

Allumiere di Montioni

A) DESCRIZIONE NATURALISTICA, PAESAGGISTICA E GEOLOGICA DEL GEOSITO;

A1) COME ARRIVARCI

Da Grosseto:

Si prende la nuova Aurelia a scorrimento veloce in direzione Livorno e si esce a Follonica, seguendo le indicazioni per Massa Marittima. Dopo circa un chilometro si devia a sinistra sulla strada provinciale 33, in direzione di Montioni. Giunti in paese si seguono le indicazioni per l'omonima riserva interprovinciale.

Da Siena:

Occorre raggiungere Massa Marittima e proseguire per Follonica fino all'incrocio con la strada provinciale 33 che porta a Montioni da dove si prosegue come al punto precedente.

A2) DESCRIZIONE DEL GEOSITO

A2)' Inquadramento geologico

La successione e la giacitura delle *Unità formazionali* affioranti nel territorio di Montioni sono legate ad una lunga e complessa storia geologica, che è poi la storia del corrugamento, del sollevamento della Catena appenninica e dei successivi eventi di posizionali ed erosivi. La successione di tali formazioni si presenta discontinua e con ripetizioni di serie, mostrando la sovrapposizione di complessi sedimentari eterogenei, separati l'uno dall'altro da discontinuità sia di natura tettonica, sia di natura stratigrafica. Quasi tutti questi complessi (ad eccezione del Complesso Neutoctono che non ha subito significative traslazioni orizzontali) si trovano oggi tettonicamente sovrapposti l'uno sull'altro e ciascuno di essi proviene da aree di sedimentazione distinte e con caratteristiche paleoambientali completamente diverse ("domini paleogeografici"). Sulla base dei rapporti di giacitura dei vari complessi e delle caratteristiche stratigrafiche e sedimentologiche delle rispettive successioni, si ritiene oggi che esse appartenessero in origine a tre domini, che dovevano succedersi da Ovest verso Est nel seguente ordine Dominio Ligure, Dominio Austro Alpino e Dominio Toscano. A tali complessi geologici si sovrappone quello dei terreni Neoautoctoni e il Complesso Magmatico Neogenico (Mazzanti R. et. al 1993). I terreni del Neoautoctono si sono depositati successivamente al Miocene inferiore-medio, quando avveniva un fenomeno generalizzato di abbassamento dell'area dovuto a movimenti tettonici di tipo distensivo con laminazione dei complessi rocciosi ad opera di faglie dirette e la formazione di bassi tettonici che saranno inizialmente occupati da bacini lacustri precursori della trasgressione marina del Miocene sup. (Messiniano-6 Ma) e di quella del Piacene inferiore-medio (5-4 Ma.) con il progressivo ritorno del mare a formare golfi e canali che finiranno con il separare isole in gran parte dell'area occupata dall'odierna Toscana. Con il Piacene superiore (3 Ma.) si ha la definitiva emersione dell'area, mentre le altre ingressioni marine del Quaternario rimangono sostanzialmente legate a movimenti eustatici marini.

Nell'area di Montioni sono rappresentate in prevalenza le formazioni geologiche appartenenti ai Domini Ligure e Austro Alpino ed in particolare quelle di composizione argillosa con interstrati prevalentemente calcarei (Formazione delle Argille a Palombini). Le formazioni in "facies toscana" compongono invece i rilievi a Sud e ad Ovest dell'abitato, con rocce silicee (Radiolariti) ed in subordinate Calcarea Massiccio, Calcarea Selcifero e Marne a Posidonomya. Queste rocce sono state in passato oggetto di escavazione sia per ricerche minerarie (vedi la coltivazione di mineralizzazioni alluminifere nei calcari) che per utilizzazioni diverse quali inerti per l'industria siderurgica e per l'ingegneria civile.

A2)'' Il geosito

Il geosito di Montioni è compreso all'interno dell'omonimo parco naturale interprovinciale (fig. 1) collocato geograficamente nel territorio collinare a cavallo tra i bacini dei fiumi Cornia e Pecora, nei Comuni di Campiglia Marittima, Piombino, Suvereto, Follonica e Massa Marittima e appartiene al settore occidentale delle Colline Metallifere. Il territorio del Parco, nasconde nelle sue formazioni boschive, tracce di vita basata sullo sfruttamento delle risorse naturali: taglio dei boschi, fornaci a carbone, carbonaie, miniere e forni di cottura dell'allume. Seguendo il percorso di Poggio Saracino, si possono illustrare gli aspetti salienti della storia e della natura del Parco di Montioni. Il tragitto ripercorre le tracce della coesistenza uomo-natura nella storia, partendo dall'abitato di Montioni Nuovo, cuore del Parco, fatto costruire dai Principi di Piombino, Felice ed Elisa Baciocchi, sorella di Napoleone Bonaparte. Ancora oggi sono ben visibili gli edifici di epoca napoleonica, le miniere a cielo aperto ed in sotterraneo, i forni per la cottura o confettatura della pietra alluminosa, ed i sistemi di trasporto del materiale. Di grande suggestione la visione dell'imbocco delle antiche cave di allume oggetto di questa segnalazione (fig. 2).



Fig. 1



Fig. 2

Qui si possono notare le cavità artificiali scavate per le coltivazione del minerale sovrapposte secondo la principale anisotropia planare che in foto si presenta molto inclinata.

A3) COSA RACCONTA IL GEOSITO

A3'Contenuti scientifici

I fenomeni distensivi che hanno interessato la Toscana meridionale in epoca geologica recente sono alla base dei fenomeni di risalita dei fluidi idrotermali che hanno trasformato (metasomatizzato) le rocce incassanti e in particolare le formazioni calcaree e silicee mesozoiche, dando luogo a diffuse mineralizzazioni. Nella zona di Montioni queste si manifestano principalmente con la presenza del minerale "Alunite"- $K Al_3 (SO_4) (OH)$ (fig. 3) rappresentativo di una fase finale di idrotermalismo per raffreddamento di un plutone granitico (Mio-Pliocenico) avente una profondità stimata superiore ai 2 Km all'origine anche delle estese mineralizzazioni a solfuri misti dell'area della Catena Metallifera e dell'elevato gradiente geotermico che permette l'esistenza della circolazione idrotermale profonda dei campi geotermici toscani. In prossimità dell'abitato di Montioni è segnalata una emergenza termale debolmente solfurea, con una temperatura di circa $25^{\circ}C.$, facente parte di quel complesso di sorgenti, alcune perenni, altre saltuarie, che dalla zona di Venturina, nel Comune di Campiglia M.ma, si estende fino a Monte Peloso e San Lorenzo, nel comune di Suvereto e al confine con l'area di Parco interprovinciale di Montioni. La presenza di manifestazioni idrotermali nell'area di Montioni è confermata dall'affioramento in località Casa Ghiacciano di placche di travertino, relitto di antiche sorgenti calde che hanno permesso la deposizione di questa particolare roccia molto diffusa nel limitrofo comprensorio di Massa Marittima.



Fig. 3

A3'' Contenuti divulgativo-didattici

Dall'Alunite all'Allume.

L'alunite è un solfato di potassio ed alluminio che si trova in natura. Sottoponendo l'Alunite prima a cottura e successivamente a dissoluzione in acqua si otteneva l'Allume, un sale che a temperatura ambiente si presenta come un solido incolore e inodore. Sin dall'antichità l'Allume era usato in numerose attività produttive, in vari settori. Nelle industrie tessili era usato come fissante per colori, il suo uso era quindi basilare nella tintura della lana, nella realizzazione delle miniature su pergamena e nella concia delle pelli. Serviva poi alla produzione del vetro ed in medicina era usato come emostatico. Attualmente è usato come deodorante per il corpo (fig. 4) particolarmente economico ed efficace, nonché come rimedio contro il cattivo odore dei piedi. L'allume, nel medioevo, era uno dei prodotti più commercializzati: veniva importato principalmente dalla Turchia, Siria ed Egitto. In Italia i giacimenti di alunite sono rari. Erano di importanza economica i giacimenti dei Monti della Tolfa (VT) e di Montioni (GR). Nel Geo-parco delle colline metallifere masse di Alunite in vene e lenti entro la serie carbonatica-silicea della Falda Toscana sono segnalate in loc. Monte Leo (fig. 5), circa 10 km ad ovest di Monterotondo Marittimo, e al Cavone, nei dintorni del Lago dell'Accesa.



Fig. 4



Fig. 5

B) DESCRIZIONE DEL RISCHIO DI DEGRADO

C) DESCRIZIONE DEL GRADO DI INTERESSE

D) RIFERIMENTI DOCUMENTALI BIBLIOGRAFICI

E) INDIRIZZI PER LA TUTELA E LA VALORIZZAZIONE

In generale si potranno applicare le norme generali di cui all'art.10, comma 13 "Acqua e suolo", come integrata dalla scheda n.5, del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Grosseto. Nello specifico si ritiene necessario promuovere iniziative per la conservazione attiva del sito come indicate nel punto M1 della scheda ISPRA e/o nel paragrafo B) "descrizione del rischio di degrado" della scheda word associata.

La fruizione dei geositi, in termini di accesso fisico e di accesso alla conoscenza, rappresenta la condizione essenziale affinché si realizzi una concreta valorizzazione del patrimonio geologico del territorio. Di conseguenza si ritiene di primaria importanza valorizzare o eventualmente potenziare la sentieristica per mezzo della quale si accede ai geositi, dotando i percorsi di una segnaletica geografica e geologica adeguata e, se necessario, mettendo in sicurezza vie di accesso attualmente non praticabili.

F) EVENTUALI COMMENTI E ANNOTAZIONI AGGIUNTIVE.

Nell'uso domestico l'allume di rocca, oltre che come deodorante personale naturale anallergico ed emostatico, è utilizzato anche come assorbiodori in frigorifero e si trova in vendita sia sotto forma di polvere bianca, simile al sale fine da cucina, che come cristallo smussato. Si può facilmente produrre un cristallo di allume partendo dalla polvere disciolta in soluzione satura in acqua, solitamente calda, nella quale viene immerso, una volta che la temperatura è calata leggermente, un piccolo cristallo (germe o seme di cristallizzazione) mantenuto sospeso mediante un sottile filo nel centro della soluzione messa a riposare in un barattolo in un luogo tranquillo per 2 o 3 settimane. Si ottiene un cristallo con caratteristica forma a piramidi doppie (ottaedri) o combinazioni varie ed incomplete di queste forme.