

cosa è un bene geologico

“Il difficile racconto della storia della Terra risiede nelle rocce e nel paesaggio che si osservano presso la sua superficie; questo insieme rappresenta la “Memoria della Terra”. Solo in questi siti, e solo lì, è possibile tracciare i processi che in migliaia di milioni di anni si sono succeduti e che hanno creato l’attuale aspetto del nostro pianeta, compresa l’evoluzione della vita in cui è inserita quella dell’uomo. Quello che è conservato negli affioramenti rocciosi e nel paesaggio è da considerare unico, e talora molto fragile. Per questo è necessario riflettere sul fatto che ciò che si perde di questo patrimonio non potrà mai essere ripristinato o ricostruito, ed è quindi necessario capire e procedere alla sua protezione.”

Carta Internazionale dei Diritti della Memoria della Terra, Francia 1991

L’intera superficie della Terra, nel susseguirsi di catene montuose, pianure, coste e fondali marini, testimonia le innumerevoli e complesse vicende che hanno scandito la lunga evoluzione geologica. In questo insieme ci sono aree particolarmente significative dove gli oggetti geologici presentano caratteri di rarità e unicità, sono ben visibili e ben conservati, formano paesaggi spettacolari e restituiscono informazioni fondamentali per la conoscenza della Terra. Questi sono i beni geologici, chiamati anche *geositi* o *geotopi* (letteralmente *luoghi della geologia*) che, al pari delle altre componenti, formano il patrimonio naturale di un territorio e meritano di essere tutelati, valorizzati e protetti dalla possibile distruzione. I beni geologici, messi a confronto con la flora e la fauna, possono sembrare più resistenti, meno vulnerabili; è forse per questo che nella tutela dell’ambiente sono stati riconosciuti, in un primo tempo, solo nella loro funzione di *biotopi*,



ovvero come substrato su cui si sviluppano le forme di vita. In realtà ogni affioramento roccioso e ogni morfologia della Terra rappresentano una testimonianza unica e irripetibile, la loro alterazione o distruzione corrisponde in alcuni casi ad un evento definitivo paragonabile all’estinzione di una specie. I luoghi significativi per le Scienze della Terra comprendono aree straordinariamente belle e spettacolari, così come affioramenti rocciosi di grande interesse per gli aspetti stratigrafici, sedimentologici, strutturali, geomorfologici, mineralogici e paleontologici.

chi si occupa del patrimonio geologico

Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli

Viale Silvani 4/3 - Bologna
Tel. 051 284792 - Fax 051 284208

Servizio Valorizzazione e Tutela del Paesaggio

Via dei Mille, 21 - Bologna
Tel. 051 6396049 - Fax 051 6396985

Servizio Parchi e Risorse Forestali

Via dei Mille, 21 - Bologna
Tel. 051 6396080 - Fax 051 6396957

Le carte degli "Itinerari geologico-ambientali" possono essere acquistate, insieme a molti altri prodotti, presso:

Archivio Cartografico Regionale

Via dello Scalo 3/2 - Bologna
Tel. 051 6493230 - Fax 051 5280042
archiviocart@regione.emilia-romagna.it
<http://archiviocartografico.regione.emilia-romagna.it>

RESPONSABILE: Raffaele Pignone

REDAZIONE: Maria Carla Centineo, Angela Angelelli, Sandra Forni, Carla Tonini

TESTI E FOTO: Maria Angela Cazzoli



Assessorato Difesa del Suolo e della Costa. Protezione Civile
Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa

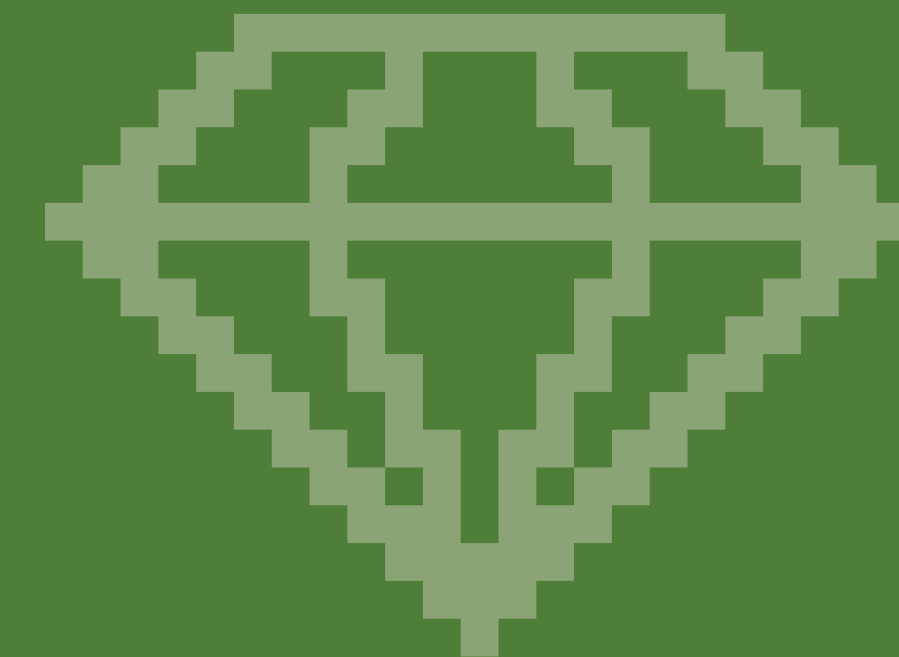


Viale Silvani 4/3 | 40122 Bologna
Tel. 051 284792 | Fax 051 284208
segrgeol@regione.emilia-romagna.it

www.regione.emilia-romagna.it/geologia

il patrimonio geologico

Luoghi della geologia in Emilia-Romagna

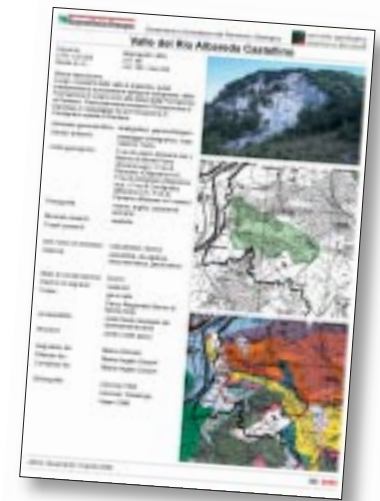


cosa stiamo facendo

Il Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli (SGSS) è impegnato nel censimento e nella schedatura del patrimonio geologico regionale per identificare i luoghi che conservano testimonianze geologiche significative e pertanto meritano di essere tutelati e valorizzati. L'individuazione dei beni geologici avviene attraverso l'analisi preliminare della cartografia geologica cui segue lo studio sul terreno e la schedatura. Per de-

finire la struttura della scheda, il SGSS ha analizzato esperienze e studi nazionali ed internazionali e ha tenuto conto delle caratteristiche del territorio emiliano-romagnolo e delle finalità del progetto. I dati raccolti sono gestiti mediante un Sistema Informativo Geografico che consente l'immediata lettura, per ogni sito, delle caratteristiche geografiche, geologiche e dei vincoli amministrativi, relativamente a tutte le aree censite. La banca dati contiene inoltre fotografie, testi di approfondimento, indicazioni bibliografiche e viene continuamente aggiornata in relazione all'evoluzione delle conoscenze, alle dinamiche ambientali e ai mutamenti indotti dall'azione dell'uomo.

La banca dati beni geologici costituisce lo strumento base per l'individuazione dei siti da valorizzare e tutelare; verrà pertanto messa a disposizione degli enti pubblici, delle scuole, dei



centri di ricerca e dei privati che operano nel campo della divulgazione e della pianificazione. Il SGSS collabora attivamente con i Servizi geologici della Baviera e della Catalogna per la valorizzazione dei beni geologici in Europa.

“ecco le rocce, strati su strati, monumenti di tenacia solitaria che consolano il cuore degli uomini.”
Dino Campana, *Canti Orfici*



La Ciapa Liscia, Appennino parmense-piacentino. Ofiolite.



Monte di Lama, Val Ceno. Diaspri.



Calanchi dell'Abbadessa, Appennino bolognese. Argille caotiche.



Monte Torricella, Appennino reggiano. Flysch calcareo-marnosi.



Monte della Maestà, Appennino forlivese. Arenarie torbidiche.



Pietra di Bismantova, Appennino reggiano. Calcareniti.



Vena del Gesso, Appennino faentino.



Riserva Geologica del Piacenziano, Appennino piacentino.



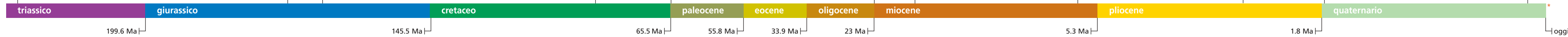
Monte Acuto, Valle del torrente Enza. Circo glaciale.



Dune fossili di Massenzatica, Ferrara.



Cava a Filo. Parco dei Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa.



* Rappresentazione grafica della scala del tempo geologico non in scala.

tutela e valorizzazione

La tutela del patrimonio geologico può avvenire solo attraverso l'istituzione di aree protette quali riserve, parchi, sentieri geologici, geositi, ecomusei, aule e laboratori all'aperto. In Italia il numero di beni geologici sottoposti a tutela è esiguo. La Riserva Naturale Geologica Piacenziana è l'unica esistente in Emilia-Romagna, anche se molte delle attuali aree protette sono segnate da un'elevata valenza geologica non esplicitata nella loro formale istituzione. Nelle aree protette, i beni geologici sono tutelati, ma spesso vengono meno valorizzati rispetto alle altre componenti del territorio. Per valorizzare il patrimonio geologico, anche al di fuori delle aree protette, la Regione Emilia-Romagna è impegnata nella divulgazione delle conoscenze acquisite nel campo delle Scienze della Terra. Questa attività rappresenta uno strumento per diffondere al pubblico informazioni utili alla compren-

sione dell'ambiente. Sono stati realizzati prodotti che spaziano dalla pubblicazione di carte tematiche, opuscoli e libri alla realizzazione di docu-film sino alla creazione di un'area divulgazione sul sito www.regione.emilia-romagna.it/geologia. Le carte degli itinerari geologico-ambientali costituiscono un primo approccio alla promozione dei beni geologici con una selezione di percorsi attraverso alcuni dei luoghi più suggestivi della regione che conducono il visitatore alla scoperta della storia racchiusa nelle rocce e nei paesaggi.

“nel vocabolario della natura, il piccolo e il grande non sono che termini comparativi; essa non conosce nulla di minimo e di insignificante, e le sue leggi sono inflessibili tanto se si tratta di un atomo, quanto di un continente o di un pianeta.”
George Perkins Marsh *L'uomo e la natura*

i luoghi della geologia

I luoghi che vi segnaliamo custodiscono la parte più significativa del nostro patrimonio geologico e racchiudono le più eloquenti testimonianze della lunga e affascinante storia della catena appenninica, della pianura padana e della costa adriatica.

Le rupi ofiolitiche, che selvagge dominano il paesaggio di crinale tra le province di Parma e Piacenza, sono masse rocciose che si sono formate, durante il Giurassico, sui fondali di un oceano oggi scomparso.

I calanchi, aree denudate dove l'intensa erosione mostra la struttura che le argille caotiche (Cretaceo) hanno acquisito durante le complesse fasi di formazione dell'Appennino (orogenesi). Verso il pedemonte i calanchi si sviluppano sulle argille grigio-azzurre plioceniche che custodiscono un vero e proprio patrimonio paleontologico e stratigrafico. L'importanza scientifica di questi affioramenti è stata riconosciuta sin dal 1858 quando, lungo la valle del fiume Arda, fu definito lo "stratotipo" del Piacenziano, oggi riferimento internazionale per il Pliocene superiore.

I gessi messiniani delle colline bolognesi e faentine formano una lunga e spettacolare dorsale dal colore grigio-argento conferendo al paesaggio un aspetto lunare. I gessi segnalano uno dei più straordinari eventi della storia del Pianeta: la temporanea chiusura dello Stretto di Gibilterra e la conseguente evaporazione del Mediterraneo, avvenuta tra 6 e 5,5 milioni di anni fa.

Le morfologie e i depositi glaciali caratterizzano le più alte vette del crinale emiliano e sono la testimonianza dei ghiacciai quaternari. Nello stesso periodo lungo i fondovalle si formarono importanti sistemi di terrazzi alluvionali, che oggi si osservano a diverse quote sino allo sbocco in pianura dei fiumi.

I flysch calcareo-marnosi (Cretaceo-Paleocene) con le loro imponenti stratificazioni affiorano nell'Appennino emiliano e i flysch marnoso-arenacei (Oligocene-Pliocene) nelle loro monotone successioni segnano lunghissimi tratti del crinale appenninico.

La Pietra di Bismantova, con il suo nitido profilo, si staglia sui versanti circostanti, emblema delle Unità epiliguri che si sono deposte tra il Paleocene e il Pliocene, contemporaneamente ai movimenti che hanno determinato la formazione dell'Appennino.

Antichi dossi fluviali, ventagli di rotta, aree vallive e, verso la costa, dune di sabbia e cordoni litorali compongono la delicata trama morfologica della pianura padana che documenta le profonde trasformazioni subite da questo territorio negli ultimi 20.000 anni.

Infine le cave e le miniere abbandonate raccontano il lungo sfruttamento delle risorse del territorio e rappresentano un bene geologico da valorizzare attraverso il loro recupero come aree dedicate all'osservazione storico-scientifica.

“Strane convulsioni geologiche avevano creato le colline: i vari strati [...] invece di essere sovrapposti orizzontalmente, si innalzavano verso l'alto; in certe colline gli strati erano effettivamente verticali, in altre erano obliqui, per cui pareva di vedere l'immenso processo ancora in atto.”
Vita Sackville-West *Passaggio a Teheran*