

## **STRUTTURE DIVULGATIVE E DIDATTICHE , MUSEI, ECC.**

Il Parco ha sempre affrontato in parallelo la fruizione turistica dell'area protetta con la promozione dell'educazione ambientale e della didattica naturalistica, all'interno di un'ampia cornice di argomenti e temi in cui abbracciare la complessa realtà del territorio in tutte le sue componenti, naturali ed antropiche.

Di seguito vengono elencati le strutture esistenti, in cui è prevalente l'aspetto geologico e/o l'uso storico delle georisorse la cui realizzazione e/o gestione ha visto il Parco attore principale o sponsor dell'iniziativa.

***Percorso speleologico attrezzato nell'Antro del Corchia*** – il progetto di fruizione scientifico culturale di un tratto del più grande complesso carsico italiano – che si sviluppa all'interno del M. Corchia (Stazzema) – costituisce la più importante realizzazione del Parco nel campo della valorizzazione dei geositi. Iniziato nel 1999 e portato a termine due anni dopo, ha reso fruibile al grande pubblico un tratto di 1024 m di gallerie naturali, completamente attrezzate con 646 m di passerelle in acciaio inox, senza l'uso del cemento, per preservare al massimo l'integrità dell'ambiente ipogeo.

In due ore circa di percorrenza, dietro l'assistenza di guide che informano i visitatori sulla speleogenesi dell'Antro del Corchia, è possibile apprezzare diverse macro e microforme carsiche ipogee, tra cui gallerie vadose, condotte in pressione, piccoli pozzi, scallops e vari tipi di concrezioni stalattitiche e stalagmitiche (vele, trine, coralloidi, ecc.).

L'ambiente carsico è monitorato in continuo da tre stazioni di rilevamento di parametri chimico-fisici, con particolare attenzione alla concentrazione della CO<sub>2</sub> e alla velocità del vento, per evitare condizioni di saturazione che possano incidere sull'integrità delle deposizioni calcaree.

***Area archeomineraria del Bardiglio Cappella*** – nel 2005, il Parco ha acquisito, recuperato ed aperto al pubblico una vecchia area estrattiva, probabilmente già in uso nel Medioevo, posta nelle immediate vicinanze della Pieve romanica di S. Martino alla Cappella, in comune di Seravezza. È stato qui allestito un breve percorso di visita che consente di apprezzare le principali tecniche del lavoro tradizionale di cava, all'interno di un bacino in cui si escavava il *Bardiglio Cappella*, marmo prezioso e ricercato per il suo intenso colore scuro.

L'itinerario di visita all'area archeomineraria comprende l'antica mulattiera di collegamento con il fondovalle di Seravezza e la musealizzazione di due piccole cave, con la ricostruzione delle principali fasi dell'attività di escavazione: gli avanzamenti e i distacchi del materiale dai fronti, con ferri o esplosivo; la riquadratura di piccoli e medi blocchi di marmo sul piazzale. L'itinerario di visita segnala anche le tecniche di trasporto a valle dei manufatti ottenuti, che venivano calati sopra grandi slitte ("lizze") di legno di faggio e percorrevano lentamente vie ripide e selciate ("vie di lizza").

***Museo della Pietra piegata di Levigliani di Stazzema*** – è un'istituzione culturale del Parco, aperta al pubblico nel 2008 e nata dall'idea di raccogliere, in uno spazio limitato, quanto di meglio e di significativo la cultura apuana del marmo ha lasciato, nel tempo, nel proprio territorio e non solo. L'obiettivo è la conservazione e la documentazione delle principali e più caratteristiche tipologie di manufatti realizzati con i marmi apuani, a cominciare da quelli di carattere seriale, per sviluppare una conoscenza archeologica specifica e non disperdere la memoria storica di una tradizione artigianale ed artistica, oggi purtroppo residuale.

L'allestimento museale si sviluppa su quattro piani dell'edificio e si articola su cinque sale diversamente dedicate alle produzioni di arte sacra, di economia domestica e di architettura civile e militare. Tra le collezioni degne di rilievo si segnala la marmoteca dei lapidei colorati delle Apuane, in cui si conservano campioni di metacalcari e metabrecce, non più oggetto di prelievo estrattivo, che hanno avuto momenti storici di particolare notorietà.

***Centro visite tematico di Massa sull'evoluzione geologica delle Apuane*** – presso gli uffici tecnici e scientifici del Parco ha trovato sede anche il *Centro di documentazione e accoglienza visitatori* del medesimo ambito territoriale delle Alpi Apuane. Si tratta di un servizio di informazione di qualità, non limitato alle sole indicazioni turistiche generali, ma capace di offrire una conoscenza di dettaglio sulla realtà ambientale e paesaggistica del Parco. In particolare, la struttura di Massa ha il compito di sviluppare il tema dell'*evoluzione geologica delle Alpi Apuane*, per cui l'allestimento è pensato nella direzione di far comprendere prima i fenomeni fisici e poi accompagnare il visitatore lungo determinati itinerari geologici, alla scoperta di geositi esemplificativi del tema approfondito.

Completa il Centro visite tematico, la Biblioteca scientifica del Parco, dotata di un ricco corredo bibliografico e strumenti audiovisivi di approfondimento.

**Miniere dell'Argento vivo di Levigliani di Stazzema** – si tratta di due percorsi turistici di fruizione culturale di una miniera ormai abbandonata, realizzati nel biennio 2008-2009 da una comunità e da soggetti privati locali, come sviluppo di un'ulteriore offerta geoturistica. Il Parco ha suggerito e sostenuto l'intervento, partecipando, in minima parte, con proprie risorse economiche ed umane.

Il progetto è riuscito a valorizzare uno dei più antichi siti minerari delle Apuane che, già nominato in atti del Comune di Pisa del 1153, è stato saltuariamente oggetto di coltivazione nei secoli successivi, per l'estrazione di minerali mercuriferi. Si tratta, in particolare, di uno dei rarissimi luoghi al mondo in cui il mercurio si trova allo stato nativo, sotto forma di gocce metalliche nelle vene di quarzo (*Hydrargyrum* o "Argento vivo"). La ricerca mineralogica ha qui recentemente scoperto anche una nuova specie di minerale: la grumiplucite (solfosale di mercurio e bismuto).

I due percorsi realizzati, lunghi il primo 30 e il secondo 130 m, coinvolgono altrettanti cantieri minerari: Cava Romana e Cavetta. È stata qui compiuta una risistemazione complessiva delle gallerie di scavo, con messa in sicurezza delle volte, restauro di binari decauville e vagoncini, nonché posizionamento di nuova illuminazione elettrica. L'intervento ha interessato anche gli spazi esterni, con un parziale recupero di rari macchinari per la frantumazione del materiale estratto e per la separazione del mercurio.

**Parco carsico-paleontologico delle Grotte di Equi Terme** – è un insieme di strutture e percorsi di visita presso alcuni geositi ed archeositi, posti a breve distanza gli uni dagli altri, dove si esalta la componente culturale insieme a quella naturalistica e geologica delle emergenze presenti. Ne fanno parte una risorgente carsica temporanea (Buca di Equi), alcune grotte d'interesse paleontologico e paleontologico (Tecchia di Equi, Tana della Volpe) diverse sorgenti termali (termo-solforose radioattive di Equi Terme) ed itinerari lungo un tratto fluviale a forte incisione verticale (Solco di Equi).

Uno speciale geomorfosito carsico è la "Buca di Equi Terme", grotta attrezzata con itinerario di visita ed inserita in un'area circoscritta, che comprende anche il sito preistorico della Tecchia. A servizio dei turisti e delle scuole è stato allestito il "Museo delle Grotte", una struttura didattico-espositiva che racconta il paesaggio fisico dei dintorni e ricostruisce il paleoambiente dove viveva l'Uomo di Neanderthal insieme all'orso delle caverne.

**Altre strutture e servizi** – il Parco ha recuperato e ristrutturato diversi itinerari escursionistici nell'area protetta (via Vandelli, Treno nei Parchi, Anello di M. Ballerino, percorso disabili Val Serenaia, Sentiero del muflone, ecc.), che sono stati attrezzati con pannelli informativi/esplicativi, in lingua italiana ed inglese, e trattano anche temi geologici e illustrano emergenze geomorfologiche.

**ApuanGeoLab di Equi Terme** – è una struttura museale ubicata presso le ex scuole elementari di Equi Terme (Fivizzano), insieme al Centro visite del Parco dell'area della Lunigiana.

Tale struttura, finalizzata alla divulgazione delle Scienze della Terra, è pensata soprattutto come un laboratorio, dove una serie di "macchine" interattive, più meccaniche che elettroniche, guidano il visitatore all'osservazione e alla sperimentazione, in un viaggio ideale, dal globale al locale, dal planetario al regionale, da "Gaia" ad "Apua".

ApuanGeoLab è una finestra didattica aperta sulla Terra per osservare le sue continue trasformazioni nei tempi geologici, con l'obiettivo di far capire perché avvengono i terremoti e nascono le montagne, perché si è formato il Mediterraneo e poi modellato l'Appennino, in che modo le acque hanno scavato il corpo carbonatico delle Apuane, creato intricate gallerie e profondi pozzi, insieme al sifone carsico e alle concrezioni della Buca d'Equi, così come le vicine sorgenti ipotermali si siano arricchite di sali minerali, salso-solfato-alcasini. Il percorso di visita di ApuanGeoLab prende coerente sviluppo dalla spiegazione dei meccanismi fisico-chimici che modificano lentamente l'aspetto del Pianeta e lo rendono vivo. L'interno della Terra, le celle convettive e la tettonica a placche sono l'*incipit* di un discorso logico ed organico che, nello spazio di alcune sale e per tappe successive, approda alle Alpi Apuane e alla complessità della sua struttura, con i segni indelebili di climi e paesaggi del passato geologico, rimasti impressi nelle rocce, nei depositi e nei suoli. Un laboratorio attrezzato per esperienze didattiche nelle Scienze della Terra completa l'offerta di strutture e servizi.