

Un territorio da (ri)scoprire: l'alta Valle del fiume Aniene

The upper Aniene river Valley: a land to (re)discover

D'OREFICE M. (*), FALCETTI S. (*), MORETTI P. (*),
PANTALONI M. (*), PICHEZZI R.M. (*), SCALISE A.R. (*)

RIASSUNTO - Viene proposto un itinerario da svolgersi, in quattro soste, nell'arco di una sola giornata per cogliere alcuni dei numerosi aspetti dell'alta Valle dell'Aniene. Si tratta, infatti, di un vasto territorio caratterizzato da peculiarità geologiche, geomorfologiche e naturalistiche, da paesaggi suggestivi, da un ricco patrimonio storico, artistico e culturale.

La Valle dell'Aniene riassume molte delle caratteristiche geomorfologiche del territorio italiano: zone di alta montagna con forme glaciali e pianori di origine carsica, doline, inghiottitoi e grotte, strette gole scavate dalle acque, colline verdeggianti e un tipico ambiente di piana alluvionale.

Anche i caratteri geologici delle formazioni affioranti nell'area testimoniano la complessa evoluzione geodinamica dell'Appennino: nell'area affiorano infatti litotipi calcarei in facies di piattaforma carbonatica di età mesozoica, sedimenti calcareo-marnosi e terrigeni miocenici ed estesi depositi di travertino di età più recente. Peculiare è poi l'aspetto idrogeologico; le numerose sorgenti, di portata cospicua, sono state sfruttate fin dai tempi antichi per l'approvvigionamento idrico della città di Roma.

La valle conserva, inoltre, importanti tracce della storia e della cultura: gli antichi acquedotti di età romana, la Villa estiva dell'Imperatore Nerone, le Abbazie di San Benedetto e di Santa Scolastica e numerosi musei locali.

PAROLE CHIAVE: geomorfologia, geologia, idrogeologia, aspetti floristici e storico culturali, conservazione e valorizzazione dell'ambiente naturale, alta Valle dell'Aniene (Italia centrale)

ABSTRACT - The Aniene Valley is a vast territory characterized by unique features from geological, geomorphological, historical, artistic and cultural heritage.

The field trip proposed in this paper can be developed into one day journey, subdivided into 4 STOPS, finalized to capture

some of the characteristics of the valley. The Aniene Valley summarizes many of the geomorphological characteristics of the Italian territory: high mountain areas with glacial forms and karstic plateaus, sinkholes, caves, narrow gorges carved by the waters, verdant hills and a typical flood plain. Even the characters of the geological units outcropping in the area testify to the complex geodynamic evolution of this part of the Apennines: the Valley is distinguished by the outcropping of limestones in carbonate platform facies of Mesozoic age; marly-limestone and terrigenous deposits of Miocene age and extensive travertine deposits of recent age. Another peculiarity of the studied area are the hydrogeological features and the presence of numerous springs of considerable flow rate, that have been exploited and used since ancient times for the water supply of Rome.

The valley also keeps important traces of history and culture of the ancient Roman aqueducts, the summer Villa of the Emperor Nerone, the San Benedetto and Santa Scolastica Abbeys and many historical buildings and local museums.

KEY WORDS: geology, geomorphology, hydrogeology, Aniene river, Central Italy, environment

1. - INTRODUZIONE

Con questo itinerario si propone di dedicare un'intera giornata alla scoperta (o alla riscoperta) dell'alta Valle del fiume Aniene, un esteso territorio dell'Appennino centrale ricco di particolarità geologiche, geomorfologiche, paesaggistiche, storico-artistiche, culturali e religiose, in gran parte compreso all'interno del Parco Naturale Regionale dei Monti Simbruini.

(*) Servizio Geologico d'Italia - ISPRA - Via V. Brancati 48, 00144 Roma

L'itinerario inizia dall'uscita Vicovaro – Mandela dell'autostrada A24 Roma – L'Aquila – Teramo, si sviluppa lungo l'incisione valliva del fiume Aniene, per terminare presso l'incantevole abitato di Jenne.

La lunghezza complessiva dell'itinerario proposto è di circa 80 km A/R (fig. 1) e pertanto può essere tranquillamente effettuato nell'arco di una giornata. Durante il percorso sono previste quattro soste, di seguito descritte, per inquadrare gli aspetti più salienti di quest'area. I punti di sosta sono tutti ubicati lungo strade statali o provinciali e quindi facilmente raggiungibili con il proprio automezzo.

Il primo STOP verrà effettuato nella zona di Arsolì, in località Fiumetto, per una visione geologica d'insieme ed un inquadramento idrogeologico.

Il secondo STOP verrà effettuato nell'area degli scavi della Villa di Nerone, nei pressi di Subiaco, dove si osserveranno sia i resti archeologici che i caratteristici depositi di travertino; in questo STOP, attrezzato con un pannello esplicativo, sarà possibile osservare una ricostruzione delle aree sede degli antichi laghi artificiali dai quali trae origine il nome della città di Subiaco.

A poca distanza si trova l'Abbazia di Santa Scolastica, meta dello STOP successivo; in questo luogo, oltre ad una visita alla splendida Abbazia, sarà possibile effettuare una visita guidata alla biblioteca che conserva libri e incunaboli tra i più antichi al mondo.

L'itinerario si conclude nei pressi dell'abitato di Jenne dove, da un punto di sosta privilegiato, si potrà godere una vista panoramica della valle e dei principali aspetti geomorfologici e naturalistici.

Prima di procedere alla descrizione dell'itinerario, si ritiene opportuno tracciare un quadro generale dell'area, concernente i principali aspetti geografici, geologici ed idrogeologici.

2. - INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E GEOLOGICO

Il fiume Aniene, principale affluente del Tevere, nasce a Fiumata in provincia di Frosinone, al confine tra Lazio ed Abruzzo, all'interno del Parco Regionale dei Monti Simbruini. Raccoglie le acque di numerose sorgenti che sgorgano nell'imponente faggeta posta sul versante sud-orientale del Monte Tarino (1.959 m s.l.m.) (fig. 2). La più elevata di queste sorgenti è quella di Riglioso (o Capo Aniene), posta a quota 1.203 m, di portata inferiore alla sorgente delle Grotte del Pertuso, tra Trevi nel Lazio e Filettino. Un ramo sorgentizio secondario è quello alimentato dalla Fonte della Moscosa (1.619 m) ubicata in testata della Valle Granara (ad est di M. Cotento) e percorsa dal F.so Maggiore.

Poco dopo le cascate di Trevi, in località Comunacque, nell'Aniene confluisce il Simbrivio (fig. 3) che nasce da una serie di sorgenti che scaturiscono



Fig. 1 - Inquadramento geografico dell'area con evidenziati il percorso dell'itinerario e gli STOP proposti.
- Geographical framework of the path with the proposed route and STOPS highlighted.



Fig. 2 - Panoramica del Monte Tarino.
- Panoramic view of Tarino Mount.



Fig. 3 - Bacino del fiume Simbrivio, Vallepietra.
- Simbrivio River basin, Vallepietra.

dal Monte Autore (1.853 m), dal Monte Tarinello e dal Monte Assalonne. Una volta giunto ad Agosta, grazie all'apporto delle sorgenti dell'Acqua Claudia e, più avanti, nel territorio di Arsoli e Marano Equo con il contributo delle sorgenti dell'Acqua Marcia, la portata del fiume viene incrementata in modo considerevole.

L'area attraversata dal fiume Aniene è prevalentemente montuosa (dorsali dei Monti Simbruini, Monti Cantari, Monti Affilani, Monti Ruffi) con rilievi che si aggirano intorno ai 2.000 m (Monte Autore, Monte Cotento, Monte Tarino, Monte Viglio).

L'Aniene percorre, nella media ed alta valle, una delle zone geologicamente più complesse dell'Appennino centrale. In questo settore geografico, l'Appennino è caratterizzato dalla presenza di due grandi domini paleogeografici, dalla cui evoluzione ha avuto origine l'attuale paesaggio (fig. 4).

Il primo dominio, rappresentato dalla "piattaforma carbonatica laziale-abruzzese", è costituito da una successione calcareo-dolomitica che si è de-

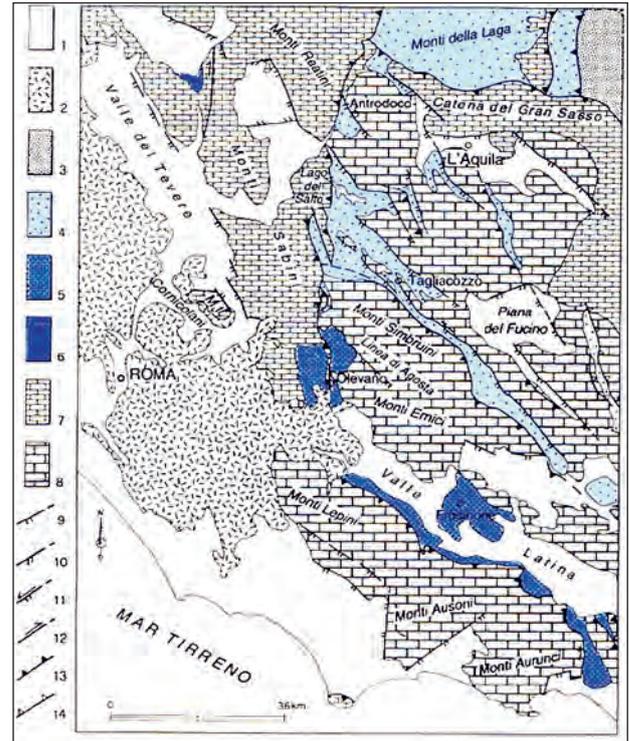


Fig. 4 - Schema geologico-strutturale dell'Italia centrale. Legenda: 1) - Depositi marini e continentali del Plio-Pleistocene e coperture alluvionali recenti; 2) - Vulcaniti pleistoceniche; 3) - Depositi terrigeni sintettonici (f.ne del Cellino, Pliocene inf.); 4) - Depositi terrigeni sintettonici (f.ne argilloso-arenacea, Tortoniano sup. - Messiniano sup.); 5) - Depositi terrigeni sintettonici (f.ne di Frosinone, Tortoniano sup.); 6) - Depositi terrigeni sintettonici (f.ne marnoso-arenacea, Burdigaliano - Langhiano); 7) - Successione Umbro-Marchigiana-Sabina in facies di transizione (Triassico sup. - Miocene inf.); 8) - Successione Laziale-Abruzzese in facies di piattaforma carbonatica (Triassico sup. - Miocene medio); 9) - Faglia diretta; 10) - Faglia transensiva; 11) - Faglia con cinematica complessa; 12) - Faglia trascorrente; 13) - Sovrascorrimento; 14) - Retroscorrimento (da SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA, 1993).

- Central Italy geologic-structural sketch (from SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA, 1993).

posta in un ambiente marino poco profondo nel periodo che va dal Triassico superiore (220 Ma) al Cretacico superiore (65 Ma). A questa fa seguito un'interruzione nella continuità della sedimentazione avvenuta durante il Paleogene (65-20 Ma) e conosciuta come "lacuna paleogenica", legata all'emersione della piattaforma carbonatica. La sedimentazione riprende poi nel Miocene inferiore e medio con depositi di rampa carbonatica formati da calcari e calcareniti bioclastiche (formazione dei "Calcari a briozoi e litotamni" Auct.).

Il secondo dominio paleogeografico è costituito dal cosiddetto "bacino umbro-marchigiano-sabino", caratterizzato da successioni calcareo-siliceo-marnose e calcarenitiche di ambiente marino aperto e di scarpata sottomarina, depostesi tra il Triassico superiore (190 Ma) e il Miocene medio (15 Ma).

Questi due diversi domini paleogeografici vengono a contatto, all'altezza dei paesi di Roviano e Anticoli Corrado e lungo la dorsale dei Monti Ruffi, attraverso un complesso sistema di faglie e

un ampio sovrascorrimento ad asse nord-sud e vergenza orientale. Questo complesso lineamento tettonico, denominato "linea Olevano-Antrodoco" perché decorre con continuità tra queste due località distanti oltre 100 km tra loro, è stato attivo in un lungo periodo compreso fra il Giurassico inferiore ed il Pliocene.

Nella valle, tra i paesi di Anticoli Corrado e Subiaco, affiorano depositi di natura silicoclastica riferibili al Miocene superiore e depositi fluviali e lacustri di età quaternaria.

Lungo l'itinerario sarà possibile osservare i litotipi calcarei di età cretacea, che costituiscono l'ossatura dei Monti Simbruini, quelli calcareo-marnosi e calcarenitici cenozoici dei Monti Ruffi, e i depositi silicoclastici di età messiniana.

3. - INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

I Monti Simbruini costituiscono la più grande area protetta del Lazio, istituita a Parco regionale nel 1983; essi, insieme ai M.ti Ernici e al M. Cairo,

fanno parte di un'imponente e unica unità idrogeologica, che si allunga per circa 100 km in direzione NO-SE (fig. 5). Questa struttura, costituita quasi interamente da un complesso calcareo, è perfettamente tamponata a SO dai flysch della formazione di Frosinone, a SE dal vulcano di Roccamonfina, a NE dai flysch che seguono l'allineamento Val Roveto - Stretta di Atina - San Vittore, a NO dai flysch che seguono la "linea tettonica Olevano - Antrodoco" (BONI, 1973; CELICO, 1983; BONI *et alii*, 1986).

La ricchezza idrica è una delle caratteristiche peculiari dell'area, da cui il toponimo Simbruini (*Sub-imbribus*: "sotto le piogge"). Su questi rilievi affluiscono, infatti, notevoli quantità di acque meteoriche, che attraverso le doline e gli inghiottitoi che ne segnano l'ingresso, raggiungono il cuore della montagna, dove iniziano lunghi percorsi sotterranei che conducono, infine, alle sorgenti.

Grazie all'intensa fratturazione delle rocce calcareo-dolomitiche, che conferisce ai litotipi in questione un'elevata permeabilità secondaria, accentuata da una sviluppata attività carsica (FRANCANI &

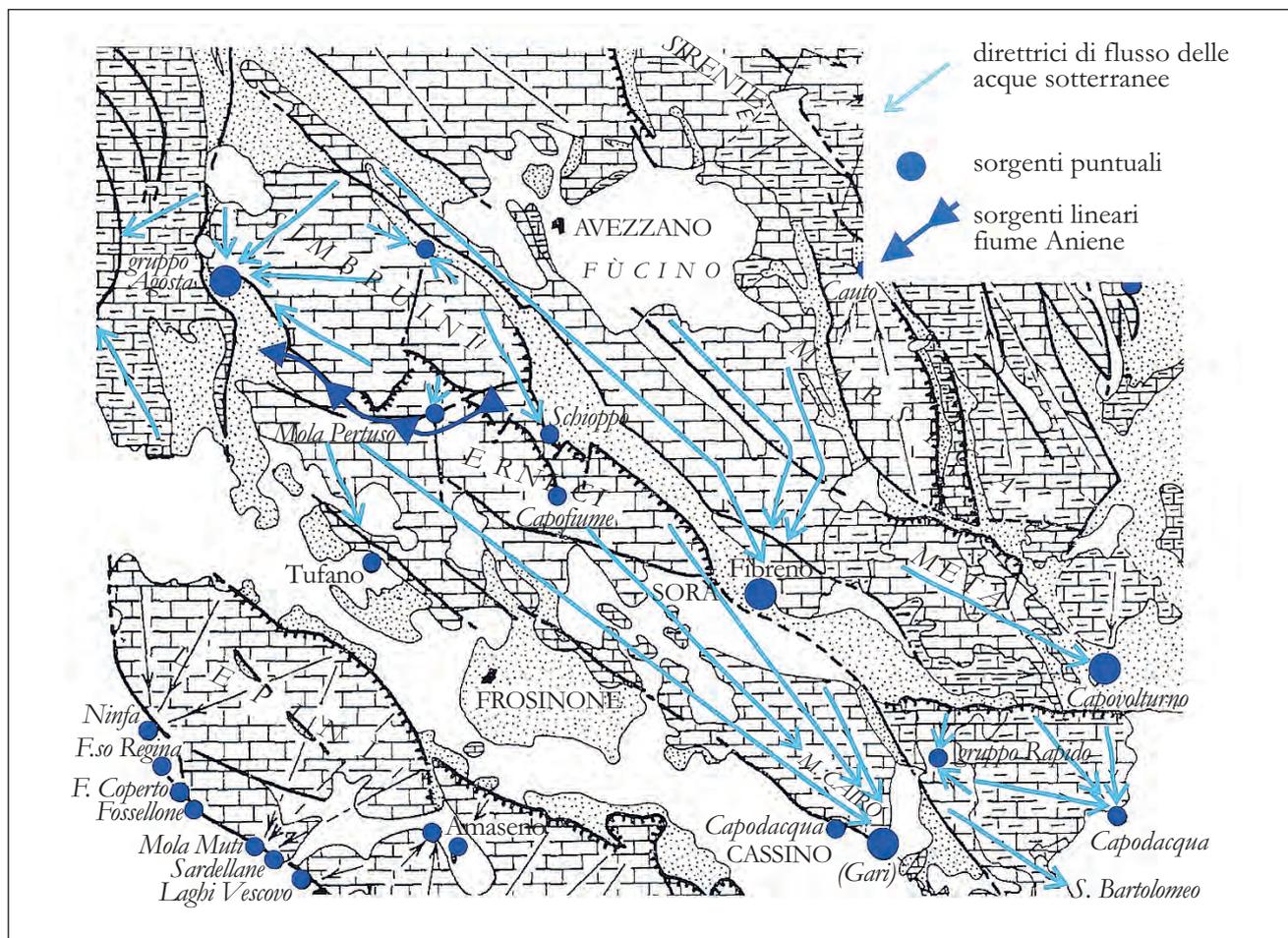


Fig. 5 - Inquadramento idrogeologico dell'area (modificato da BONI, 1973).
- Hydrogeological sketch of the studied area (modified after BONI, 1973).

GATTINONI, 2009), la circolazione sotterranea nel massiccio dei Simbruini avviene prevalentemente attraverso sistemi di fratture e di condotti carsici, che influenzano notevolmente sia il flusso sotterraneo, sia il regime di portata delle sorgenti. Quest'ultimo è estremamente veloce, con tempi di permanenza brevi, che rendono impossibile l'autodepurazione delle acque nei confronti di eventuali inquinanti immessi nel sistema di circolazione.

I principali punti di drenaggio dell'intera idrostruttura sono concentrati all'estrema periferia del rilievo, ed in particolare nel suo vertice sud-orientale con le sorgenti del Gari, del Peccia e di Capodacqua, presso Cassino, e all'opposta estremità nord-occidentale, dove sgorgano le acque che danno luogo al gruppo delle sorgenti di Agosta (Acqua Marcia) ed alle altre importanti emergenze idriche dell'alta Valle dell'Aniene.

3.1. - GLI ACQUEDOTTI ROMANI

Grazie all'abbondanza delle acque, la valle è stata sfruttata, fin dall'antichità, per rifornire gli acquedotti che alimentavano la città di Roma (fig. 6). Il primo di questi acquedotti, chiamato in seguito *Anio Vetus*, venne iniziato nel 272 a.C. dai censori Marco Curio Dentato e Lucio Papirio Cursor. Esso aveva inizio circa 800 m a monte della forra di San Cosimato, presso la confluenza nell'Aniene

del torrente Fiumicino, tra i comuni di Vicovaro e Mandela. Nel 144 a.C., sotto il Pretore *Quinto Marcio Rex*, vennero iniziati i lavori per la captazione dell'Acqua Marcia, le cui freschissime acque furono celebrate da Plinio il Vecchio. Le acque (indicate come Le Rosoline) scaturivano dalle falde della montagna di fronte all'attuale bivio di Marano Equo dove oggi ci sono i moderni bottini di presa. Nel 38 d.C. l'Imperatore Caligola, per sfruttare le abbondantissime sorgenti Cerulea, Curzia e Albulina, iniziò i lavori per la costruzione di due nuovi acquedotti. A causa della sua morte improvvisa, le opere idrauliche furono interrotte e riprese successivamente dall'Imperatore Claudio, che le portò a termine nel 52 d.C. completando gli acquedotti *Anio Novus* e *Aqua Claudia*. Quest'ultimo acquedotto è ritenuto dagli storici l'opera più importante in questo campo sia per la grandiosità sia per l'altezza e la magnificenza degli archi. Le sue acque derivavano direttamente dal fiume Aniene mediante uno sbarramento che faceva defluire l'acqua in una vasca di decantazione. Sotto l'Imperatore Traiano, che si era fatto costruire una sontuosa villa negli attuali Altipiani di Arcinazzo, la captazione fu spostata più a monte presso uno dei laghetti della Villa di Nerone a Subiaco (STOP 2). Il nuovo e attuale Acquedotto Marcio (fig. 7) risale al 1870 e fu realizzato ad opera della Società dell'Acqua Pia Antica Marcia su iniziativa del Papa Pio IX.

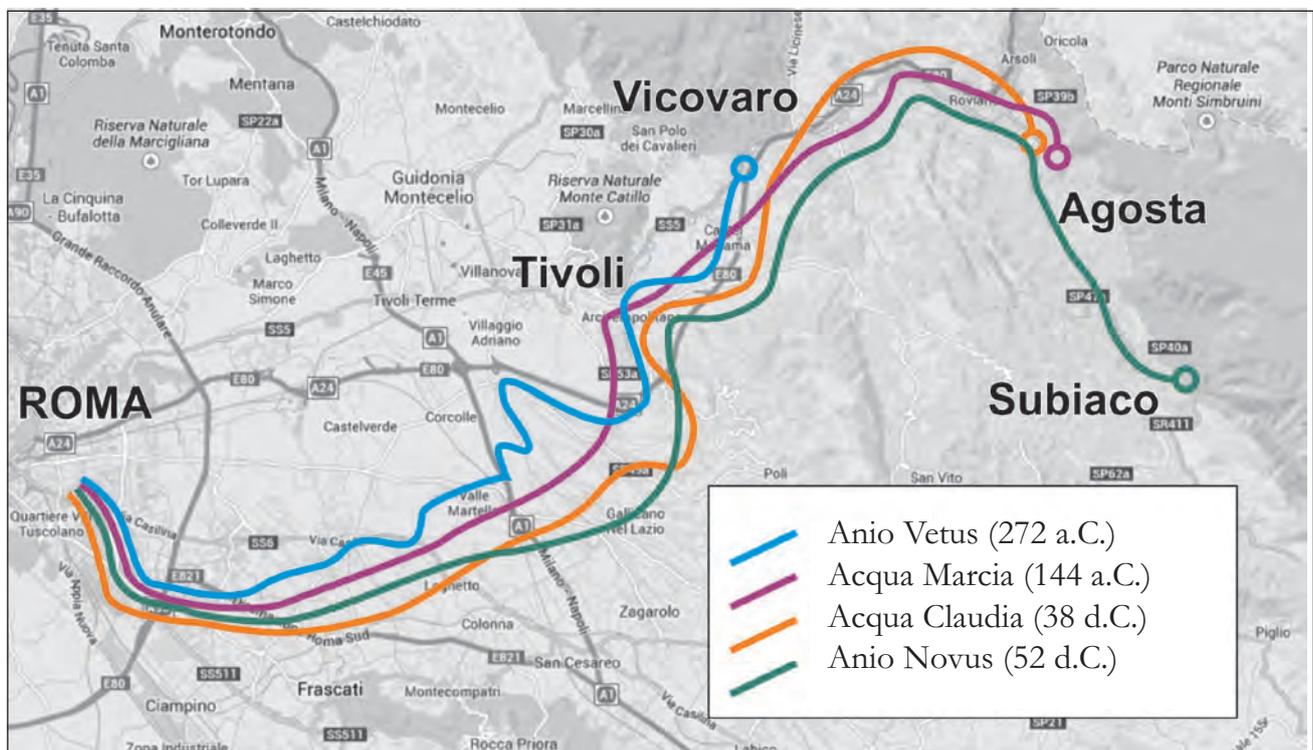


Fig. 6 - Mappa del tracciato dei vecchi acquedotti romani (Lozzi BONAVENTURA, 1999).
- *Ancient Roman aqueducts routes map* (LOZZI BONAVENTURA, 1999).



Fig. 7 - Condotta dell'Acqua Marcia presso S. Cosimato - Vicovaro (LOZZI BONAVENTURA, 1999).
- Acqua Marcia pipeline near S. Cosimato - Vicovaro (Lozzi Bonaventura, 1999).

4. - DESCRIZIONE DELL'ITINERARIO

Il punto di partenza dell'itinerario si trova immediatamente ad ovest del motivo strutturale "Olevano–Antrodoco", il più significativo sistema di sovrascorrimenti dell'Appennino centrale; questa linea segna la separazione tettonica e stratigrafica fra le unità geologiche di bacino-scarpata presenti ad ovest con quelle di piattaforma carbonatica affioranti ad est. L'itinerario attraversa la linea Olevano-Antrodoco nel tratto compreso fra il bivio di Cineto Romano e quello di Roviano. La

sosta per l'osservazione è però prevista lungo la strada statale 412 Sublacense, all'altezza dell'impianto ACEA dell'Acqua Marcia; il punto di sosta è nel piccolo slargo sul lato destro della strada, al km 1,800.

4.1. - STOP 1 - FIUMETTO

Da questo punto d'osservazione è possibile notare come il corso del fiume Aniene separa la dorsale dei Monti Ruffi, posti ad ovest, da quella dei Monti Simbruini, ad est. Guardando oltre il fiume Aniene, in direzione ovest, si osservano i contrafforti dei Monti Ruffi, che appartengono alla successione sabina. Il fronte di questi rilievi è marcato dalla linea Olevano-Antrodoco, che qui decorre in direzione circa N-S, parallelamente al fiume Aniene, evidenziata dall'allineamento dei paesi di Anticoli Corrado - Marano Equo - Rocca Canterano (fig. 8). Morfologicamente la linea si osserva al piede dell'alto versante carbonatico dei Monti Ruffi che sovrascorrono sulle unità torbiditiche mioceniche, originando, a seguito dei fenomeni erosivi, una netta rottura di pendio.

Volgendo lo sguardo verso est, si possono invece notare i primi contrafforti dei Monti Simbruini; come già detto e schematizzato in figura 4, questa catena montuosa è costituita da rocce sedimentarie deposte in un ambiente di piattaforma carbonatica, in un periodo compreso fra il Triassico superiore ed il Cretacico superiore (fig. 9). A queste fanno seguito, superiormente alla "lacuna paleogenica", rocce calcaree e calcarenitiche bioclastiche mioceniche (formazione dei "Calcarei a briozoi e litotamni" Auct.), seguite da argille ed arenarie torbiditiche, di età miocenica superiore (fig. 10). Il ciclo sedimentario della zona è chiuso dai depositi di breccie calcaree e conglomerati quaternari, di diversa origine. Da un punto di vista strutturale, i Simbruini sono caratterizzati da una serie di thrust che definiscono diversi elementi strutturali a loro volta sovrascorsi, seguendo un'importante linea tettonica che demarca il loro

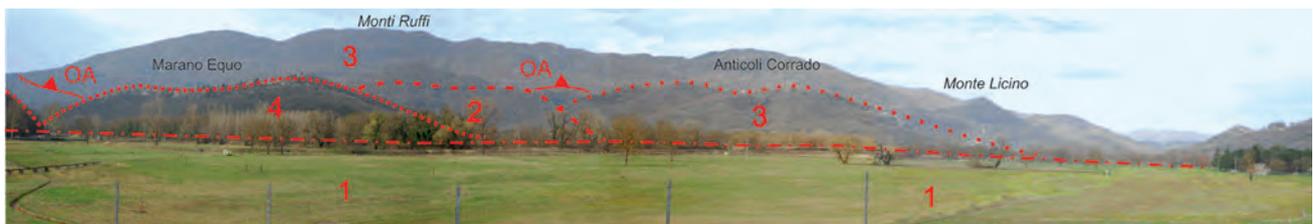


Fig. 8 - Panoramica dei Monti Ruffi dallo stop 1 = depositi fluviali recenti del F. Aniene; 2 = depositi torbiditici arenacei della Valle dell'Aniene (Miocene superiore); 3 = unità calcarenitiche e marnose in facies Sabina di transizione (Miocene medio); 4 = unità calcaree in facies di piattaforma carbonatica laziale-abruzzese (Cretacico) e di rampa carbonatica (Miocene inferiore e medio); OA = sovrascorrimento appartenente alla "linea Olevano-Antrodoco".
- Overview of the Ruffi Mountains from stop 1 = recent fluvial deposits of the Aniene River; 2 = turbidite sandstone deposits of the Aniene Valley (Upper Miocene); 3 = calcareous and marly units in Sabina transitional facies (Middle Miocene); 4 = calcareous carbonate platform in Latium - Abruzzo facies (Cretaceous) and carbonate ramp (Lower and Middle Miocene); OA = overthrust belonging to the "Olevano-Antrodoco tectonic line".



Fig. 9 - Colle della Tagliata - Unità calcarea costituita da calcilutiti di colore da avana a nocciola in strati da medio a sottili (Aptiano-Cenomaniano).
- Colle della Tagliata - limestone unit, from brown to hazel in color, medium to thin layers (Aptian-Cenomanian).



Fig. 10 - Associazione arenacea silico clastica affiorante in prossimità di Agosta. È costituita da arenarie dal giallo al grigio in strati molto spessi, amalgamati. Talora sono presenti nuclei sferoidali ("cogoli") (Tortoniano Messiniano?).

- Siliciclastic arenaceous association outcropping near Agosta. It consists of sandstones from yellow to gray in color in very thick blended layers, characterized by spheroidal nuclei ("cogoli") (Tortonian-Messinian?).

fronte nord-orientale lungo la Valle del fiume Liri (linea della Val Roveto). Analizzando i dati recuperati dal sondaggio profondo eseguito per ricerca petrolifera a Trevi nel Lazio (pozzo Trevi 1), l'entità di questo sovrascorrimento può essere quantificato in circa 15 km.

Con lo sguardo sempre rivolto ad est si può osservare la linea di contatto tra la dorsale carbonatica dei Monti Simbruini e la piana alluvionale del fiume Aniene. Lungo questo contatto, da nord a sud, scaturiscono le sorgenti del gruppo Agosta (Acqua Marcia) con una portata complessiva di circa 5,4 m³/s, tali sorgenti denominate Serena I, Serena II, Serena III, le Rosoline e Mola di Agosta, rappresentano i principali punti di drenaggio della falda di base che ha sede nella struttura carbonatica dei Simbruini e che alimenta più in profondità, anche l'acquifero dei sedimenti fluviali (fig. 11).

Nella tabella 1 sono riepilogate le portate medie dei principali punti di recapito della falda dei Monti Simbruini nord-occidentali.

Le sorgenti sono captate a scopo idropotabile e il sistema di raccolta delle acque avviene tramite opere di presa, vasche di decantazione, stazioni di pompaggio, condotte e serbatoi. I numerosi bottini di presa (fig. 12), ubicati ai bordi del rilievo e disseminati nella piana, testimoniano la presenza di queste opere.

4.2. - STOP 2 - VILLA DI NERONE

Si prosegue sulla strada fino ad attraversare il centro abitato di Subiaco, lasciando sulla destra la chiesa e il ponte medioevale di S. Francesco e



Fig. 11 - Area sorgiva dell'alta Valle del fiume Aniene.
- Spring area in the high Aniene River Valley.

Tab. 1 - *Principali punti di recapito della falda dei Monti Simbruini (BONI et alii, 1986).*
- Flow rate of the main spring of the north-western Simbruini aquifer.

Nome delle sorgenti	Quota m s.l.m.	Portata media mc/s
Gruppo della Valle del Simbrivio (Carpineto, Pantano, Galleria, Cesa Angeli, Cardellina, Acqua nera)	1.070 - 940	0,6
Sorgente Pertuso	700	1,6
Sorgente Ceraso	600	0,6
Gruppo delle sorgenti di Agosta (Acqua Marcia)	345	5,4
Gruppo di Arsoli (Fosso Bagnatore)	330	0,4
Totale		8,6
Incremento di portata nell'alveo del fiume Aniene a monte di Subiaco (esclusa la portata delle sorgenti)	900 - 360	3,7
Totale		12,3

passando sotto l'Arco di Pio VI. Superato l'abitato, si prende la deviazione sulla sinistra (S.P. 45a) che sale verso Jenne ed i monasteri benedettini. Dopo una strettoia ed un edificio a pianta circolare sulla destra, si giunge in un piccolo parcheggio, dove si può sostare ed ammirare i resti della Villa di Nerone (fig. 13).

Tutta la valle dell'Aniene, abitata in origine

dagli Equi, ha avuto notevole importanza nell'epoca imperiale romana, al punto da spingere Nerone a costruire una sontuosa villa con terme e ninfei a Subiaco e l'Imperatore Traiano a stabilire la sua magnifica residenza estiva nei limitrofi Altopiani di Arcinazzo.

La Villa di Nerone fu costruita nel I sec. d.C., nel tratto finale della profonda gola scavata dal-



Fig. 12 - Bottini di presa dell'Acqua Marcia a NE dell'abitato di Marano Equo, lungo la S.S. 412 (foto tratta da Google Earth).
- Water intakes of the Acqua Marcia spring, north-east of Marano Equo town, along the 412 national road (picture taken from Google Earth).

l'Aniene fra il Colle Taleo e il M. Francolano, per proseguire poi sotto l'abitato di Subiaco. La villa era formata da una serie di nuclei separati (caratteristico è l'*opus reticulatum*), organizzati secondo uno schema aperto, che s'integrava armonicamente con il paesaggio. Essa, infatti, abbracciava con le sue ardite costruzioni il F. Aniene che, attraverso due sbarramenti artificiali (fig. 14), dava luogo a due spettacolari laghi (Simbruina stagna), da cui trasse origine il nome di Subiaco (*Sublaqueum*). Il lago più elevato raggiungeva il livello massimo intorno ad una quota di 460 m s.l.m. Nel 1305 una catastrofica alluvione causò il collasso della diga superiore, lo svuotamento del lago retrostante e un forte danneggiamento a valle (ABBATE, 1894). Probabili testimonianze di questo sbarramento sono i terrazzi lacustri ben preservati, le cui superfici sommitali si dispon-

gono intorno alle quote di 460÷465 m s.l.m. Il terrazzo più sviluppato si rinviene a monte di Subiaco (circa 3,3 km di distanza), dove si estende per alcune centinaia di metri.

Presso la villa neroniana si possono osservare dei depositi di travertino; essi fanno parte di un grande corpo travertinoso esteso arealmente circa 1 km² e spesso circa 70÷80 m, creatosi per sbarramento della forra del F. Aniene, in prossimità dello sbocco nella piana alluvionale sottostante. Lo sbarramento si è probabilmente impostato in corrispondenza di un gradino morfologico controllato dalla tettonica. La porzione basale del deposito è caratterizzata da facies d'ambiente palustre, mentre quella medio-alta è costituita principalmente da facies fito-microtermali massive o grossolanamente stratificate, con sviluppo di vasche riempite da facies sabbioso-limose fitoclastiche. La scarpata del deposito è parzialmente coperta da grandi festoni e drappeggi verticali di facies fitoermali su muschio (fig. 15). Il corpo travertinoso, costituito da tre terrazzi deposizionali, è stato inciso dal fiume, che attualmente scorre in una stretta forra, sul fondo della quale affiora il substrato miocenico. La deposizione dell'intera placca travertinoso è avvenuta tra il Pleistocene superiore e l'Olocene. In particolare, il terrazzo più elevato (fig. 16) potrebbe essersi formato durante il Pleistocene superiore, mentre quello intermedio sembra avere un'età riferibile all'Olocene inferiore (CARRARA *et alii*, 2006).

4.3. - STOP 3 - ABBAZIA DI SANTA SCOLASTICA

Si prosegue in direzione di Jenne; dopo poche centinaia di metri, sulla destra, un ampio parcheggio permette la sosta e la visita all'Abbazia di Santa Scolastica (fig. 17).



Fig. 13 - Resti della Villa di Nerone (I sec. d.C.).
- Remains of the Nerone's Villa (1st century A.D.).



Fig. 14 - Ricostruzione ipotetica dei laghi presenti nell'area di Subiaco, generati dalle due dighe neroniane di Ponte S. Mauro (1) e Parata (2) e quella del XV sec. della Cartiera di Subiaco (3).

- Hypothetical reconstruction of the ancient Subiaco area lakes created by two artificial dams of Nerone's age: Ponte S. Mauro (1) and Parata (2), and that of the 15th century of the Subiaco paper mill (3).

In epoca medioevale, nell'alta valle del fiume Aniene, si assistette all'edificazione di castelli, eremi e monasteri; tra gli insediamenti più importanti per il monachesimo medioevale vanno annoverati il Sacro Speco di S. Benedetto ed il Monastero di S. Scolastica di Subiaco, splendidi esempi di architettura ed arte monastica e culla della stampa italiana.

Il Monastero di Santa Scolastica, dal punto di vista storico-religioso e artistico, può essere suddiviso in tre nuclei: il primo comprende la facciata, ricostruita dopo i bombardamenti della Seconda Guerra Mondiale, e un chiostro del XVI secolo; il secondo comprende un chiostro trecentesco in stile

gotico e la chiesa rifatta in stile neoclassico; nel terzo si trova il più antico chiostro cosmatesco del XIII secolo. Interessante è anche il campanile romanico del XI sec. posto all'interno del complesso. Notevole dal punto di vista culturale è la biblioteca, una delle più antiche e importanti d'Italia (fig. 18). Al suo interno sono custoditi preziosi "incunaboli", oltre ai primi quattro libri stampati in Italia nel 1465 dai due tipografi tedeschi Corrado Sweynheim e Arnoldo Pannartz, allievi di Giovanni Gutenberg, che fanno di Santa Scolastica la culla della stampa italiana. All'interno è presente anche un piccolo Museo geo-archeologico con reperti della collezione Ceselli provenienti da varie località.



Fig. 15 - Travertini di Subiaco. Festoni e drappeggi verticali di litofacies su muschio, appesi sulla parete rocciosa che sovrasta il laghetto di S. Benedetto.

- Subiaco travertine deposits. Vertically hanging drapes and festoons on the cliff overlooking the San Benedetto Lake.

4.4. - STOP 4 - JENNE

Si prosegue in direzione di Jenne; questo tratto di strada attraversa la successione carbonatica di piattaforma dei Monti Simbruini. Lungo la strada è possibile osservare le numerose strutture tettoniche che influenzano i versanti dei rilievi oltre che, in alcuni punti, le diverse tipologie di rocce che caratterizzano la successione laziale-abruzzese.

Una delle peculiarità dell'alta valle del fiume Aniene è che essa racchiude molti degli aspetti morfologici delle valli appenniniche del versante tirrenico.

Partendo dall'austerità dei territori di alta montagna, caratterizzati prevalentemente da forme glaciali, carsiche e fluvio-denudazionali, le acque dell'Aniene si fanno strada impetuose all'interno di una valle, che sino alle porte di Subiaco è contraddistinta, per lunghi tratti, da uno stretto e pronunciato profilo trasversale a "V" (fig. 19). A luoghi, tale profilo presenta marcate asimmetrie a causa delle diverse giaciture degli strati o dei differenti litotipi che costituiscono gli opposti versanti. Questo è particolarmente evidente in corrispondenza del tratto che va dal Ponte Comunacque al Ponte S. Mauro, dove il versante sinistro, modellato nei M.ti Affilani, ha un'acclività maggiore rispetto a quello destro. In conseguenza, sul versante sinistro si sviluppano ripidi e brevi canali rettilinei, mentre su quello destro gli scarsi affluenti sono ra-



Fig. 16 - Travertini di Subiaco. Sabbie e limi calcarei fitoclastici affioranti alla sommità del terrazzo deposizionale di I ordine.

- Subiaco travertine deposits. Phytoclastic calcareous sands and silts cropping out at the top of the 1st order depositional terrace.



Fig. 17 - Vista panoramica del complesso abbaziale di Santa Scolastica.
- Panoramic overview of the Santa Scolastica Abbey.



Fig. 18 - Biblioteca dell'Abbazia di Santa Scolastica (www.simbruini.it).
- Library of the Santa Scolastica Abbey (www.simbruini.it).

mificati, hanno una maggiore lunghezza e profili longitudinali meno acclivi.

Oltre al tipico profilo a “V”, la porzione di valle a monte di Subiaco presenta il caratteristico anda-

mento a quinte, dovuto al tracciato sinuoso del corso d'acqua e all'esistenza di vallecole secondarie. Il fondo di questa valle, in corrispondenza di rocce più resistenti all'erosione, assume la conformazione di una vera e propria forra, caratterizzata da ripide pareti e da un letto roccioso interessato da marmitte d'evorsione (fig. 20) e da una serie di salti morfologici, che danno origine a incantevoli cascate che si gettano in deliziosi laghetti (fig. 21). Dove le rocce sono contraddistinte da una minore resistenza all'erosione, i versanti sono, invece, meno acclivi e il fondovalle si allarga leggermente fino a raggiungere alcune centinaia di metri d'ampiezza. Questi tratti conservano i resti di più antichi depositi fluviali e lacustri, terrazzati dall'odierna dinamica fluviale.

L'elevata energia del rilievo e l'intenso stato di tettonizzazione delle rocce affioranti sono tra le principali cause predisponenti dei numerosi fenomeni gravitativi che interessano i versanti di questa porzione di valle.

Lungo il fondovalle si possono, oltretutto, osservare corpi travertinosi di sbarramento fluviale e corpi conoidiformi progradanti dal versante verso l'alveo del fiume, ancora in via di deposizione, costituiti principalmente da litofacies fito-microermali e stromatolitiche, su ricca vegetazione, alghe, muschi e altre piante igrofitte (fig. 22) (CARRARA *et alii*, 2006).



Fig. 19 - Valle dal profilo trasversale a "V" incisa dal Fiume aniene nel tratto tra Jenne e Subiaco.
- "V" shaped valley carved by the Aniene River in the stretch between Jenne and Subiaco.



Fig. 20 - Marmite d'evorsione fluviale e cascata a monte del L. di S. Benedetto.
- Fall and potholes in the river bed upline of San Benedetto Lake.

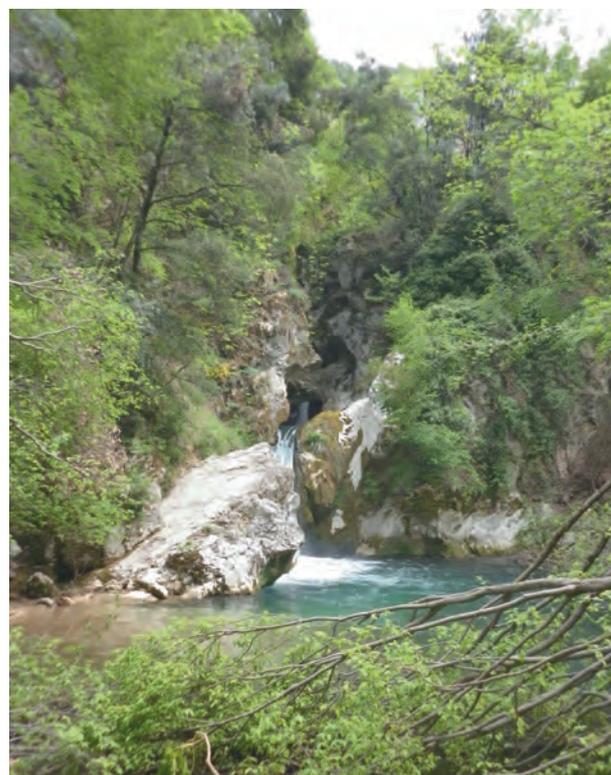


Fig. 21 - Lagnetto di S. Benedetto.
- San Benedetto Lake.



Fig. 22 - Corpo conoidiforme di travertino in evoluzione (Acqua dei Cardellini, sotto Jenne), progredante e aggradante dal versante al letto del fiume, coperto da muschi, alghe e piante igrofile.
- Fan-shaped travertine body in evolution (Acqua dei Cardellini spring, near Jenne), prograding and aggrading from the slope to the river bed, covered with moss, algae and hygrophytes plants.

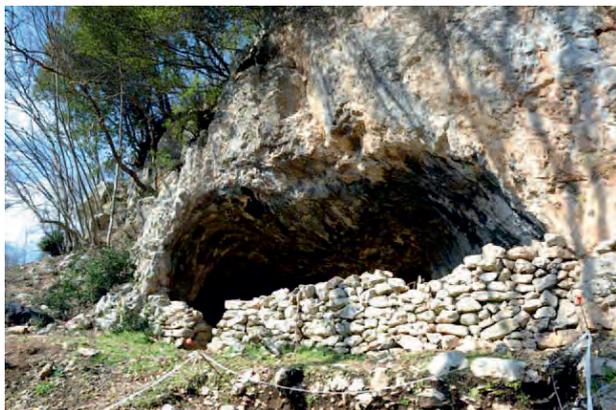


Fig. 23 - Ingresso Grotta Morra Cavorso (www.jenneproloco.it).
- Entrance to the Morra Cavorso Cave (www.jenneproloco.it).

Nel territorio del comune di Jenne, ad una quota di 715 m s.l.m., si apre la Grotta Mora Cavorso (fig. 23).

Le ricerche all'interno della grotta, effettuate in collaborazione tra la Sovrintendenza Archeologica per il Lazio ed il Parco Naturale Regionale dei Monti Simbruini, sotto la direzione del prof. Mario F. Rolfo, hanno permesso di individuare e recuperare reperti antropici relativi a 21 individui attribuiti al

Neolitico antico. In particolare l'indagine archeologica ha messo in luce vari livelli (dal basso): 1) livelli antichi del tardo Pleistocene; 2) livello attribuito all'Olocene antico - fase culturale mesolitica (datato 7790 – 7950 a.C.); 3) livello a deposizione umana del Neolitico antico; 4) livello di frequentazione del Neolitico finale/Eneolitico; 5) livello di frequentazione funeraria-culturale dell'antica/media età del Bronzo.

La grotta più nota dei Simbruini è, però, la risorgenza dell'Inferniglio, che si apre alla quota di 512 m nel comune di Jenne ai piedi del Monte Pratioglio, in località Mola Vecchia (fig. 24).

Le ispezioni, condotte nel tempo da studiosi italiani e stranieri, hanno individuato un laghetto dal quale ci si immette in un'ampia galleria. In questo luogo le stalattiti hanno assunto le forme più strane e suggestive, tanto che uno dei numerosi speleotemi sembra raffigurare la "Pietà" di Michelangelo.

Percorse alcune centinaia di metri all'interno della grotta, si raggiunge un vasto ambiente, dove stalattiti e stalagmiti, se percosse, emettono ciascuna un differente suono. Per questo motivo il luogo è stato battezzato dagli speleologi "la stanza dell'organo". Esplorabile solo durante la stagione estiva, la Grotta dell'Inferniglio ha uno sviluppo planimetrico di oltre mille metri, quasi tutti percorribili, purché in possesso di un'adeguata attrezzatura. Per le visite bisogna rivolgersi all'Ente Parco Naturale Regionale dei Monti Simbruini.

5. - ALTRI ASPETTI D'INTERESSE

Naturalmente le numerose peculiarità della valle non si esauriscono con lo svolgimento di quest'itinerario; molti altri sono, infatti, i luoghi da visitare e gli aspetti da prendere in considerazione. In quest'ottica, a completamento della presente nota, di seguito si descrivono brevemente alcuni altri caratteri di particolare interesse.



Fig. 24 - Grotta dell'Inferniglio (www.simbruini.it).
- Inferniglio cave (www.simbruini.it).

5.1. - ASPETTI NATURALISTICI

La grande varietà di ambienti presenti nell'area attraversata dall'Aniene (si passa da quote di 2.150 m s.l.m. fino a quote intorno ai 300 m) dà origine ad una elevata diversità floristica.

La faggeta è la formazione forestale più importante di tutto il territorio montano (fig. 25).

Nella sua fascia inferiore essa può essere associata all'acero (fig. 26), alla quercia o al leccio.

Alle quote inferiori si incontrano boschi misti di roverella, carpino e ornello, che prediligono litotipi calcarei e calcareo-dolomitici. Sono presenti anche castagneti e cerreti sui rilievi collinari modellati su litotipi terrigeni. Lungo l'argine del fiume Aniene attecchiscono, invece, salici (fig. 27) e pioppi.



Fig. 25 - Tipica faggeta dei Monti Simbruini.
- *Typical beech forest on the Simbruini Mounts.*

5.2. - ALTRI MONASTERI DELLA VALLE

Insieme al Monastero di Santa Scolastica, nella valle vennero edificati altri insediamenti monastici, tra i più splendidi esempi di architettura e arte medioevale presenti in Italia.

Il Sacro Speco di San Benedetto, costruito nel XI sec., sorge sulla grotta nella quale il Santo visse, nel massimo isolamento, nei primi tre anni della sua vita sublacense (fig. 28). Al suo interno si possono ammirare bellissimi affreschi trecenteschi e la statua del Santo scolpita da Antonio Raggi, allievo del Bernini.

Un luogo di culto molto importante, non solo per gli abitanti della Valle dell'Aniene, è il Santuario della SS. Trinità di Vallepietra (fig. 29). Sorge a 1.337 m di altezza, incastonato ai piedi della ripida parete del Colle della Tagliata (Monte Autore), probabilmente in una zona già abitata in tempi preistorici, come testimonia il rinvenimento di punte di frecce ed altri oggetti. Nella grotta si trova un affresco del XII secolo che rappresenta la Santissima Trinità, con le "Tre Persone" perfettamente identiche secondo l'iconografia bizantina.



Fig. 26 - Acero secolare nei boschi dei Monti Simbruini.
- *Century old maple on the Simbruini Mounts*



Fig. 27 - Salici lungo le sponde del fiume Aniene.
- *Willows along the banks of the Aniene River.*

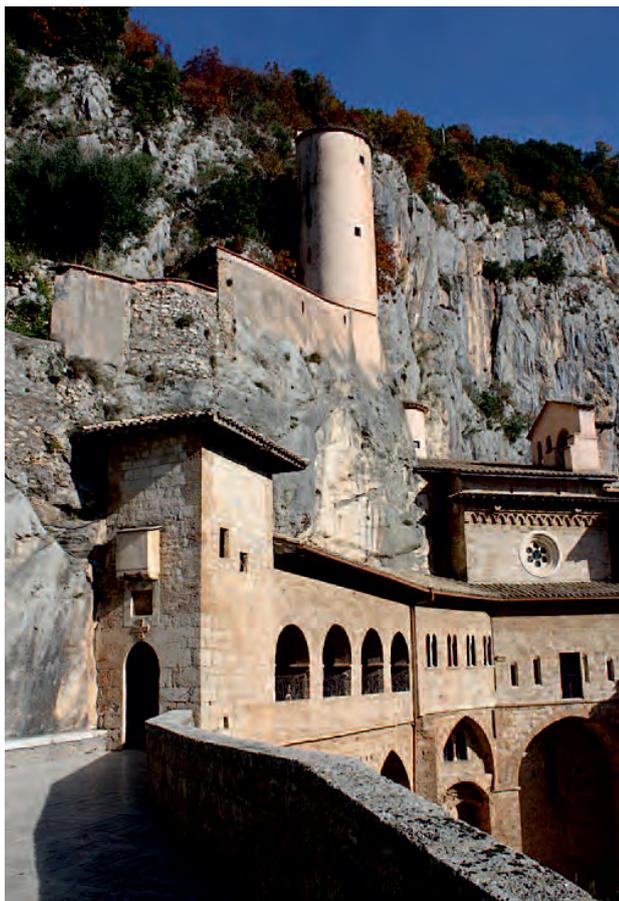


Fig. 28 - Sacro Speco di S. Benedetto (www.subiacoturismo.it).
- *San Benedetto sacred cavern* (www.subiacoturismo.it).



Fig. 29 - Santuario della SS. Trinità di Vallepietra.
- *SS. Trinità of Vallepietra Sanctuary*.

6. - MUSEI DELLA VALLE

Lungo l'alta valle del fiume Aniene si possono visitare borghi antichi, castelli e musei che ci permettono di conoscere le tradizioni civili, religiose e la vita contadina del territorio.

Il borgo antico di Arsoli sorge intorno al Castello Massimo (fig. 30), la cui origine risale alla fine del XI secolo. Sul finire del Cinquecento venne ristrutturato con il contributo del Vignola e di Giacomo della Porta. All'interno sono presenti antichi documenti, armi d'epoca e strumenti musicali. Interessante è anche l'ampio giardino all'italiana con fontane e parco.

A Roviano il palazzo baronale nasce come rocca fortificata ad opera dell'Abbazia di Subiaco (fig. 31). Caratteristiche di questo castello sono la



Fig. 30 - Castello Massimo di Arsoli.
- *Massimo Castle in Arsoli*.



Fig. 31 - Castello Brancaccio di Roviano.
- *Brancaccio Castle in Roviano*.

pianta pentagonale, la corte selciata, il pozzo marmoreo, il mastio merlato, le bifore e il giardino pensile. All'interno del castello è allestito il Museo della Civiltà Contadina (fig. 32); il materiale esposto documenta le vicende della civiltà contadina dell'alta e media Valle dell'Aniene.

Il Civico Museo di Arte Moderna di Anticoli Corrado è situato nel palazzo donato al Comune dal principe Brancaccio. In esso sono raccolte circa 500 opere di pittori e scultori che hanno soggiornato nel paese. Tra esse vanno ricordate le opere di Domenico Spadini, Giuseppe Caporossi, Arturo Martini, Fausto Pirandello, Rafael Alberti e Ercole Drei.



Fig. 32 - Museo della Civiltà Contadina di Roviano.
- *Museum of rural life in Roviano.*

BIBLIOGRAFIA

- ABBATE E. (1894) - *Guida alla Provincia di Roma*. Club Alpino Italiano. I vol. 448 pp., II vol. 567 pp., Roma.
 BONI C.F. (1973) - *Lineamenti idrogeologici dell'Appennino carbonatico laziale-abruzzese (primi risultati della campagna 1970-72)*. Atti del 2° Convegno internazionale sulle acque sotterranee, Palermo.
 BONI C.F., BONO P. & CAPELLI G. (1986) - *Schema idrogeologico del-*

- l'Italia centrale, scala 1:500.000*. Mem. Soc. Geol. It., **35**: 991-1012.
 CARRARA C., BRANCA M., PISEGNA CERONE E., VERRUBI V. & VOLTAGGIO M. (2006) - *Calcareous tufa deposits of the Aniene Valley between Vallepietra and Mandela-Vicovaro (Latium, Central Italy)*. Il Quaternario, **19**(1): 19-44.
 CAVALIERE M.G.F. (1994) - *Sublaqueum-Subiaco: tra Nerone e S. Benedetto*. Ministero per i Beni Culturali e Ambientali. Quattro D Editore.
 CELICO B. P. (1983) - *Idrogeologia dell'Italia centro-meridionale. Quaderni della Cassa per il Mezzogiorno*. Roma.
 DAMIANI A.V. (1990) - *Guida alle escursioni nell'Appennino laziale-abruzzese (monti Simbruini e monti Affilani) - 5-6 dicembre 1987*. Mem. Descr. Carta Geol. d'It., **38**: 333-340.
 DE ANGELIS D'OSSAT G. (1897) - *L'Alta valle dell'Aniene*. Mem. Soc. Geol. It., **7**: 191-267.
 DI MATTEO F. (2005) - *Villa di Nerone a Subiaco - Il complesso dei Simbruina Stagna*. Roma "L'ERMA" di Bretschneider.
 FRANCANI V. & GATTINONI P. (2009) - *Hydrogeological aspects of Lombard Prealps Karstification*. Italian Journal of Engineering Geology and Environment, **1**, 117-136.
 LOLLOBRIGIDA F. (2003) - *Monti Simbruini*. Parco Naturale Regionale dei Monti Simbruini, Roma, 171 pp.
 LOZZI BONAVENTURA M.A. (1999) - *La Valle dell'Aniene: natura, storia, paesi, tradizioni, prodotti tipici, itinerari*. Guide Iter, 128 pp.
 PANIMOLLE G. (2007) - *Le Acque e gli Acquedotti di Roma antica. Comunità Montana dell'Aniene*. Subiaco, 206 pp.
 PROVINCIA DI ROMA (2000) - *Subiaco: il museo Ceselli nel monastero di Santa Scolastica*. Arti grafiche Fiorin, Milano.
 ROLFO M.F., SALARI L. & ZARATTINI A. (2009) - *Nota preliminare sulle indagini archeologiche presso la grotta "Mora di Cavorso" (Jenne, Roma)*. In: Lazio e Sabina, Scoperte Scavi e Ricerche, 5: 14-22.
 SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA (1997) - *Foglio 376 "Subiaco" della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000*. Roma.
 SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA (2005) - *Foglio 367 "Tagliacozzo" della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000*. Roma.
 SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA (2008) - *Foglio 367 Tagliacozzo della Carta Geomorfologica d'Italia alla scala 1:50.000*. APAT, Roma.
 SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA (1930) - *La Società Geologica Italiana e lo studio della Valle dell'Aniene*. L'Industria Mineraria, **10-11**: 495-498.
 SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA (1993) - *Guide Geologiche Regionali: Lazio*. BE.MA. (Ed.), pp. 377.
 STACCIOLI R.A. (2005) - *ACQUEDOTTI, FONTANE E TERME DI ROMA ANTICA*. Newton & Compton, 253 pp.