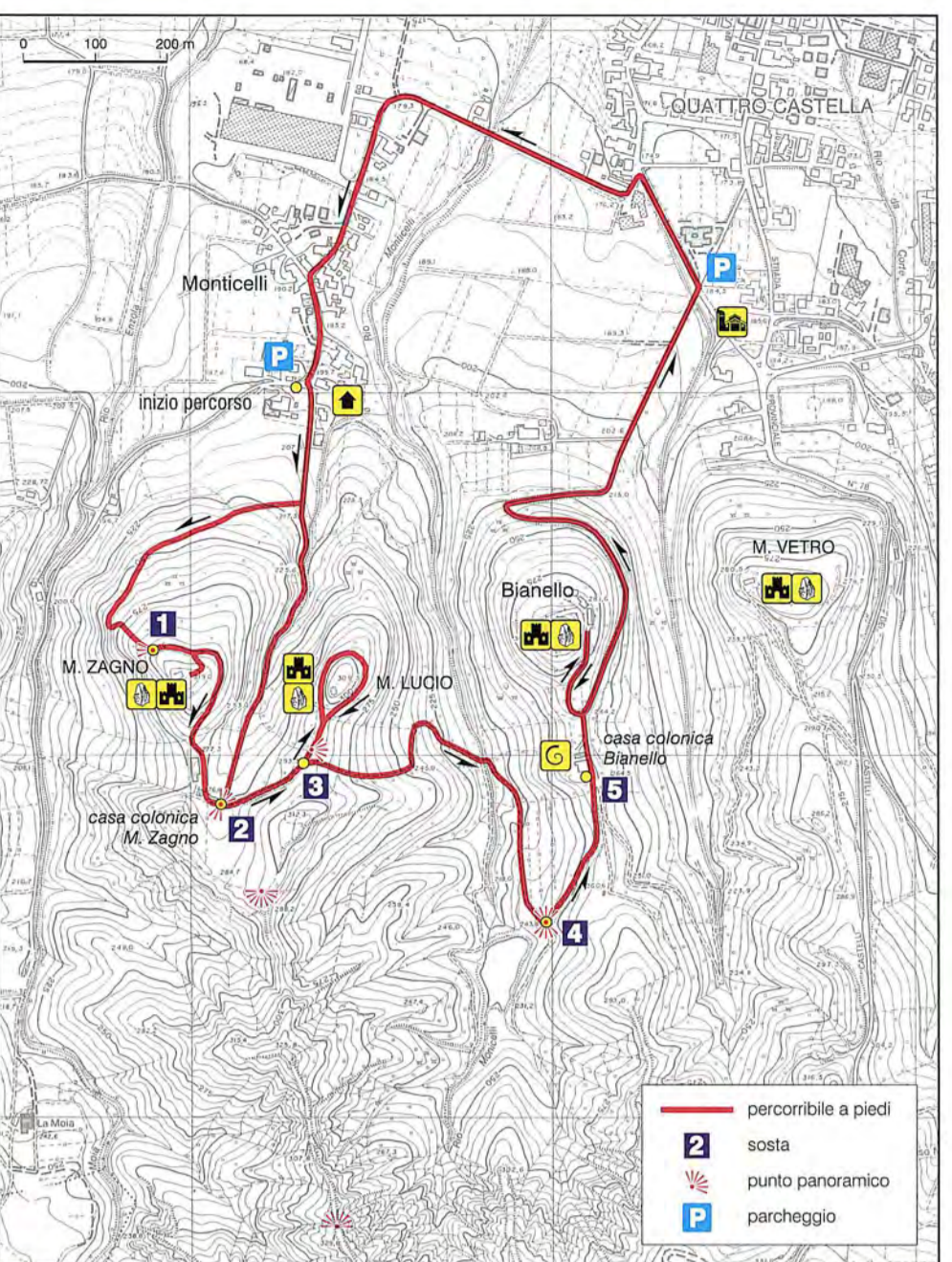


Figura 11 - Particolare che evidenzia l'aspetto "cariato" delle arenarie ricche in carbonato di calcio della rupe di Canossa.

ITINERARIO 3 - L'ANTICO GOLFO MARINO DELLA PIANURA PADANA



Uno degli elementi panoramici che caratterizza il territorio compreso tra Canossa e Quattro Castella è l'abbandonamento castelli e rughe. In particolare i Castelli di Monte Vetro, Bianello, Monte Zagno e Monte Lucio, la cui costruzione risale circa all'epoca medievale, sorgevano sui primi rilievi che si innalzano dalla pianura e che fin dalla preistoria furono luogo di frequentazione causa la loro posizione strategica che permetteva di controllare la pianura stessa e le vie di attraversamento appenninico verso la Garfagnana e la Lunigiana. La solidità di questi colli è dovuta al tipo di roccia che li costituiscono, prevalentemente sabbie di origine marina che testimoniano una delle fasi salienti della storia della formazione degli appennini: la chiusura, circa 800.000 anni fa, dell'antico "Golfo Padano" (Figura 12) che separava le Alpi dagli Appennini. Infine, il percorso proposto attraversa l'Oasi LIPU di Bianello che custodisce al suo interno un habitat molto importante, il querato misto rettilo degli antichi boschi pedicollari che un tempo coprivano i primi rilievi appenninici.

Importante: ogni visita escursionistica all'interno dell'oasi va preventivamente concordata con i responsabili dell'area protetta presso il Centro visite in piazza Bosi-Borgo Monticelli, Quattro Castella, tel. 0522 887904. Per l'accesso al Castello di Canossa, contattare il Municipio di Quattro Castella, tel. 0522 296211.



Figura 12 - Il "Golfo Padano", l'antico braccio del Mare Adriatico che divideva le Alpi dagli Appennini.

Si parte dal paese di Monticelli in corrispondenza del cartello ingresso Oasi LIPU di Bianello e si prosegue verso sud in direzione dei colli seguendo l'ampia mulattiera che costeggia la vallecchia che separa M. Lucio e M. Zagno ed in corrispondenza del primo incrocio si scosta a destra. Questo tratto del percorso, tramite l'aiuto dei cartelli didattici predisposti dai responsabili dell'area protetta, permette di cogliere quelli che sono i componenti principali del querato misto, la tipologia boschiva che caratterizza questo settore collinare. Alla Roverella si associano Aceri campestri, Carpini neri, Castagni, Ciliegi selvatici e Ormei.

Il sottobosco, durante la primavera, si colora grazie alle fioriture di Dente di Cane (*Erythronium dens-canis*), Elieboro puzzolente (*Heleborus foetidus*), Elieboro verde (*Heleborus viridis*), Epatica (*Hepatica nobilis*), Primula comune (*Primula vulgaris*) e Scilla (*Scilla bifolia*).

Si prosegue fino a raggiungere un punto panoramico attrezzato (Sosta 1) in corrispondenza del quale si può osservare sulla sinistra la cava di La Mole, mentre sulla destra una parete verticale composta da ghiaia e ciottoli di origine fluviale di colore giallastro spesso poche decine di metri. Questi sedimenti sono importanti perché rappresentano i primi depositi di origine continentale dopo la chiusura del "Golfo Padano" avvenuta circa 800.000 anni fa (Figura 12). Da segnalare in vicinanza dei ruderi del castello numerosi esemplari di pungitopo (*Ruscus aculeatus*), una pianta sempreverde caratterizzata da un frutto (bacca) che a maturità si colora di rosso.

Proseguendo si raggiunge una casa colonica abbandonata e poco più avanti un'area di sosta attrezzata in vicinanza di un pozzo e di una roverella centenaria (Sosta 2) (Figura 13).



Figura 13 - Panoramica da sud di Monte Zagno.

A questo punto si può decidere di girare a sinistra e di ritornare al punto di partenza seguendo l'indicazione "Monticelli" oppure andare dritti fino alla prossima Sosta 3. Da cui si può ammirare una notevole panoramica sul castello di Bianello, la residenza estiva di Matilde di Canossa (Figura 14).



Figura 14 - Panoramica da sud del castello di Bianello.

Da segnalare sulla destra numerosi esemplari di pino nero (*Pinus nigra*). Dopo circa venti minuti di marcia si raggiunge la Sosta 3 da cui è possibile godere di una bella veduta verso nord del castello di Bianello (Figura 15), mentre in direzione sud si possono osservare quelle che sono le principali caratteristiche delle zone calciniche dove si alternano lembi di bosco a Roverella e Ormei ad estese aree denudate in cui l'attaccamento della copertura vegetale risulta difficoltoso.



Figura 15 - Panoramica da sud dell'antico e prezioso oliveto.

Dove presente si assiste ad una vegetazione composta da Biancospino, Ginepro e Rose selvatiche. Durante la primavera numerose sono in questo ambiente le fioriture di Orchidee appartenenti al genere *Orchis* (Figura 16a) e *Opheya*. Quest'ultima presentano un particolare dei fiori (tabella) che imita nella forma e nella colorata l'addome delle femmine degli insetti impollinatori (bombe, calabroni e vespe) come la caratteristica *Opheya insectifera* (Figura 16b).



Figura 16a - Particolare di *Orchis Maucula*.

Figura 16b - Particolare di *Opheya insectifera*.

Si prosegue sino alla Sosta 3 in corrispondenza di una casa colonica abbandonata dove è possibile compiere due importanti osservazioni. La prima riguarda tanto e prezioso oliveto secolare che qui è sopravvissuto grazie all'azione di riparo dai venti freddi da nord che la rupe di Bianello in combinazione con la parete verticale di sabbie sono in grado di esercitare. La seconda sono i depositi sabbiosi stessi (Figura 17).



Figura 17 - Particolare delle sabbie marie in prossimità della casa colonica di Bianello.

Questo sabbie di colore giallastro, talvolta stratificate, mancano completamente di cemento disgregandosi facilmente. Il loro carattere distintivo è la diffusa presenza di resti di corchiglie fossili di molluschi (tra cui *Hyalinae baltica* e *Arca islandica*) che rivela la loro origine in un ambiente marino di acque poco profonde. Inoltre, questo contenuto fossile tipico di mare freddo, è testimone del cambiamento climatico caratteristico di questo periodo. Si tratta delle ultime rocce di origine marina dell'Appennino, deposte prima che il mare si ritirasse definitivamente dal "Golfo Padano" (Figura 12) permettendo la deposizione dei primi sedimenti continentali. Il percorso prosegue in direzione del castello di Bianello e lungo il viale si possono osservare numerosi esemplari di cipressi, mentre l'ultimo tratto che porta verso l'uscita è caratterizzato da numerosi e spettacolari esemplari di roverella centenaria. Raggiunto l'ingresso al viale che porta al castello di Bianello si imbecca a sinistra il "Sentiero dei Duca" con segnavia bianco-rosso fino a raggiungere il termine del percorso presso la località di Monticelli.

La raccolta dei fossili è vietata a norma dell'art. 1 del testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, e secondo la Legge 1039/1939 e successive integrazioni.

BASALTI A CUSCINI

I basalti a cuscino (conosciuti in letteratura come basalti a pillow) si formano quando un magma eruttiva in ambiente sotterraneo e rotolando lungo i pendii vulcanici acquistano la caratteristica forma tondeggianti che ricorda quella di grossi cuscini di pietra (Figura 18 e 19).



Figura 18 - Spettacolare affioramento di basalti a cuscini in fronte della cava della rupe di Rossena.

Il brusco raffreddamento per il contatto delle masse di lava con l'acqua marina determina importanti fenomeni di fratturazione secondo sistemi radiali e concentrici (Figura 20) dando origine, in quest'ultimo caso, alla tipica esfoliazione a buccia di cipolla. Lungo queste fratture l'acqua circolante determina l'alterazione, per dissoluzione e ossidazione, di molti minerali e la successiva precipitazione di nuovi minerali variamente colorati in grado di conferire alla roccia un aspetto variegato. Inoltre, il rapido raffreddamento delle porzioni più esterne del cuscino rispetto alle parti interne è responsabile della formazione di una superficie esterna completamente vetrosa e dall'aspetto scabroso.

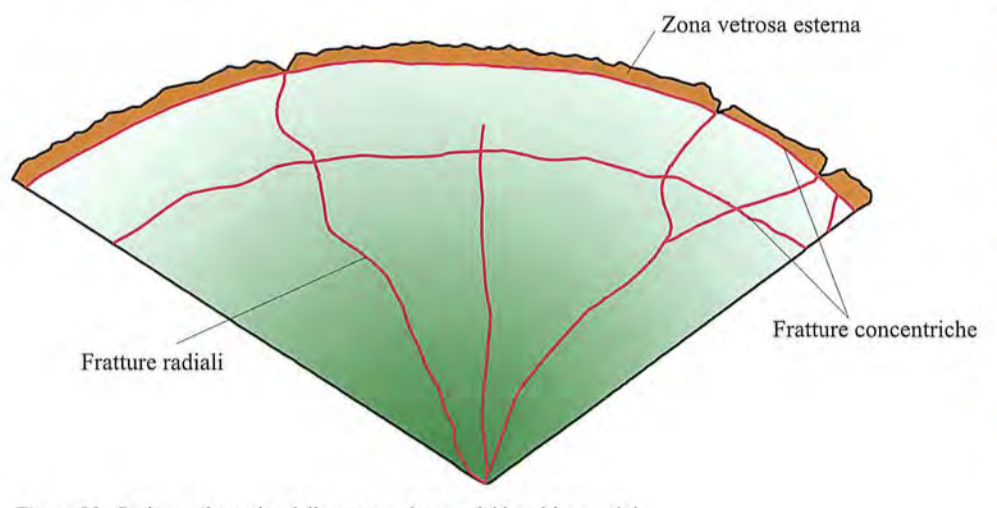


Figura 20 - Sezione schematica della struttura interna dei basalti a cuscini.



Figura 19 - Particolare che permette di vedere la caratteristica forma tondeggianti dei basalti da cui il nome basalti a cuscini.

L'AMBIENTE DEI CALANCHI: I CANYONS DEL NOSTRO APPENNINO

Da sempre considerati luoghi inospitali, i calanchi rappresentano l'elemento che più caratterizza il paesaggio collinare dell'Appennino emiliano-romagnolo. Anche se a prima vista i calanchi possono apparire come ambienti sgradevoli, sono in realtà, per gli osservatori più attenti, luoghi di notevole interesse geologico e ricchi di fascino per la loro aspra bellezza. I loro versanti desertici, solo in apparenza uniformi, sono disegnati da una successione di minule vallecce dove le argille messe a nudo svelano la loro lunga e complessa storia geologica. In questi luoghi si sono sviluppati ambienti fortemente selettivi custodendo specie botaniche tipiche e piuttosto rare. Il momento dell'anno più adatto per osservare questo particolare tipo di paesaggio è la primavera quando, complice le abbondanti delle acque meteoriche, si assiste al massimo rigoglio della vegetazione. In questo periodo i pendii dei calanchi e le testate si colorano di un verde brillante enfatizzato dal contrasto cromatico con i colori cupi dei vasti tratti di versante dove affiora la roccia argillosa.

Durante il periodo estivo la vegetazione tende a mostrare i primi segni di deperimento e complice la profonda crepe prodotta dal disseccamento, l'aspetto desertico dei calanchi viene esaltato ulteriormente. Con l'arrivo delle piogge autunnali si assiste ad una "ricorsa" primaverile con conseguente sviluppo di una nuova copertura vegetale che persiste fino a stagione inoltrata. Infine, quando sopraggiunge l'inverno, la neve con la sua azione di "ricerca" tende ad addolcire il paesaggio ricordando, con un pizzico di fantasia, il succedersi di cime montuose.

Come si formano i calanchi

Favoriti dalla natura geologica dei corpi rocciosi affioranti, sul territorio in esame ciascuno in forma particolarmente intensa fenomeni erosivi ad opera delle acque di precipitazione meteorica.

Infatti, vaste aree dei luoghi Matildici sono costituite da rocce a prevalente componente argillosa che a contatto con l'acqua piovana, si rigonfiano, diventando instabili e facilmente soggette a smottamenti e all'azione erosiva del ruscellamento superficiale delle acque meteoriche. Il risultato finale è la formazione di versanti caratterizzati da un insieme di vallecce scavate da fossi ramificati a forma dendritica e separate da creste a forma di lama.



Figura 22 - Farfara (*Tussilago farfara*).

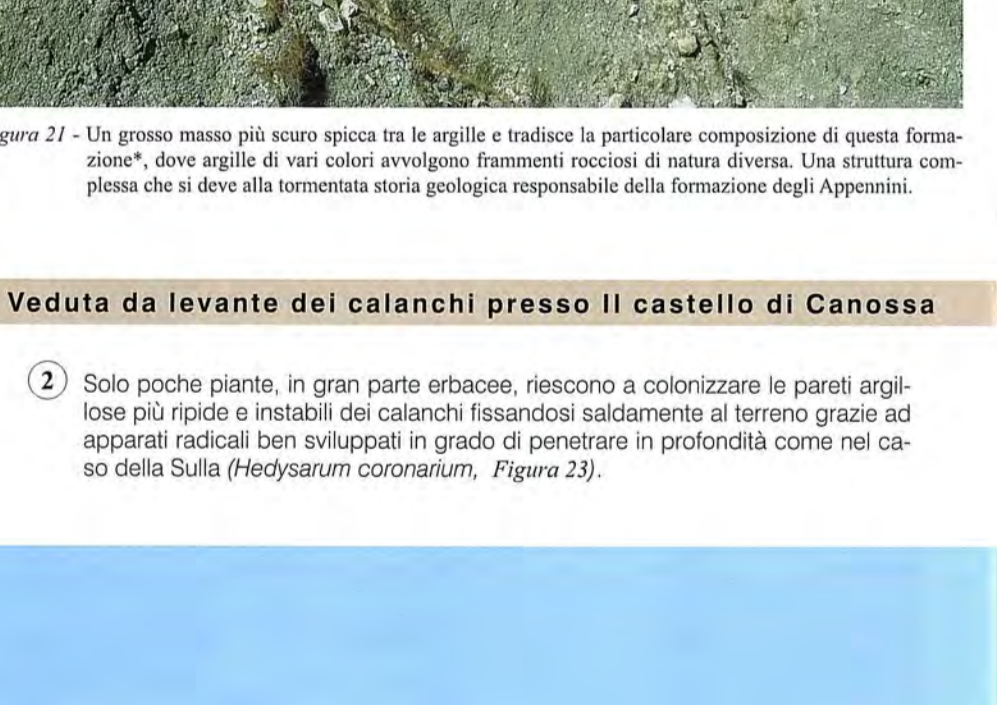


Figura 23 - Sulla (*Hedysarum coronarium*).

Veduta da levante dei calanchi presso il castello di Canossa

- 1 Ai piedi delle vallecce calanchive si notano accumuli generalmente a forma di ventaglio dovuti alle colate di fango, particolari frane che si staccano dai versanti calanchivi. In queste zone di accumulo, sovente separate dai colli di cannuccia di palude, si formano pozze temporanee nelle quali si incontrano alcune specie tipiche dei terreni umidi come il farfara (*Tussilago farfara*, Figura 22).
- 2 Solo poche piante, in gran parte erbacee, riescono a colonizzare le pareti argillose più ripide e instabili dei calanchi fissandosi saldamente al terreno grazie ad apparati radicali ben sviluppati in grado di penetrare in profondità come nel caso della Sulla (*Hedysarum coronarium*, Figura 23).
- 3 Una compatta prateria formata in prevalenza da graminacee come graminia comune (*Agropyron repens*), Tavera selvatica (*Avena fatua*) e fienarola bulbosa (*Poa bulbosa* varietà *viridis*) tipiche dei prati aridi collinari fa da contorno alle pareti di roccia scoperta. In primavera la prateria si colora di variopinte fioriture, tra le quali spiccano quelle di rare orchidee spontanee come l'ofride di Bertolini.



Figura 24 - Panoramica ripresa nel settembre 2003. Notare come l'orientazione della luce del sole sia in grado di articolare il paesaggio.