

**16 e 17 ottobre 2009**

*Parco Regionale dei Gessi Bolognesi  
e Calanchi  
dell'Abbadessa*

**ore 9.30**



**Aree protette e patrimonio geologico  
Esperienze di valorizzazione nella  
Regione Emilia - Romagna**



## **Il ruolo del patrimonio geologico nella pianificazione e nella gestione delle aree protette**

**Maurizio Burlando**

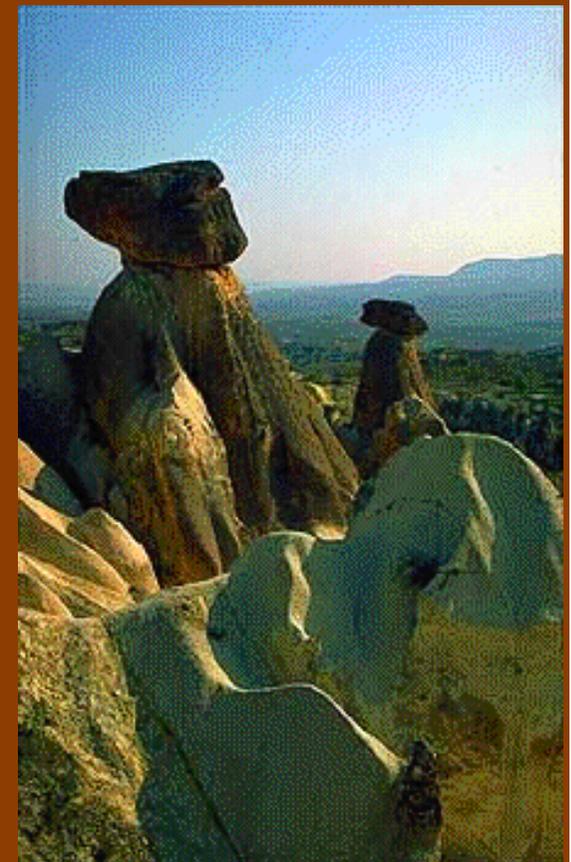
**Un'adeguata conoscenza e valorizzazione del patrimonio geologico rappresenta - a livello internazionale, nazionale e locale - uno strumento di fondamentale importanza ai fini della pianificazione e della gestione delle risorse naturali.**



**Il ruolo della conservazione delle bellezze naturali, intese non solo come fattori biotici, ma anche come elementi fisici del territorio, è stato avvertito fin dal secolo scorso con i primi spettacolari esempi di parchi nazionali negli Stati Uniti d'America.**

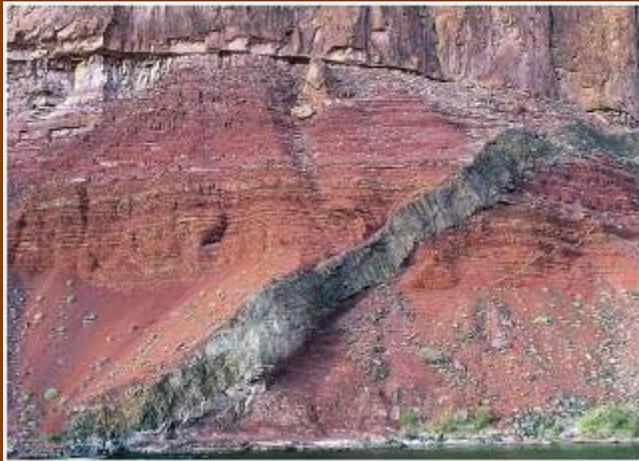
**Da allora in avanti, infatti, l'uomo ha individuato tra le diverse risorse naturali da salvaguardare anche quelle particolari emergenze di carattere geologico-geomorfologico in senso generale che, unitamente a valenze di tipo botanico, faunistico, ecc., costituiscono ambienti di grande pregio, meritevoli di essere tutelate.**

**Se è indiscutibile l'affermazione che moltissime aree protette sono state individuate per tutelare specie animali e vegetali di grande pregio e/o in via di estinzione, è altrettanto vero che numerose altre aree protette devono la loro istituzione a preminenti valenze di tipo abiotico.**



## **LE STRATEGIE DI CONSERVAZIONE DEI BENI GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICI E DELLE AREE PROTETTE A LIVELLO INTERNAZIONALE**

**A livello internazionale, in questi ultimi decenni, si è registrato un crescente interesse nei confronti delle politiche di conservazione e di valorizzazione del patrimonio naturale e, quindi, anche geologico.**



**La rete complessiva di oltre 30.000 aree protette - corrispondente a circa il 9 % delle terre emerse del pianeta - comprende sostanzialmente una buona rappresentazione del patrimonio geologico mondiale.**

## **LE CATEGORIE IUCN**

**- Classificazione delle aree protette (1994) -**



**Molti siti di straordinario rilievo scientifico ed attrazione scenica sono stati diversamente catalogati e denominati secondo le differenti normative e strumenti amministrativi presenti in ciascuno dei propri paesi di appartenenza; tuttavia tutti trovano una loro precisa collocazione nell'ambito delle categorie messe a punto dalla IUCN - The World Conservation Union, il massimo organismo internazionale in tema di conservazione della natura, che prevede specifici riferimenti agli elementi geologici all'interno dei criteri individuati per la classificazione delle aree protette.**

# World Commission on Protected Areas



Secondo la definizione della IUCN un'**area protetta** si identifica in *un'area di terra e/o di mare dedicata in modo particolare alla protezione delle diversità biologiche e delle risorse naturali e culturali ad essa associate, gestita con leggi o mezzi efficaci* (WCPA, 1994).

Nel 1994, dopo alcune modifiche ed integrazioni apportate a precedenti classificazioni, la WCPA (Commissione Mondiale per le Aree Protette) - sempre nell'ambito della IUCN - ha individuato sei categorie di gestione nelle quali suddividere e catalogare tutte le aree protette istituite.

***Categoria I - Riserva naturale in senso stretto / wilderness area***

Area protetta gestita principalmente per ricerche scientifiche e per la protezione della wilderness

***Categoria II - Parco Nazionale***

Area protetta gestita soprattutto per la conservazione dell'ecosistema e per la ricreazione

***Categoria III - Monumento Naturale***

Area protetta gestita principalmente per conservare specifiche caratteristiche naturali

***Categoria IV - Area per la gestione di habitat e specie***

Area protetta gestita principalmente per la conservazione attraverso interventi di gestione

***Categoria V - Paesaggio terrestre e/o marino protetto***

Area protetta gestita principalmente per la conservazione del paesaggio terrestre e/o marino e per la ricreazione

***Categoria VI - Area protetta per la gestione delle risorse***

Area protetta gestita principalmente per l'utilizzo sostenibile degli ecosistemi naturali.

**Nell'ambito della classificazione IUCN, il patrimonio geologico è ampiamente riconosciuto ed i criteri di selezione individuati forniscono un ampio campo di azione per indirizzare le specifiche esigenze di tutela dei siti geologici.**

**Basta citare, per esempio, le Riserve Naturali in senso stretto (Categoria Ia) la cui definizione dettagliata parla di "aree di terra e/o di mare caratterizzate da ecosistemi particolarmente significativi, elementi geologici o fisici e/o specie animali e vegetali, disponibili soprattutto per la ricerca scientifica ed il monitoraggio ambientale".**

**Tra gli obiettivi principali delle aree protette di cui alla Categoria Ia vi è anche la salvaguardia delle caratteristiche del paesaggio (geomorfologia) e degli affioramenti rocciosi.**

**Nel caso dei Monumenti Naturali (Categoria III) si dice che questi dovrebbero contenere una o più caratteristiche di rilevante significato (ivi inclusi cascate spettacolari, grotte, crateri vulcanici, livelli fossiliferi, dune di sabbia e caratteristiche marine.**

Un altro importante atto di riconoscimento nei confronti della tutela degli elementi geologici deve essere ricondotto alla "Convenzione sulla protezione del Patrimonio Culturale e Naturale Mondiale" del 16 novembre 1972, adottata dall'*UNESCO* (*Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, le Scienze e la Cultura*) nella Conferenza Generale riunitasi a Parigi tra il 17 ottobre ed il 21 novembre 1972.





**Nell'ambito della "Convenzione" (strutturata in 38 articoli), l'art. 2 è dedicato alla definizione del "patrimonio naturale" ove sono compresi :**

**- i monumenti naturali, costituiti da formazioni fisiche e biologiche oppure da gruppi di tali formazioni, aventi valore universale eccezionale dal punto di vista estetico o scientifico ;**

**- le formazioni geologiche e fisiografiche e le zone rigorosamente delimitate, costituenti l'habitat di specie animali e vegetali minacciate, che hanno valore universale eccezionale dal punto di vista della scienza o della conservazione ;**

**- i siti naturali oppure le zone naturali rigorosamente delimitate, aventi valore universale eccezionale dal punto di vista della scienza, della conservazione o della bellezza naturale.**

## **Definizione di GEOSITO :**

**"un'area o una località che rappresenta in modo esemplare eventi geologici, geomorfologici e regionali e in cui, quindi, è possibile definire un interesse geologico-geomorfologico per la conservazione“**

**ovvero**

**“quegli elementi fisici del territorio o singolarità del paesaggio quale espressione e testimonianza dei processi che hanno formato e modellato il nostro Pianeta e quindi in grado di fornire un contributo indispensabile per la comprensione della storia geologica di una certa area o regione”**



**Un geosito è di eccezionale importanza primaria in base al contesto scientifico e culturale, ma riveste grande interesse anche in relazione al paesaggio, alla biodiversità, all'educazione, alla ricreazione, così come per motivi economici.**

**Si desume, pertanto, che i geositi rientrano completamente nel patrimonio naturale così come viene definito nell'art. 2 della Convenzione di Parigi del '72.**



- All'interno del concetto di patrimonio naturale, d'altra parte, si inserisce più specificamente il concetto di "**Patrimonio Geologico**" che - in base a quanto stabilito da un altro documento molto significativo, approvato a Digne-les-Bains (Francia) nel 1991, al termine del I° Simposio internazionale per la protezione del Patrimonio Geologico : la *Dichiarazione internazionale dei diritti della memoria della Terra* - può definirsi come **l'insieme di risorse naturali non rinnovabili, di valore scientifico, culturale o educativo, quali formazioni o strutture geologiche, forme del paesaggio o giacimenti paleontologici e mineralogici, ecc., che permettono di riconoscere, studiare ed interpretare l'evoluzione della storia geologica della Terra ed i processi che l'hanno interessata.**

# WORLD HERITAGE



- Richiamando nuovamente la Convenzione di Parigi del '72 si segnala, innanzitutto, l'esistenza dell'*Elenco del Patrimonio Mondiale* ("*World Heritage List*") che in base all'art. 9 della Convenzione contiene una lista di siti di interesse culturale e naturale, annualmente aggiornata da uno specifico organismo denominato *Comitato per il Patrimonio Mondiale* ("*World Heritage Committee*")
- Attualmente - dopo l'ultimo aggiornamento approvato nel Giugno 2009 a Siviglia (Spagna) - l'elenco comprende **890** luoghi o siti in **186** Stati membri, di cui **689** a carattere culturale, **176** a carattere naturale e **25** a carattere misto.

Tra i siti di interesse naturale molti quelli con preminenti valenze geologico-geomorfologiche, quali:

*- paesaggi e formazioni vulcaniche*

Ngorogoro and Kilimanjaro (Tanzania), Kamchatka (Federazione Russa), Krakatoa (Indonesia), Morne Trois Pitons (Repubblica Dominicana), Hawaii (USA), Giant's Causeway (Gran Bretagna)

*- paesaggi geomorfologici*

Parchi delle Montagne Rocciose Canadesi (Canada), Sagarmatha Mt. Everest (Nepal)

*- sistemi idrotermali*

Yellowstone (USA), Huanglong (Cina)

**- *grotte e paesaggi carsici***

Carlsbad Caverns e Mammoth Cave (USA), Grotte di Skocjanske (Argentina), St. Elias Mountain (USA/Canada)

**- *elementi idrologici***

Cascate Iguazu (Argentina/Brasile), Cascate Vittoria (Zimbabwe/Sambia), Juizhaigou (Cina)

**- *barriere coralline ed atolli***

Grande Barriera Corallina (Australia), East Rennell (Isole Solomone)

**- *siti fossiliferi***

Messel Fossil Pit (Germania), Riversleigh/Naracoorte Fossil Mammal Sites (Australia)

Per quanto concerne i siti italiani, anche in questo caso nell'ambito dei 44 siti segnalati in Italia nell'ambito della World Heritage List (aggiornamento al Giugno 2009) - per motivi sia di carattere culturale, sia di carattere naturale - alcuni assumono una particolare rilevanza per elementi di pregio geologico-geomorfologici; elementi, si badi bene, che in taluni casi caratterizzano in maniera così peculiare il sito da condizionarne l'assetto paesaggistico e la sua stessa riconoscibilità.



**Vediamoli nel dettaglio :**

*1) Le incisioni rupestri della Valcamonica (Lombardia) - 1979*

*2) Venezia e la sua laguna (Veneto) - 1987*

*3) I Sassi di Matera (Basilicata) - 1993*

*4) Le zone archeologiche di Pompei, Ercolano e Torre Annunziata (Campania) - 1997*

*5) Portovenere, le Cinque Terre e le isole di Palmaria, Tino e Tinetto (Liguria) - 1997*

*6) La Costiera Amalfitana (Campania) - 1997*

*7) Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano con i siti archeologici di Paestum e Velia e la Certosa di Padula (Campania) - 1997*

*8) Isole Eolie (Sicilia) – 2000*

*9) Dolomiti (Veneto, Trentino-Alto Adige, Friuli Venezia Giulia) - 2009*



## **Le Riserve della Biosfera Man and Biosphere Programme (MAB)**

**Il programma dell'UNESCO è stato avviato nel 1970 promuovendo 14 progetti. La finalità del progetto n. 8 è conservare aree naturali in diverse parti del mondo tramite una rete di riserve della biosfera.**

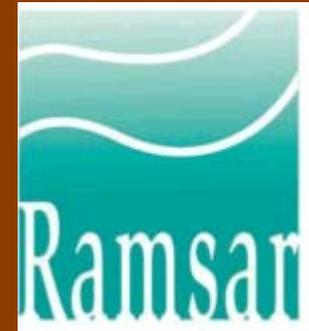
**L'obiettivo principale è conservare per l'uso presente e futuro la diversità e l'integrità delle comunità biotiche di piante e animali entro gli ecosistemi naturali e salvaguardare la diversità genetica delle specie da cui dipende la loro continua evoluzione.**

**Le riserve della biosfera rappresentano, infine, luoghi importantissimi per l'educazione e la divulgazione.**

**Anche le Riserve della Biosfera sono improntate ad azioni di promozione della ricerca e della divulgazione scientifica, nonché di educazione ambientale con riferimento a siti di grande importanza per quanto concerne la conservazione del patrimonio geologico; eccone alcuni esempi :**

**Uluru - Ayer's Rock N.P. (Australia), Isole Galapagos (Ecuador), Montagne Rocciose (USA), Cascate del Niagara (USA), Isole Svalbard (Norvegia), Waddense Area (Olanda), ecc.**

## **La Convenzione relativa alle zone umide di importanza internazionale (Ramsar)**



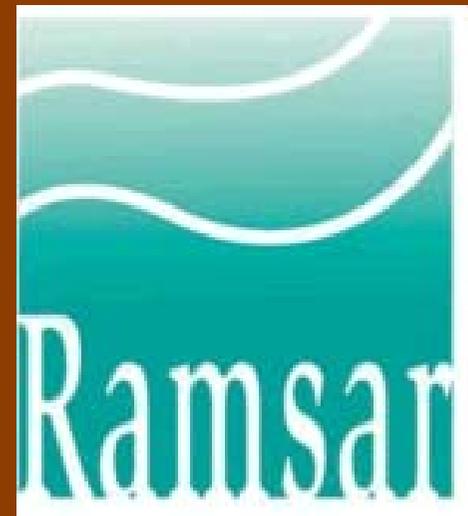
**Nel 1971 la Convenzione firmata a Ramsar è finalizzata alla catalogazione ed alla tutela delle zone umide di importanza internazionale, nell'ambito delle quali si considerano distese di paludi, di torbiere o di acque naturali o artificiali, permanenti o temporanee, dove l'acqua è stagnante o corrente, dolce, salmastra o salata, ivi comprese distese di acqua marina la cui profondità a marea bassa non superi sei metri.**

**L'obiettivo della Convenzione è incentrato sul mantenimento del funzionamento dei complessi ecosistemi definiti "zone umide" e sulla conservazione delle loro valenze ecologiche ed economiche.**

**Ancorché la selezione delle zone umide di importanza sia prioritariamente finalizzata alla conservazione della biodiversità, sussiste la possibilità di individuare in questo contesto siti rilevanti per gli aspetti geologici e geomorfologici con riferimento ad aree costiere o interne quali estuari, sistemi di dune, barriere coralline, laghi, fiume e paludi di vario tipo.**

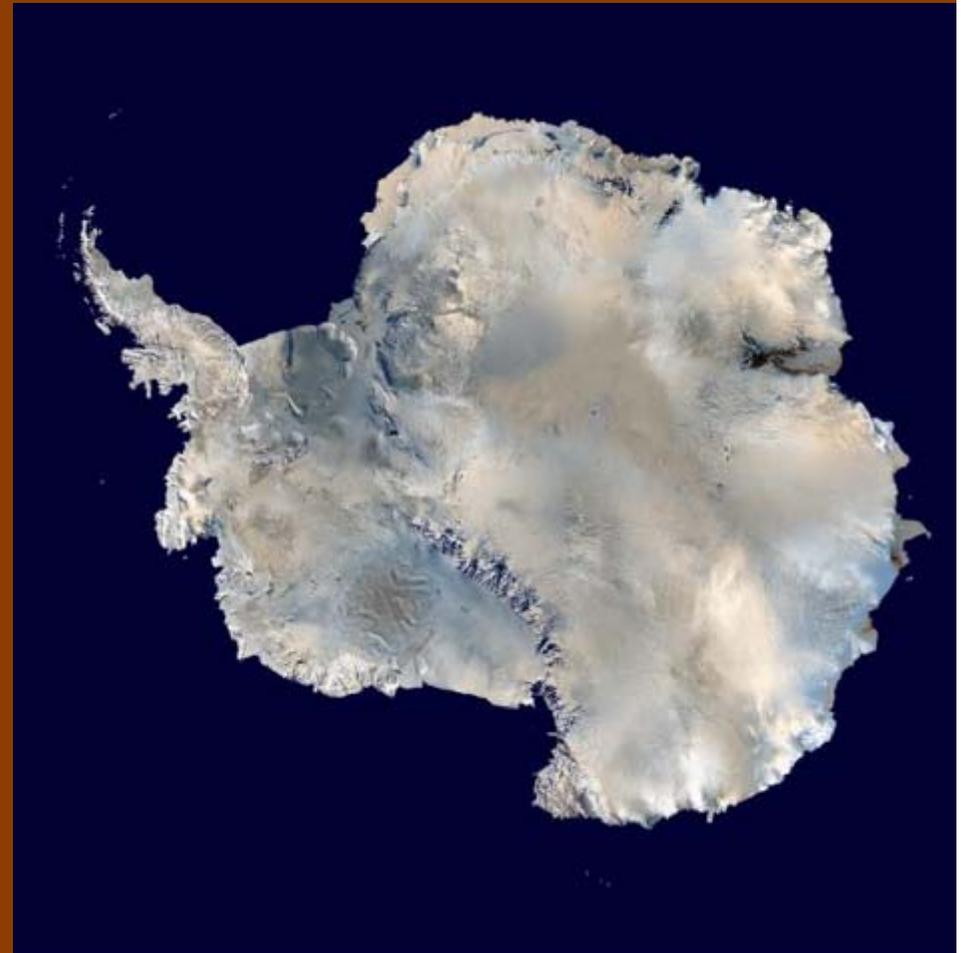
**Tra gli esempi più eclatanti :**

- Okavango Delta (Botswana)**
- Delta del Danubio (Romania)**
- Camargue (Francia),**
- Everglades (USA).**



# Il Trattato Antartico

La Conservazione della Regione Antartica, comprendente quasi il 10 % della superficie terrestre, è disciplinata da un trattato multilaterale - il Trattato Antartico (IUCN, 1991) - il cui protocollo, firmato a Madrid, stabilisce regole sulla gestione ambientale e dichiara l'Antartide "riserva naturale destinata alla pace ed alla scienza". L'Allegato 5 del protocollo, in particolare, indirizza verso la necessità di individuare aree speciali per la protezione e la gestione, definendole Aree Antartiche Specialmente Protette (ASPAs), per tutelare, tra gli altri, rilevanti valori ambientali e scientifici.



# Il Trattato Antartico



Le valenze geologiche sono tra quelle specificamente individuate per l'inclusione nelle ASPAs in quanto l'Allegato 5 prevede "esempi rappresentativi dei più importanti ecosistemi terrestri, glaciali ed acquatici ed esempi di rilevanti emergenze geologiche, glaciologiche e geomorfologiche".

Le ASPAs assumeranno, quindi, la designazione ufficiale di Aree Specialmente Protette (SPAs). Due di queste individuano un particolare forma di protezione di siti di interesse geologico, quali : South Orkney Island (costa alta rocciosa in antico ambiente glaciale) e Terre Adelle (arcipelago di rilevante valore per la ricerca geologica).

## La Direttiva "Habitat" 92/43/CEE e la Rete NATURA 2000

La Direttiva Comunitaria 92/43/CEE è stata predisposta per la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche; di fatto la cosiddetta direttiva "Habitat" prevede forme di tutela e di valorizzazione estese anche alle zone terrestri o acquatiche che si distinguono in base alle loro caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche.

Tra le valenze abiotiche che rientrano nell'Allegato A della normativa trovano posto anche siti fortemente caratterizzati dal punto di vista fisiografico e geologico-morfologico quali scogliere, dune, torbiere, laghi, fiumi, habitat rocciosi, grotte, ecc.



## **LA CONSIDERAZIONE DEI SITI DI INTERESSE GEOLOGICO NELLE AREE PROTETTE IN EUROPA**

**Una breve disamina delle situazioni presenti in alcuni paesi europei evidenzia come il patrimonio geologico rappresenti una valenza significativa nell'ambito della più vasta strategia di conservazione della natura.**

**In Spagna quasi il 25% delle aree protette sono state sottoposte a provvedimenti di tutela per esclusive o principali componenti di tipo geologico; la quasi totalità di queste aree presentano valenze di carattere specificamente geomorfologico.**

**In questi ultimi anni, inoltre, sono stati predisposti censimenti dei geositi ("puntos de interes geologico") in diverse regioni.**

**In Gran Bretagna - dove la geologia è nata e si è sviluppata a partire dalla fine del '700 e dove le caratteristiche geologiche, stratigrafiche, paleontologiche, ecc., offrono esempi di notevole interesse scientifico, tanto da essere spesso utilizzate come riferimento nell'ambito della codificazione cronostratigrafica adottata a livello internazionale - si registra una sensibile attenzione nei confronti del patrimonio geologico; in tal senso i diversi Enti Pubblici preposti alla conservazione della natura (English Nature, Countryside Council for Wales, Scottish Natural Heritage, Wildlife for Trust) gestiscono diverse aree che risultano protette per motivazioni geologiche e dove grande attenzione viene assicurata alle attività di divulgazione scientifica e didattica (SSSI - Sites of Special Scientific Interest ; RIGS - Regionally Important Geological/geomorphological Sites ; ecc.)**

**In Francia molti degli oltre 130 parchi naturali istituiti mostrano peculiarità o attributi di pregio per quanto concerne i caratteri fisici del territorio; esiste, inoltre, un particolare circuito che comprende diverse riserve naturali geologiche che svolgono un ruolo divulgativo di grandissima importanza per i visitatori.**

**Censimenti, più o meno completi, sono stati svolti e sono, in taluni casi, in fase di continuo aggiornamento in Germania, Svizzera, Olanda, Belgio e Austria.**

**Anche nei Paesi Scandinavi (Norvegia, Svezia e Finlandia) e nell'Europa dell'Est (Croazia, Jugoslavia, Albania, Repubblica Ceca, Romania, Polonia, Bulgaria, Estonia, ecc.) viene riconosciuto un ruolo importante del paesaggio fisico come elemento peculiare nell'ambito della conservazione del patrimonio naturale, con programmi di ricerca sui geositi ben avviati.**

## **IL QUADRO NORMATIVO A LIVELLO NAZIONALE E REGIONALE**

**In Italia la necessità di proteggere gli elementi fisici del territorio, compresi più genericamente nell'ambito delle bellezze naturali e degli aspetti del paesaggio, è stata avvertita fin dai primi del '900 con i primi importanti dispositivi di legge; successivamente, ed in maniera sempre più articolata in questi ultimi anni, molte normative nazionali e regionali hanno avuto come oggetto la salvaguardia e la valorizzazione dei beni ambientali, facendo spesso riferimento anche alla tutela delle formazioni geologiche, dei processi geomorfologici, delle associazioni paleontologiche, ecc.**



● La normativa di gran lunga più significativa tra quelle fino ad allora emanate fu, in ogni caso, la legge quadro sulle aree protette (legge 06/12/1991 n. 394) nella quale vengono fatti ripetuti riferimenti alla promozione, alla conservazione ed alla valorizzazione del patrimonio naturale del Paese, nelle sue diverse forme, tra le quali si segnalano *“le forme fisiche, geologiche, geomorfologiche...”* (art. 1).

Sempre nell'articolo 1 si parla di *“...conservazione...di singolarità geologiche, di formazioni paleontologiche, ...di equilibri idraulici e idrogeologici....”*.



**Nell'ambito delle classificazioni delle aree naturali la L. 394/91 (art. 2) riconosce come aree da tutelare (siano esse parchi nazionali, parchi regionali, riserve naturali) quelle che contengono, tra le altre caratteristiche, *“...una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche...di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali e ricreativi...”*.**

**Inoltre, questa stessa legge istituì (all'art. 3) un importante strumento di programmazione per la politica delle aree protette - peraltro, a tutt'oggi, ancora in fase di elaborazione - denominato *“Carta della Natura”*, il cui scopo è quello di rappresentare un quadro aggiornato sullo stato dell'ambiente naturale, dove devono essere evidenziati i *“valori naturali”* ed *“i profili di vulnerabilità territoriale”*.**

## **IL RUOLO DEL PATRIMONIO GEOLOGICO NELLE AREE PROTETTE IN ITALIA**

**Di fatto, in Italia moltissime delle aree naturali protette che rientrano nell'Elenco Ufficiale del Ministero dell'Ambiente e delle numerose altre oasi e riserve naturali, gestite da Enti Pubblici o Associazioni scientifiche ed ambientaliste, hanno indotto e giustificato il ricorso a provvedimenti di tutela per la sola presenza di spettacolari elementi fisici del territorio (per estrema rarità o attrazione scenica o importanza scientifica) o per una stretta interconnessione tra questi aspetti paesaggistici (fattori abiotici) e valenze di carattere faunistico e/o floristico (fattori biotici).**



## **Elenco ufficiale delle aree naturali protette**

**In base al 5° Aggiornamento approvato con Provvedimento 24 luglio 2003 della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano il sistema nazionale delle aree protette risulta costituito da :**

- 22 Parchi Nazionali**
  - 20 Aree Naturali Marine Protette e Riserve Naturali Marine**
  - 146 Riserve Naturali Statali**
  - 3 Altre Aree Naturali Protette nazionali**
  - 105 Parchi Naturali Regionali**
  - 335 Riserve Naturali Regionali**
  - 141 Altre Aree Naturali Protette Regionali**
- per una superficie totale di 5.732.525,25 ettari (tra terra e mare).**

**Ovvero un totale di 772 aree protette di cui**

- 2.911.851,66 Ha superficie protetta totale a terra**
- 2.820.673,40 Ha superficie protetta totale a mare**

Da alcuni anni vi è una particolare strategia che sta valorizzando ed interpretando il connubio tra **patrimonio geologico** e **aree protette**, la strettissima connessione tra **geodiversità** e **biodiversità**; si tratta dei **Geoparchi**.

Territori che offrono l'opportunità di seguire un percorso a ritroso nel tempo, attraverso le ere geologiche e le diverse forme di vita che le hanno abitate; un viaggio alla scoperta delle forme del paesaggio favolose testimonianze dell'evoluzione della Terra.

Tutto questo ed altro ancora offrono i “geoparchi”, fenomenali strumenti di tutela che sono stati individuati per conservare e valorizzare il patrimonio geologico, inteso come formidabile scrigno in cui sono registrati i segni e le testimonianze del passato, un patrimonio prezioso ed al tempo stesso delicatissimo.



Nell'ottica di una valorizzazione del patrimonio geologico anche a fini turistico-ricreativi è stata l'UNESCO - a partire dal 1998 - a lanciare uno specifico programma denominato "*UNESCO GEOPARK*".

Tale programma - che scaturisce da un'ampia collaborazione tra diversi organismi internazionali, quali : la Divisione Scienze della Terra dell'UNESCO, la IUGS (International Union for Geological Sciences, il WHC (World Heritage Centre) sempre dell'UNESCO, la MAB (Rete Mondiale delle Riserve della Biosferae l'IGCP (International Geoscience Programme, già International Geological Correlation Programme) - ha il duplice obiettivo di incrementare il valore dei siti che costituiscono una testimonianza fondamentale della storia geologica ed evolutiva della Terra e di creare, con tali presupposti, anche occasioni di sviluppo socio-economico compatibile a livello locale.



In questa direzione il riconoscimento internazionale *"UNESCO GEOPARK"* è destinato a quei territori aventi elementi di grande pregio dal punto di vista geologico in senso lato, nei quali si attuano strategie di gestione partecipate finalizzate alla conservazione del patrimonio geologico, contestualmente allo svolgimento di attività di ricerca e divulgazione scientifica, di ricreazione turistica e di educazione ambientale.



Tali territori andranno a costituire il **UNESCO GLOBAL GEOPARKS NETWORK** definitivamente stabilito nel febbraio 2004 e lanciato nel giugno dello stesso anno in occasione della prima Conferenza Internazionale sui Geoparks tenutasi a Pechino (Cina).

[www.worldgeopark.org](http://www.worldgeopark.org)



Dal 2004 confluisce in questa rete internazionale un'altra iniziativa, avviata a livello europeo; si tratta dell'***EUROPEAN GEOPARKS NETWORK (EGN)*** attivato nel giugno del 2000 da parte di quattro aree di quattro differenti paesi Europei (Grecia, Francia, Germania e Spagna) nell'ambito di un programma LEADER IIC.

[www.europeangeoparks.org](http://www.europeangeoparks.org)



# La Rete Europea dei Geoparchi (EGN - European Geoparks Network)

La rete si è costituita nel Giugno del 2000 con il coinvolgimento di quattro territori di quattro differenti paesi Europei (Grecia, Francia, Germania e Spagna) a seguito di una positiva esperienza di cooperazione maturata negli anni precedenti nell'ambito di un programma LEADER IIC :

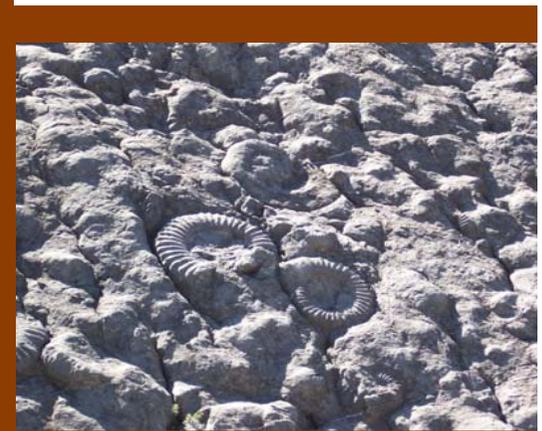
- Petrified Forest of Lesvos Island
- Réserve Géologique de Haute-Provence
- Vulkaneifel
- Maestrazgo Cultural Park



# La Rete Europea dei Geoparchi (EGN - European Geoparks Network)

individua come obiettivi prioritari:

- la cooperazione per tutelare il patrimonio geologico;
- il favorire lo sviluppo sostenibile a livello locale attraverso la valorizzazione di un'immagine generale collegata al patrimonio geologico;
- la promozione di iniziative di geoturismo, per incrementare l'educazione ambientale, la formazione e lo sviluppo della ricerca scientifica nelle varie discipline delle Scienze della Terra.





**La distribuzione dei 35  
Geoparchi che  
costituiscono  
la Rete Europea dei  
Geoparchi (EGN)  
aggiornata Ottobre 2009**



# I 35 membri della Rete dei Geoparchi Europei

( aggiornamento Ottobre 2009)

## AUSTRIA (1)

- \* Naturpark Steirische Eisenwurzten

## CROAZIA (1)

- \* Papuk Geopark

## FRANCIA (2)

- \* Réserve Géologique de Haute Provence
- \* Parc Naturel Regional du Luberon

## GERMANIA (5)

- \* Vulkaneifel European Geopark
- \* Geo.Naturpark Terra Vita
- \* Naturpark Bergstraße Odenwald
- \* Geopark Swabian Albs
- \* Geopark Harz Braunschweiger Land Ostfalen

## GALLES (2)

- \* Fforest Fawr Geopark
- \* GeoMon Geopark

## GRECIA (3)

- \* Petrified Forest of Lesvos
- \* Psiloritis Natural Park
- \* Chelmos-Vouraikos geopark

## INGHILTERRA (2)

- \* North Pennines area ONB
- \* English Riviera

## IRLANDA DEL NORD (1)

- \* Marble Arch Caves and Cuilcagh Mountain Park

## ITALIA (5)

- \* Madonie Natural Park
- \* Beigua Geopark
- \* Sardinia Geominerario Park
- \* Adamello – Brenta Geopark
- \* Rocca di Cerere Geopark

## PORTOGALLO (2)

- \* Naturtejo Geopark
- \* Arouca Geopark

## NORVEGIA (1)

- \* Gea Norvegica

## REPUBBLICA CECA (1)

- \* Bohemian Paradise

## REPUBBLICA DI IRLANDA (1)

- \* Copper Coast European Geopark

## ROMANIA (1)

- \* Hateg European Geopark

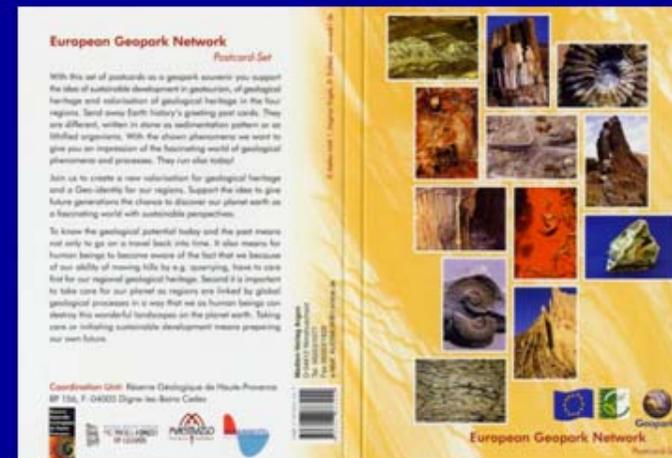
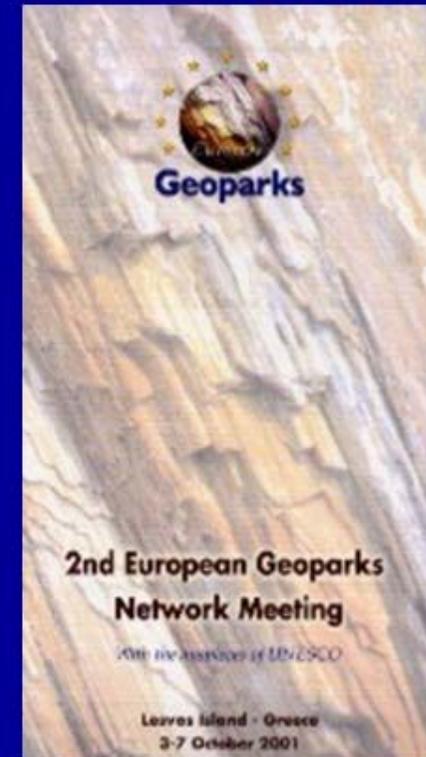
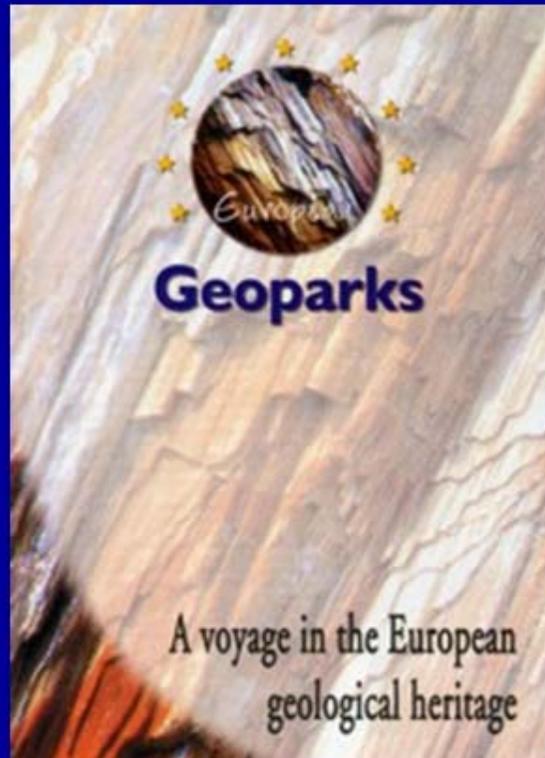
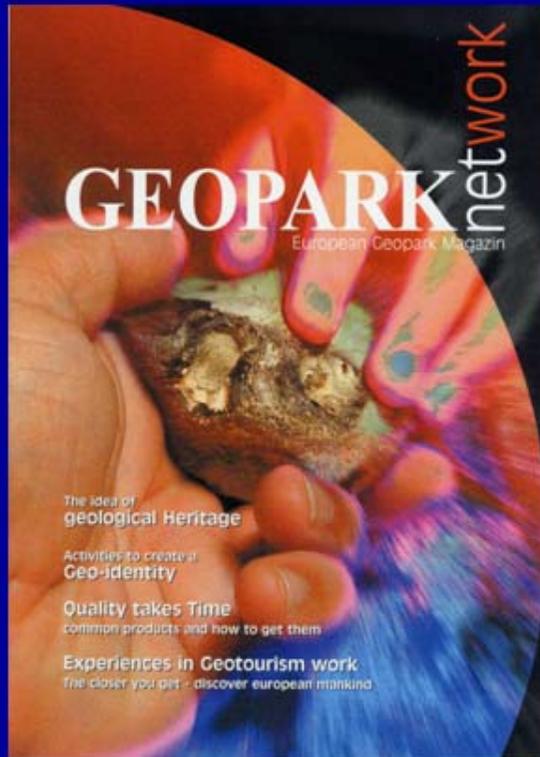
## SCOZIA (3)

- \* North West Highlands Geopark
- \* Lochaber Geopark
- \* Shetland Geopark

## SPAGNA (4)

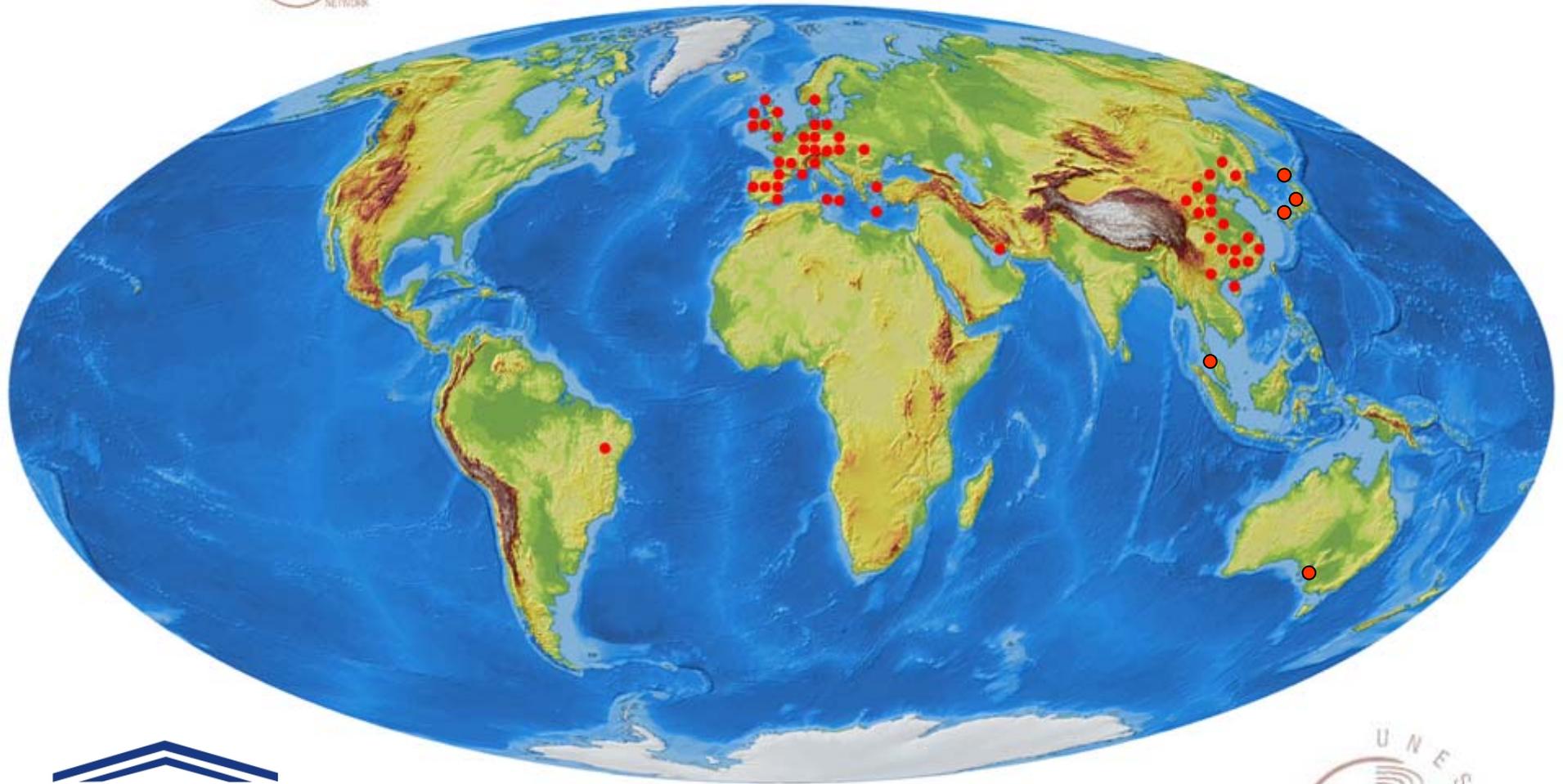
- \* Maestrazgo Cultural Park
- \* Sierras Subbeticas Natural Park
- \* Sobrarbe Geopark
- \* Cabo de Gata







# THE GLOBAL GEOPARKS NETWORK 2009



## Cosa vuole dire essere un “Geoparco” ricosciuto a livello mondiale ed europeo

Un Geoparco riconosciuto a livello internazionale è un territorio che possiede un significativo patrimonio geologico ed una strategia di sviluppo sostenibile.

Deve avere confini ben definiti e sufficiente estensione per consentire uno sviluppo economico efficace del comprensorio.

Un Geoparco deve comprendere un certo numero di siti geologici di particolare importanza nei termini di qualità scientifica, rarità, richiamo estetico o valore educativo. La gran parte dei siti presenti nel territorio di un Geoparco deve appartenere al patrimonio geologico, ma il loro interesse può anche essere archeologico, ecologico, storico o culturale.

## Cosa vuole dire essere un “Geoparco” ricosciuto a livello mondiale ed europeo

I siti di un Geoparco devono essere collegati in rete e beneficiare di misure di protezione e gestione.

Nessuna distruzione o vendita di reperti geologici di un Geoparco può essere tollerata.

Un'area Geoparco deve essere amministrata da strutture ben definite, capaci di rinforzare la protezione, la valorizzazione e le politiche di sviluppo sostenibile all'interno del proprio territorio.

Un Geoparco ha un ruolo attivo nello sviluppo economico del suo territorio attraverso la valorizzazione di un'immagine generale collegata al patrimonio geologico ed allo sviluppo del geoturismo.

## Cosa vuole dire essere un “Geoparco” ricosciuto a livello mondiale ed europeo

Un Geoparco ha un impatto diretto sul territorio per influenza positiva sulle condizioni di vita dei suoi abitanti e sull’ambiente.

L’obiettivo è quello di consentire ai residenti di riappropriarsi dei valori del patrimonio del territorio e partecipare attivamente alla rivitalizzazione culturale di insieme del territorio.

Un Geoparco sviluppa, sperimenta e scambia metodi per tutelare il patrimonio geologico.

Un Geoparco ha anche il compito di promuovere l’educazione ambientale, la formazione e lo sviluppo della ricerca scientifica nelle varie discipline delle Scienze della Terra, migliorare l’ambiente naturale ed incrementare le politiche per lo sviluppo sostenibile.



LESVOS PETRIFIED FOREST GEOPARK

# LESVOS ISLAND



## PROTECTED AREAS

### NATURA 2000

-  GR4110005: GERA GULF/DIPI and MOUNT.OLYMPUS
-  GR4110004: KALLONI GULF
-  GR4110003: W.PENINSULA-PETRIFIED FOREST

### PETRIFIED FOREST

-  PETRIFIED FOREST PROTECTED AREA

## PETRIFIED FOREST GEOPARKS

- 1 PETRIFIED FOREST PARK
- 2 NISSIOPI PARK
- 3 SIGRI GEOPARK
- 4 PLAKA GEOPARK
- 5 SKAMIOUDA GEOPARK

## VOLCANIC CENTERS

- 1 LEPETYMNOS
- 2 VATOUSSA
- 3 ANEMOTIA
- 4 AGRA





## PLAKA GEOPARK

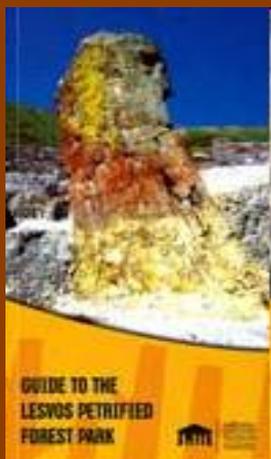


The map was created for 'The Natural History Museum of The Lesvos Petrified Forest' with the Geopark's name, 'Lesvos Petrified Forest', by the Department of Geography, Democritus University of Thrace.

### LEGEND

- ENTRANCE
- STANDING PETRIFIED TREE TRUNKS
- PARKS LIMIT
- WALKING PATH

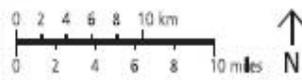
The Plaka Geopark is under construction. It's located 600 meters south of Sigri's Geopark and covers 7ha. Impressive standing tree trunks emerging from the layer of volcanic ash. Lying petrified tree trunks can be found along the beach.







NORTH PENNINES GEOPARK



- AONB boundary
- A road
- B road
- Minor road
- Railway & station
- Tourist Information Centre
- Pennine Way
- Sea to Sea Cycle Route (C2C)
- YHA Youth Hostel
- Hadrian's Wall

Please note that not all roads and settlements are included on this map.  
 © Crown Copyright. All rights reserved.  
 Durham County Council LA1009/9779 2008



**NORTH PENNINES**  
 Area of Outstanding Natural Beauty





# The North Pennines Area of Outstanding Natural Beauty Management Plan 2009 – 2014



**NORTH PENNINES**  
Area of Outstanding Natural Beauty  
Geoparks



Layers of limestone, shale, sandstone and coal forming terraced hillsides in the Nent Valley © NPA/UK Gibson

Limestone pavement near North Staarrose © NPA/UK Gibson

Dolerite columns of the Whin Sill at High Cup Nick © Natural England/Steve Westwood

Crag of Whin Sill dolerite at Howick Scar in Upper Teesdale © NPA/UK Gibson

**Wearside Granite and the Alston Block**  
About 400 million years ago, a huge mass of molten rock rose up into the slates and volcanic rocks. It cooled and crystallized underground to form the Wearside Granite – a hidden but fundamental geological feature of the North Pennines. Granite is less dense than most other rocks in the Earth's crust and is relatively buoyant. Because of this, the area above the granite – much of the North Pennines – has remained higher than surrounding areas for millions of years, and is known by geologists as the 'Alston Block'. The North Pennines is an upland area today because of the effect of the Wearside Granite.

**Tropical seas and swamps**  
About 350 to 300 million years ago – in the Carboniferous Period of Earth history – the North Pennines was near the equator and was periodically covered by shallow tropical seas. Skeletons of sea creatures accumulated as limy ooze on the sea floor. Rivers washed mud and sand into the sea, building up vast deltas on which swampy forests grew. In time, the limy ooze became limestone, the mud and sand became shale and sandstone, and the forests turned to coal. Periodically, the sea flooded in, drowning the deltas and depositing limestone again. This cycle happened many times, building up repeating layers of limestone, shale, sandstone and thin coal seams, known as 'cyclothem's.

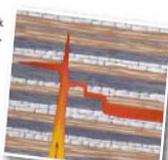
Limestone and sandstone are resistant to erosion, whereas the softer shales wear away easily. This contrast produces the distinctive terraced hillsides and flat hilltops of the North Pennines. Limestone also has its own special features. It dissolves gradually in rainwater creating 'karst' features such as sinkholes and limestone pavements.

Sandstone and limestone have been quarried in the North Pennines for centuries, and the use of local sandstone gives distinctive character to the area's settlements and dry stone walls.



Formation of 'cyclothem's as a result of changing sea levels and build-up of river deltas in the Carboniferous Period © Elizabeth Pickett

**The Whin Sill**  
Stretching of the Earth's crust 295 million years ago caused molten rock at over 1000°C to rise up and be injected between layers of sandstone, limestone and shale. The molten rock cooled and solidified underground to form a roughly flat-lying sheet of rock, known as a 'sill'. This is made of hard black dolerite or, as it is known locally, whinstone. While molten, its great heat baked and altered surrounding rocks, creating the unique Sugar Limestone of Upper Teesdale. As the sill cooled it contracted, producing vertical cracks along which the dolerite breaks into rough columns. These columns can be seen in Whin Sill cliffs and quarry faces. After millions of years of erosion, the Whin Sill is now exposed at the surface where its cliffs form dramatic landscape features in Upper Teesdale and along the North Pennine escarpment.



Formation of the Whin Sill by the injection of molten rock into layers of limestone, shale and sandstone © Elizabeth Pickett

**Mineral riches**  
The North Pennines is world-famous for its remarkable mineral veins and deposits, known collectively as the Northern Pennine Oresfield. The veins of lead ore and other minerals formed about 250 million years ago when mineral-rich waters, warmed by heat from the buried Wearside Granite, flowed through cracks and fractures deep underground. As the fluids cooled, they dissolved minerals crystallized within the fractures, forming mineral veins. Sometimes the fluids reacted with limestone on the sides of the fractures, altering the rock and forming mineral deposits known as 'flats'.

Mining for lead ore in the North Pennines probably goes back at least to Roman times, but it had its heyday in the 18th and 19th centuries when the area's lead mines were of world importance. Other commercially mined minerals include sphalerite (zinc ore), iron ores, fluorspar (also known as fluorapatite), and boron minerals such as baryte and witherite. Mining for these minerals has had a profound effect on the landscape. Although the mines have all closed, the landscape is imprinted with the legacy of the area's mining past – from shafts, hushes, spoil heaps and chimneys to the patterns of settlement and 'miner-farmer' landscapes.



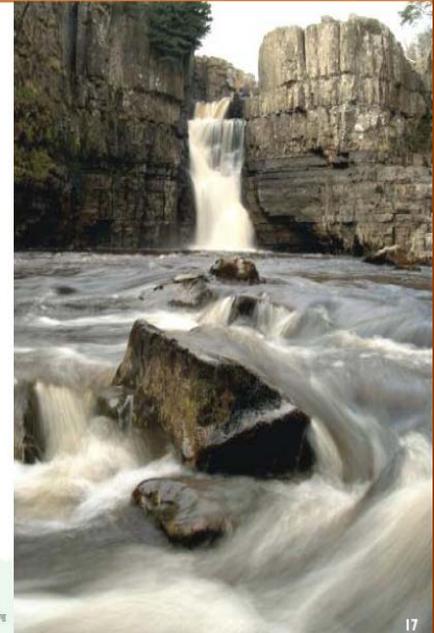
Formation of mineral veins and flats. The arrows represent the movement of mineral-rich waters, heated by the buried Wearside Granite © Elizabeth Pickett

## Landscape and geodiversity

### Issues

- 1. European Landscape Convention (ELC)** – The UK signed up to the ELC in 2007. This will lead to a sharper focus on landscape conservation and more robust approaches and evidence will be needed to support this. A better understanding of the fine grain of the landscape will bring about improvements in its conservation.
- 2. New buildings and conversions** – The strong vernacular character of older villages and buildings has been weakened in places by more recent development some of which has not respected local settlement pattern, scale, vernacular tradition or materials. Farms and agricultural buildings are increasingly being converted to residential use as agricultural employment declines, and piecemeal insensitive conversions of buildings continues to erode a sense of place. Small-scale renewable energy projects are welcomed but need to be carefully managed. The conversion of former shops, public buildings and chapels etc. can also lead to a diminution of the richness of the streetscape, as features associated with the buildings' original use are lost.
- 3. Rural roads** – The insensitive management of the roadside environment is having a strongly urbanising effect on rural character in many places. This can be seen in unsympathetic hard engineering and lighting schemes and the proliferation of highway and other signage.
- 4. Light and noise pollution** – Freedom from light and noise pollution are key components of the area's tranquillity, which CPRE has mapped as nationally important. Minimising light and noise pollution from development, recreation, military use and civil aviation should remain a priority.
- 5. Moorland roads/tracks** – The recent increase in the number of moorland tracks is creating intrusive features in the landscape and impacting on peatland conservation. Some areas which have never had such roads are increasingly under threat from this kind of development, which is eroding the area's quality of wildness and remoteness.
- 6. Pressure for commercial scale wind energy** – National and Regional planning policy severely restricts the potential for commercial scale wind energy development in AONBs (PFS22) but pressure for the development of wind farms at the edge of the AONB remains strong. In some cases development in the setting of the AONB can be just as damaging to the character of the area as would be development within the boundary, eroding the sense of wildness and remoteness of the AONB and creating a demarcation in landscape character where none was previously perceived.

High Force © Teasdale Marketing



17



Clysters & Battershead Reservoir © Natural England/Barry Stacey



Low Force © Elizabeth Pickett/PAF

catchments (and that of the Nent) means that there are relatively few invertebrates and fish in these rivers. However, they have developed a riverside flora which is tolerant of heavy metal pollutants and this is in large part the reason for the designation of the Tyne and Allen River Gravels Special Area of Conservation (SAC).

Some of the tributaries of the River Eden arise in the North Pennine fells, forming part of an internationally important river system designated as a SAC for a number of species, including salmon and white-clawed crayfish.

#### Wetlands

Away from the rivers, other wetland areas, notably springs and flushes add much to the biodiversity of the North Pennines, with the base-rich flushes of Moor House-Upper Teesdale National Nature Reserve being of international conservation importance. These base-rich flushes are often covered by short vegetation comprised of a rich mixture of bryophytes, sedges, grasses and wild flowers. It is in this habitat that several of the famous 'Teesdale rarities' are found including Teesdale sandwort, alpine barbas and false sedge.

#### Reservoirs

The North Pennines provides water from its reservoirs for many surrounding towns and cities; these reservoirs have become home to a range of bird and animal life, including otters and an important breeding population of widgeon. Our reservoirs have also become popular places for fishing and sailing and their banks are popular with walkers and cyclists.



Fishing at Devils Reservoir © North Pennine Water

#### Dramatic waterfalls

Several North Pennine rivers have attractive and sometimes dramatic waterfalls, notably High Force, Low Force, Cauldron Snout, Ashgill Force and Thorsgill Force. As well as being of considerable geological interest, they make an important contribution to a sense of place and are popular places to visit.

#### Looking after our rivers

Despite the generally optimistic outlook for our rivers and streams, they are currently at risk from:

- pollution, including nutrient enrichment, toxic discharges and farm waste
- inappropriate channel and bankside management, including intensive grazing up to the river edge, unsympathetic engineering works and culverting
- unsympathetic catchment land use, including moorland drainage (gripping) schemes at headwaters, alteration of flows, water abstraction, agricultural intensification and developments within the floodplain
- species-rich habitats on riverbanks have been protected from the impacts of agricultural intensification, due to benign neglect, but as this neglect continues the habitats become more overgrown and lose a lot of their diversity.
- the spread of non-native species such as Himalayan balsam, Japanese knotweed and milk



## The North Pennines Area of Outstanding Natural Beauty

A Geodiversity Audit and Action Plan

2004-09

Great Britain's first European Geopark and part of the network of UNESCO Global Geoparks

## Enjoying and understanding the North Pennines

### Objectives

- EU1 Ensure that the area's special qualities are effectively communicated to visitors and local people and that visitors:
- have information on outdoor recreation activities such as walking, riding and cycling
  - have information on how their visit can contribute to conservation and have minimal environmental footprint
  - know when they are in the AONB and European Geopark
- EU2 To encourage visitors to contribute positively to the conservation and enhancement of natural beauty.
- EU3 To ensure interpretive structures are of a high quality, are well maintained and reflect the character of the AONB.
- EU4 To increase awareness, understanding and enjoyment of the area's geodiversity and retain the AONB's UNESCO European and Global Geopark status.
- EU5 To encourage more schools to use the North Pennines as an outdoor classroom.
- EU6 To encourage new and more diverse audiences to understand the special qualities of the area.

- EU7 To ensure that the Public Rights of Way network is appropriately managed, having regard to the importance of the North Pennines as a popular recreational and visitor destination.
- EU8 To ensure that the three Local Access Forums are facilitated to play a collaborative role in decisions relating to access to the North Pennines countryside.
- EU9 To ensure that the legal use of Public Rights of Way by mechanically propelled vehicles is appropriately managed to avoid significant adverse impact on a route's surface and on the tranquillity of the AONB.



© NRW/Elizabeth Pickett



Rock Detectives at Harrogate Quarry © Harrogate Quarry Project



New Forest National English Heritage



The Poetry Path, near Kirby Stephen © NRW/Shane Harris

## Education and Research

The important role of the North Pennines in the continuing evolution of geological science has been outlined previously (see 'The Development of Geological Science'). The tradition of education in the natural sciences encouraged in mining communities in the 19th century established the area as an important focus for earth science teaching. It is a tradition continued today by a number of educational establishments, including schools and universities, who employ many of the AONB's most significant geological sites and features as fine examples of their type.

The area has long been a focus for research which has found relevance and applications far beyond its borders. The worldwide understanding of the nature and formation of base metal deposits owes much to work undertaken in the North Pennines and the area has contributed significantly to furthering other fields of earth science investigation. Research in a wide range of fields of earth science continues in the area today.

As a European Geopark the North Pennines AONB has both an established and active place in education and research, and a major role to play in these fields.

There is much which can be done to support opportunities outside the formal curriculum, either through support for children's activities such as 'Rockwatch' clubs, or through an encouragement of evening courses and community-led study. See action plan.

## Interpreting Earth Science in the AONB

The following locations are recommended for interpretation, though the precise form of that interpretation is not always prescribed. In some cases, discreet and high quality fixed interpretation is appropriate for the setting, though other locations and features may form part of leaflet - guided routes and / or feature in guided walks and other events.

**Inclusion in the following lists does not imply current landowner permission or support for siting interpretation material in any specific location. Nor does it imply that there is always adequate car parking nearby. Brief comments on the features present are included.**

*These recommendations are summarised in the table on pages 104-113*

### North Pennines AONB Interpretation Strategy

Interpretation of geological features should be carried out in accordance with the Interpretation

Strategy for the North Pennines AONB, produced by the AONB Partnership, and with the content of the AONB Management Plan.

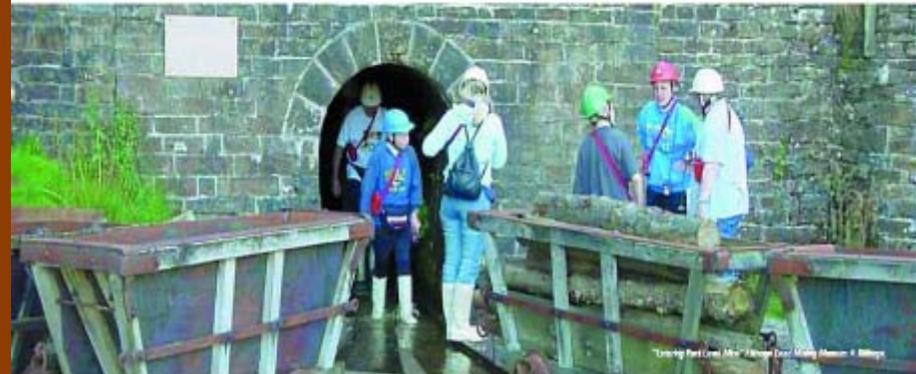
### Use of the European Geopark Logo

In accordance with the European Geopark Network's charter, the use of the European Geopark logo (and other Geopark branded activity) is regulated by the Network member organisation in each Geopark. Locally this is the North Pennines AONB Partnership, which administers the Geopark status through its Staff Unit and Geopark Advisory Group. All organisations wishing to use the logo on their interpretation and promotional material must secure prior approval to do so.



"Going underground" as part of a school visit to Killhope "Domes" Backburn © Durham County Council

Page 88



Langdale Park, Great Wharfedale © Natural Area Working Museum © Killhope

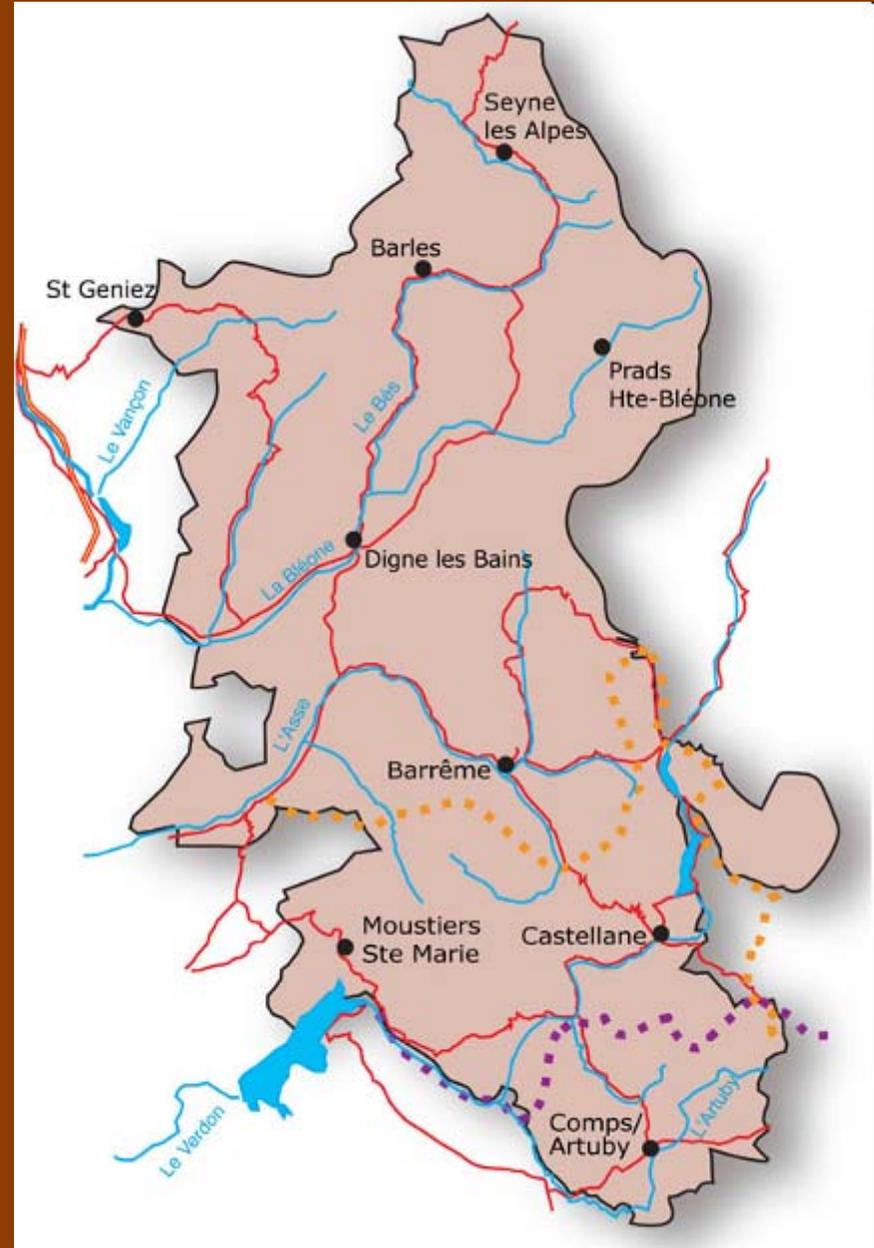
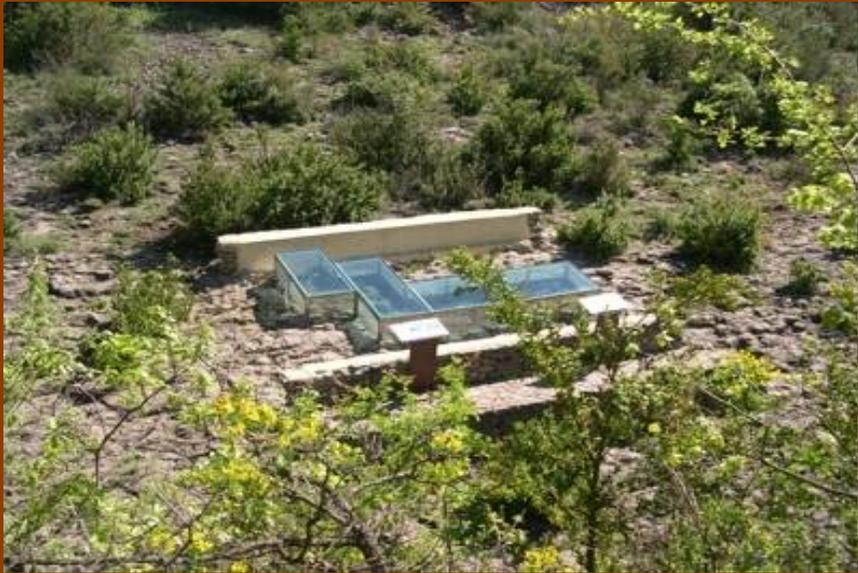
## Exploring and Celebrating Our Geological Heritage

A Geodiversity Audit and Action Plan

Part 3



RESERVE GEOLOGIQUE DE HAUTE PROVENCE

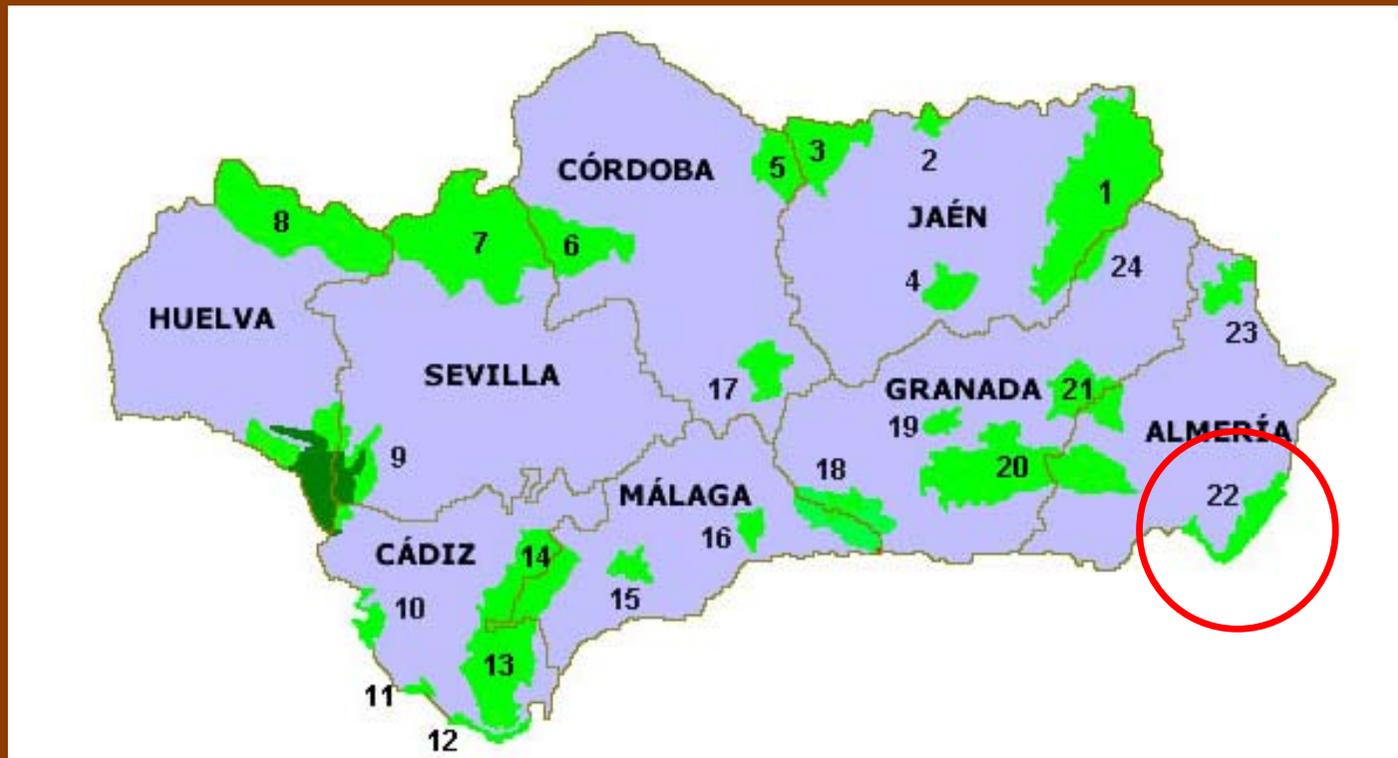




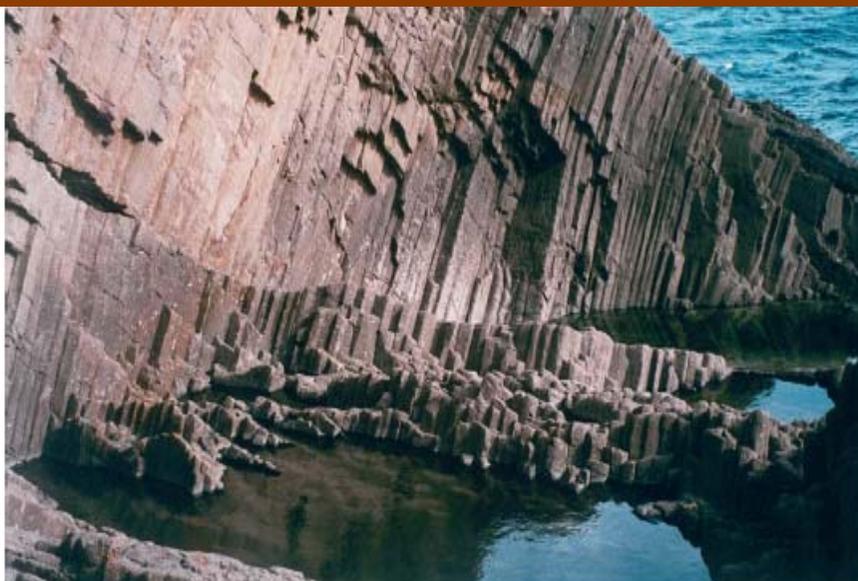




CABO DE GATA GEOPARK







## Programa de actividades

SEMANA EUROPEA DEL GEOPARQUE  
CABO DE GATA-NIJAR

**Viernes 19** Presentación de la Semana del Geoparque.  
Inauguración de La Casa de los Volcanes,  
primer Centro Geoturístico de Andalucía.

D<sup>a</sup> Fuensanta Coves  
Consejera de Medio Ambiente

D. Guy Martini  
Representante de la Red Europea de Geoparques

D. Andrés Sánchez  
Presidente de la Junta Rectora del Parque Natural

D. Juan Callejón  
Delegado de Gobierno de la Junta de Andalucía

**Lunes 22** Taller de experiencias de conservación de la  
Geodiversidad y Desarrollo del Geoturismo  
en la Red Europea de Geoparques.



## Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural Cabo de Gata-Níjar



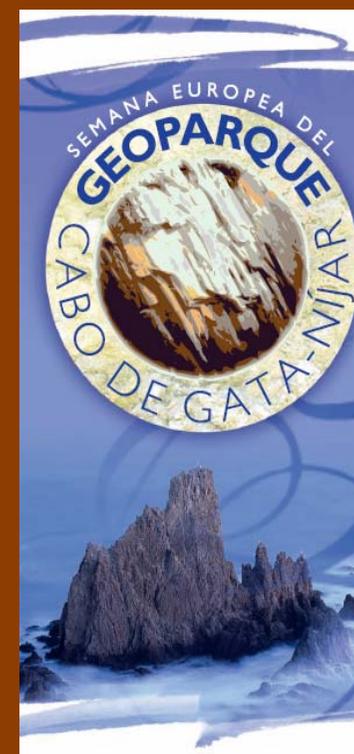
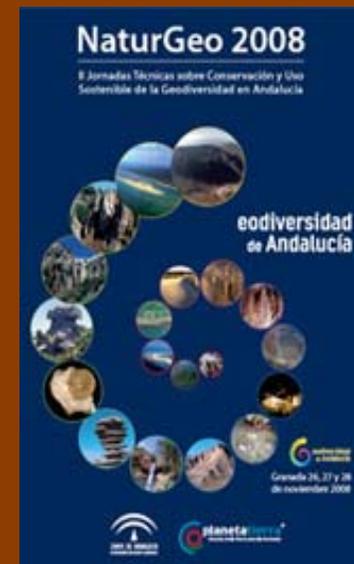
**Martes 23** Jornadas técnicas "Geodiversidad y  
Geoturismo en la Unión Europea".

**Miércoles 24** Presentación nuevas Publicaciones sobre  
la Geodiversidad andaluza.

**Jueves 25** Exposición itinerante sobre la  
Red Europea de Geoparques y  
el Geoparque de Cabo de Gata-Níjar.

Aprender a leer en las piedras.  
Curso de Interpretación  
para Turismo Geológico.

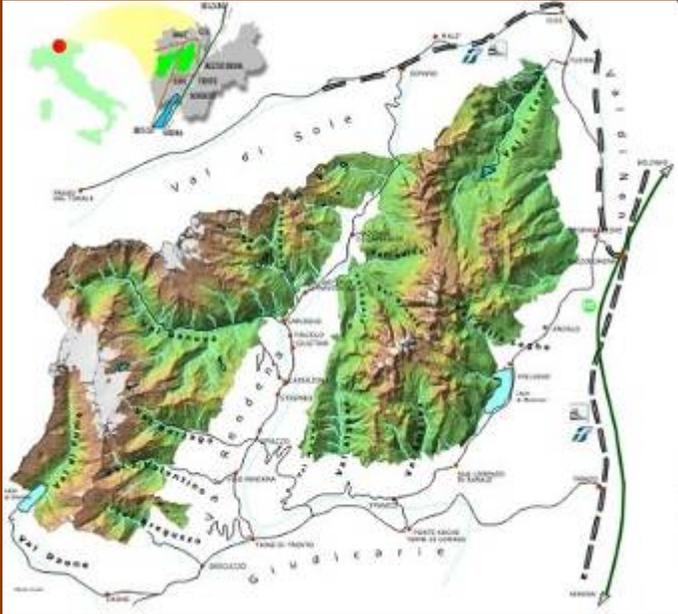
**Viernes 26** Programa de educación geoambiental  
del Geoparque Cabo de Gata-Níjar.





PARCO NATURALE ADAMELLO BRENTA







# PIANO D'AZIONE

## ADAMELLO BRENTA GEOPARK



1



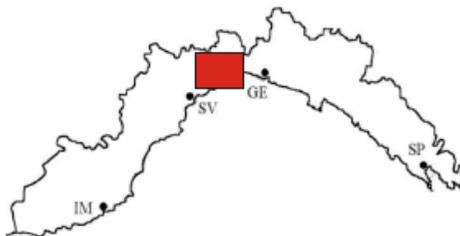


Plannelli presso la Casa del Parco "Orso" a Spormaggiore





PARCO NATURALE REGIONALE DEL BEIGUA



# Parco del Beigua

parco naturale regionale



Beigua Geopark



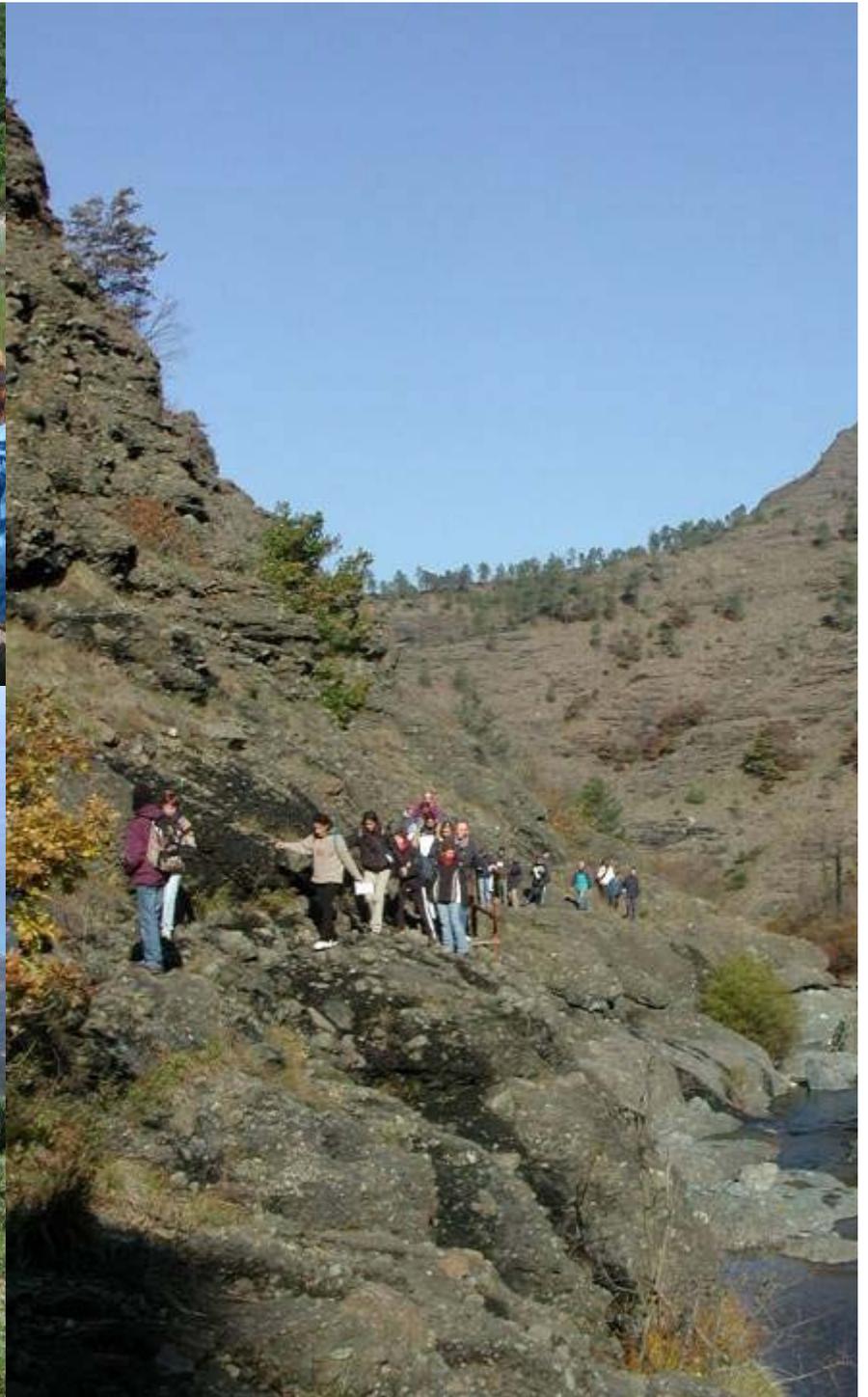
Nel contesto del Piano del Parco, con indirizzi successivamente confermati dal Piano Pluriennale Socio-Economico, approvato nel dicembre del 2002, è stata individuata l'ipotesi di aderire ai programmi nazionali ed internazionali per la conservazione del patrimonio geologico, con l'obiettivo di attuare strategie di ampio respiro interpretando le inestimabili valenze geologico-geomorfologiche del comprensorio del Beigua come un vero e proprio patrimonio da salvaguardare, da valorizzare e da tramandare alle generazioni future.



Centro Visite di Palazzo Gervino  
- SASSELLO -









COFIN 2000 - 2002

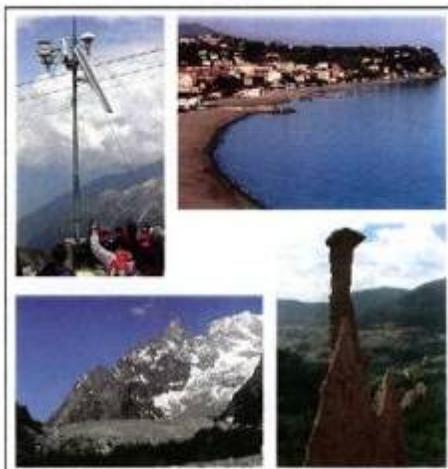


Parco del Beigua

ASSOCIAZIONE ITALIANA DI GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA

### 1° Scuola Estiva

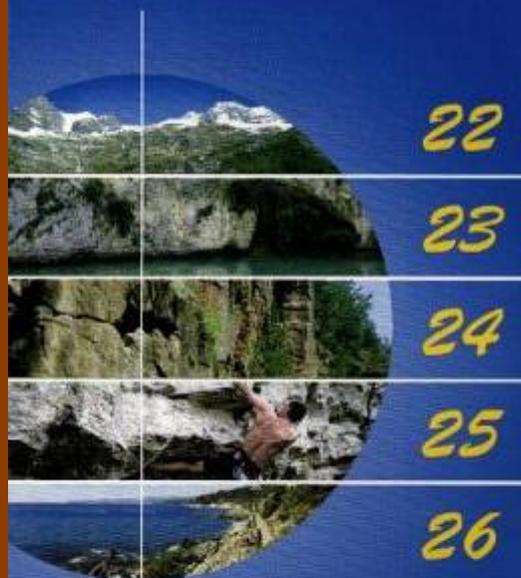
"La Geografia Fisica per il turismo: nuove materie prime ambientali"



Albissola Marina  
23 - 27 Settembre 2002

### Seconda Scuola Estiva

## Geografia Fisica per il Turismo



22

23

24

25

26

Settembre  
2003  
Varazze



ASSOCIAZIONE ITALIANA DI GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA



GEOLOGIA & TURISMO



PARCO DEL BEIGUA

# FIST

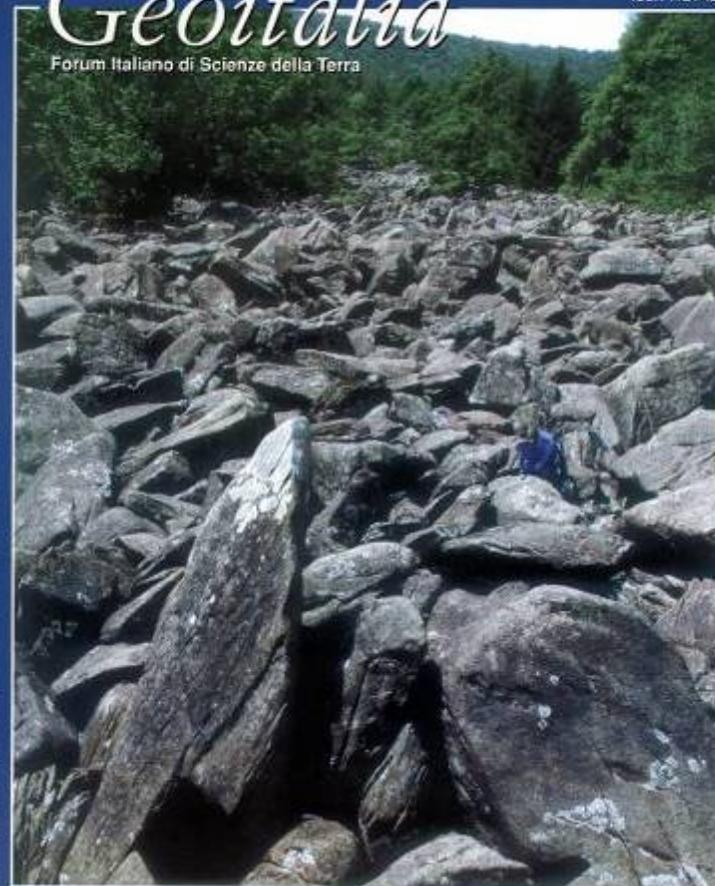
 Federazione Italiana di Scienze della Terra

N° 15 - Luglio 2005

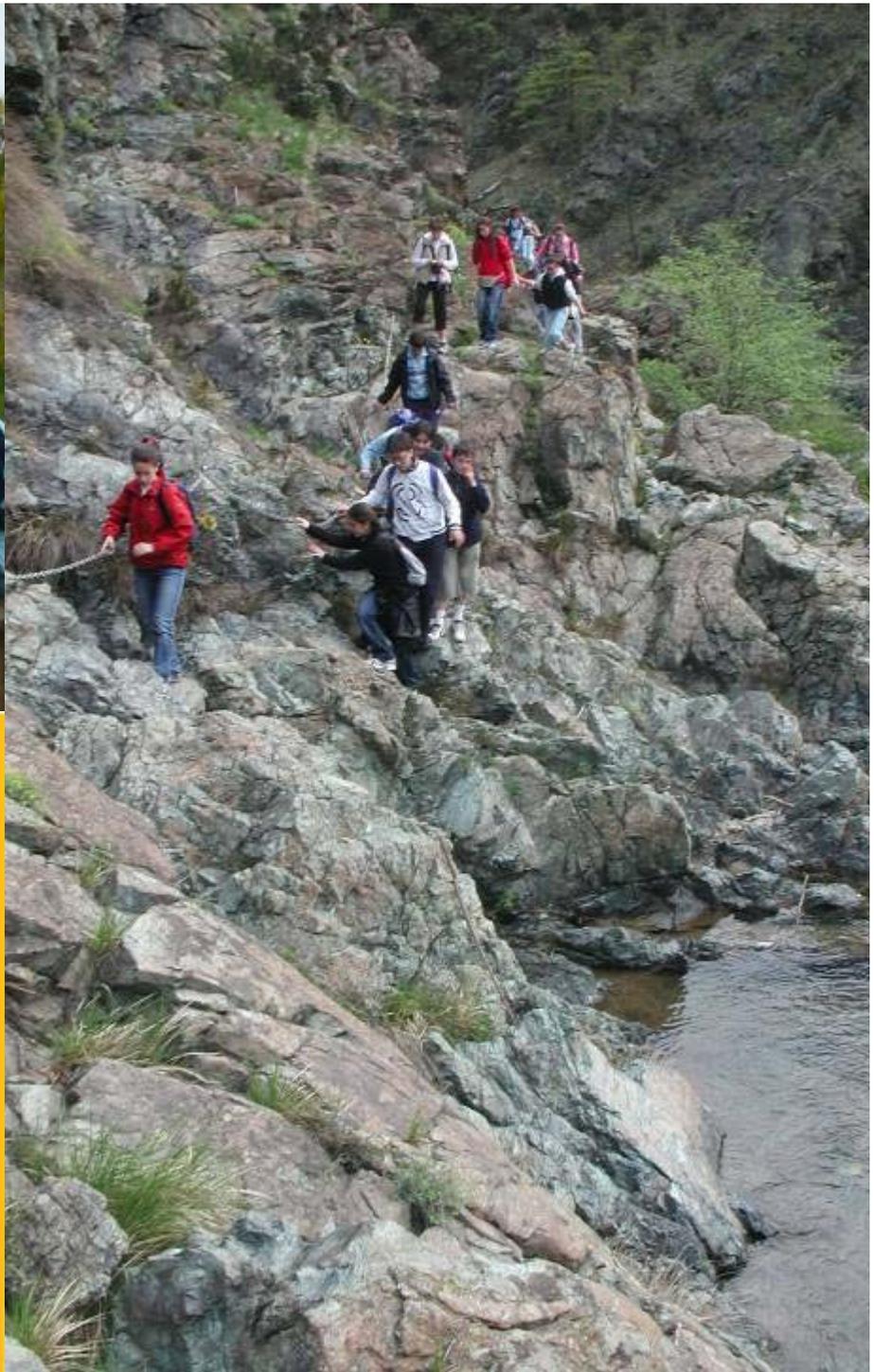
ISSN 1724-4285

## Geoitalia

Forum Italiano di Scienze della Terra



EDIZIONE  
PRESTATA  
RISTORNATA



**IMPARIAMO  
NEL PARCO!**  
catalogo delle attività didattiche

PARCO DEL BEGUA - BEGUA GEOPARK  
CENTRO DI ESPERIENZA  
Via G. Marconi 25, 60114 Ancona (AN)  
Tel. +39 051 9310307; Fax +39 051 2510305  
Info web: [www.parcobegua.it](http://www.parcobegua.it)  
e-mail: C[parcobegua]@parcobegua.it

Il presente catalogo è stato commissionato  
dall'Unione europea e dalla regione Umbria  
nell'ambito del FESD Obiettivo 2006 - Misura 2.2

Centro di Esperienza  
Parco del Begua - Beigua Geopark

Beigua Geopark  
Liguria, ITALY

BEIGUA regional nature park

EUROPEAN GEOPARKS NETWORK  
UNESCO GLOBAL GEOPARKS NETWORK

Parco del Beigua  
Beigua Geopark

Beigua Geopark

Geoparks

area protetta regione Liguria

Centro Visite  
Palazzo Gervino

Beigua Geopark

area protetta regione Liguria

Itinerari Geologici

PARCO NATURALE REGIONALE DEL BEIGUA  
EUROPEAN - UNESCO GLOBAL GEOPARK

Alta scoperta  
del Beigua Geopark

Guida all'itinerario

Geoparks Regione Liguria

Erga edizioni

Paesaggio, geodiversità, biodiversità  
nel Parco del Beigua - Beigua Geopark

Mostra di fotografia naturalistica  
di Roberto Malacrida

Parco naturale regionale del Beigua  
Geoparks

PARCO NATURALE DEL BEIGUA  
BEIGUA GEOPARK

GUI.PA GUIDE AL PAESAGGIO D'ITALIA

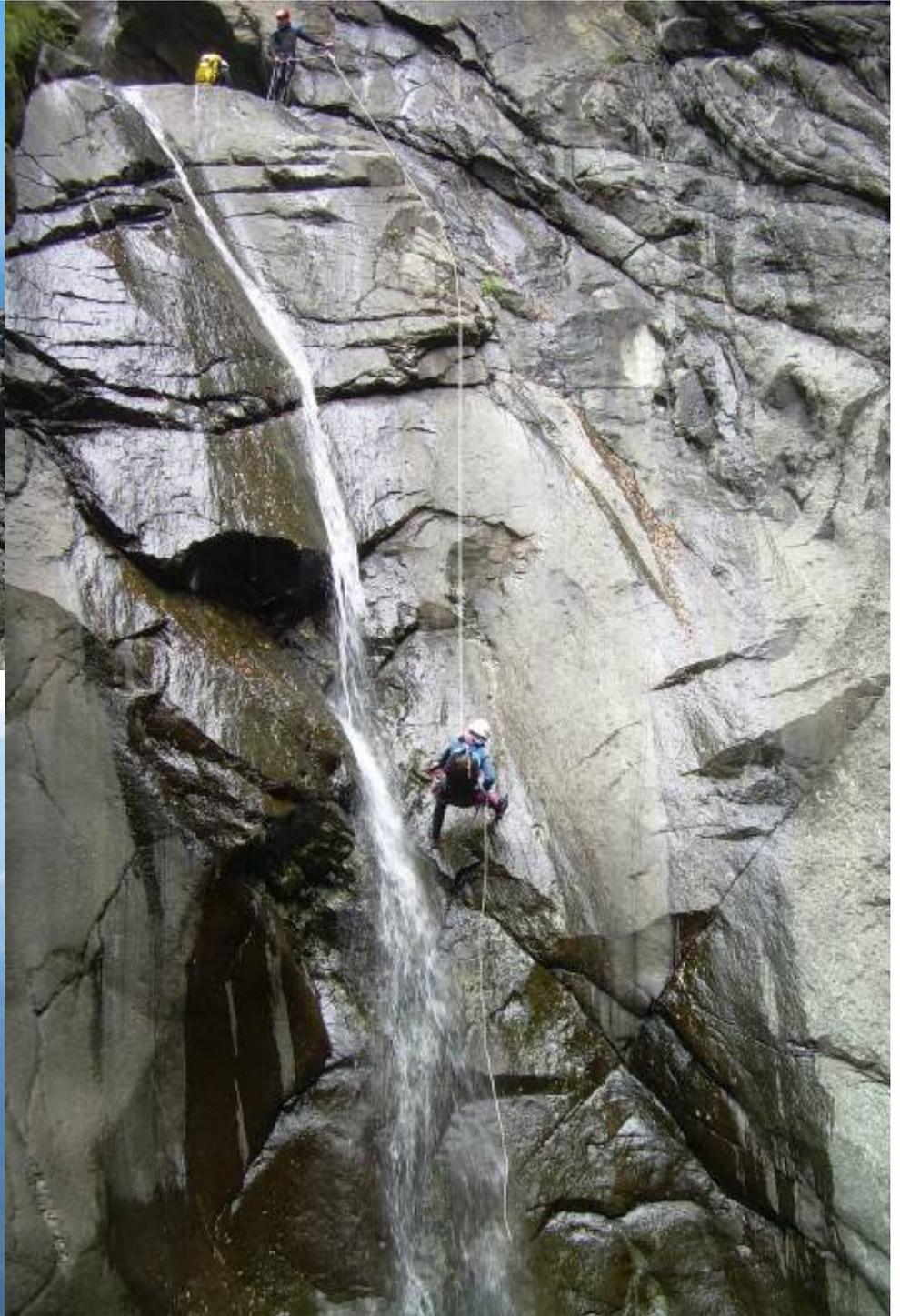
I TESORI DELLA LIGURIA E L'UNESCO

SCOPRI TURISMO

The Beigua Park  
European - UNESCO Global Geopark  
NATURE TRAIL GUIDE

sentiero natura

Beigua Geopark





**Parco del Beigua**  
parco naturale regionale



# Via GeoAlpina

## Geodiversità in Liguria

La Via GeoAlpina nel  
Geoparco del Beigua

7 - 8 novembre 2009

### PROGRAMMA

sabato 7 novembre - ore 9.30  
Sala conferenze 11° piano  
Sede Regione Liguria  
Via Fieschi 15, Genova

#### Saluti delle autorità

Franco Zunino  
Assessore all'Ambiente Regione Liguria  
Dario Franchello  
Presidente Parco del Beigua

#### Interventi

Renzo Castello  
Dirigente Settore Assetto del Territorio Regione Liguria  
**La nuova Legge Regionale n° 39/2009 per la valorizzazione  
della geodiversità, dei geositi e delle aree carsiche in Liguria**

Luca Demicheli  
Segr. Generale EuroGeoSurveys  
Segr. Generale Commissione Italiana Anno Internazionale Pianeta Terra  
**Le Scienze della Terra tra passato, presente e futuro**

Mario Panizza  
Presidente Associazione Italiana Geologia & Turismo  
Professore Ordinario Università di Modena e Reggio Emilia  
**Via GeoAlpina - Progetto Internazionale per la  
valorizzazione del patrimonio geologico**

Marco Firpo  
Professore Ordinario Università di Genova  
**La Via GeoAlpina nel Geoparco del Beigua**

#### Conclusioni

Giuliano Antonielli  
Presidente Ordine Regionale dei Geologi della Liguria

### PROGRAMMA

domenica 8 novembre - ore 9.30  
Loc. Pratorotondo (Cogoleto)

Escursione Guidata

#### LA "VIA GEOALPINA" NEL GEOPARCO DEL BEIGUA

Escursione lungo l'itinerario ligure che fa parte del tracciato della Via GeoAlpina. Il percorso conduce alla scoperta del patrimonio geologico nel Geoparco del Beigua con la possibilità di percorrere un panoramico itinerario che coincide con un tratto dell'Alta Via dei Monti Liguri.

A partire dal Rifugio di Prariondo esperti geologi vi condurranno lungo lo spartiacque tirrenico-padano per ammirare le caratteristiche geologiche ed i processi geomorfologici che hanno modellato il paesaggio di crinale del Beigua. A tutti i partecipanti verranno distribuiti gratuitamente gadget che promuovono il progetto di valorizzazione della "Via GeoAlpina", iniziativa riconosciuta anche a livello internazionale.

Ritrovo: ore 9.30

Presso: Punto Informativo in loc. Pratorotondo

Difficoltà: media

Durata escursione: giornata intera

Pranzo: al sacco

Iniziativa gratuita

La "Via GeoAlpina" è un'iniziativa avviata nell'ambito dell'Anno Internazionale del Pianeta Terra, che coinvolge sei Paesi europei (Austria, Francia, Germania, Italia, Slovenia e Svizzera) con l'obiettivo di far conoscere e valorizzare la meravigliosa storia geologica della catena montuosa alpina.

L'iniziativa nasce dall'idea di offrire un modo alternativo e consapevole di venire a contatto con le Scienze della Terra (geologia, geofisica, geomorfologia, pedologia, paleontologia, geodesia, idrogeologia, climatologia, ecc.): pannelli esplicativi accompagneranno i visitatori lungo itinerari tematici che attraversano le Alpi.

Per informazioni e prenotazioni:

CE Parco del Beigua, Via Marconi 165 - Arenzano (GE)

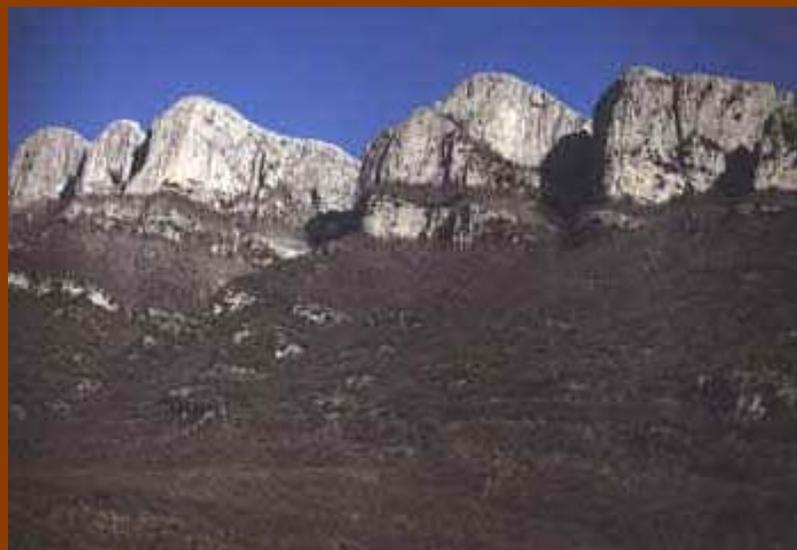
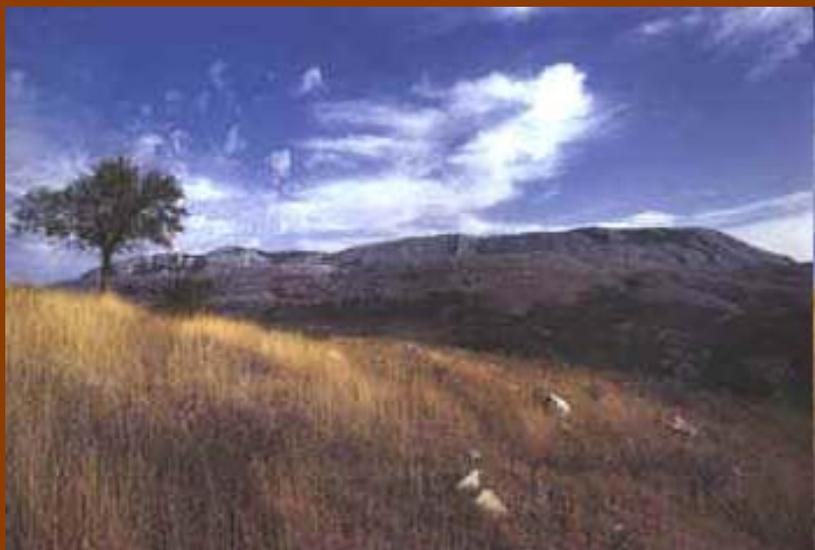
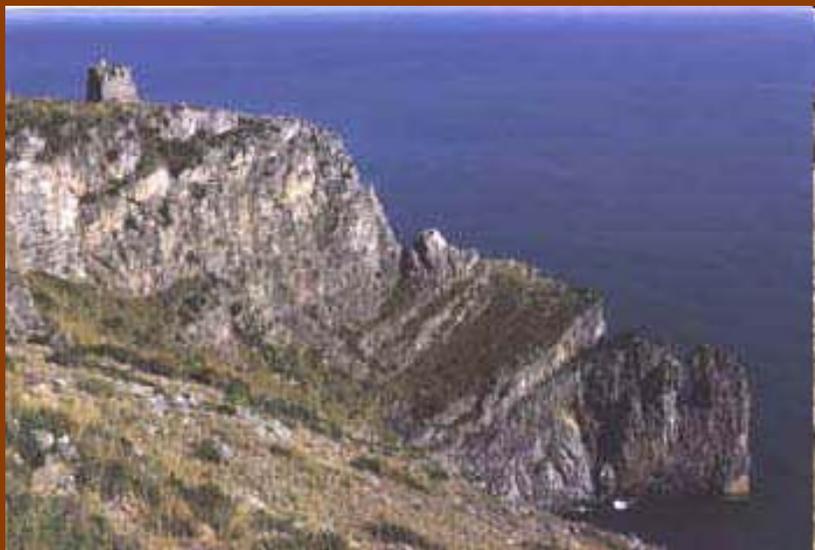
tel. 0108590307 - fax 0108590308

CEparcobeigua@parcobeigua.it



DIP.TE.RIS.  
Università  
di Genova



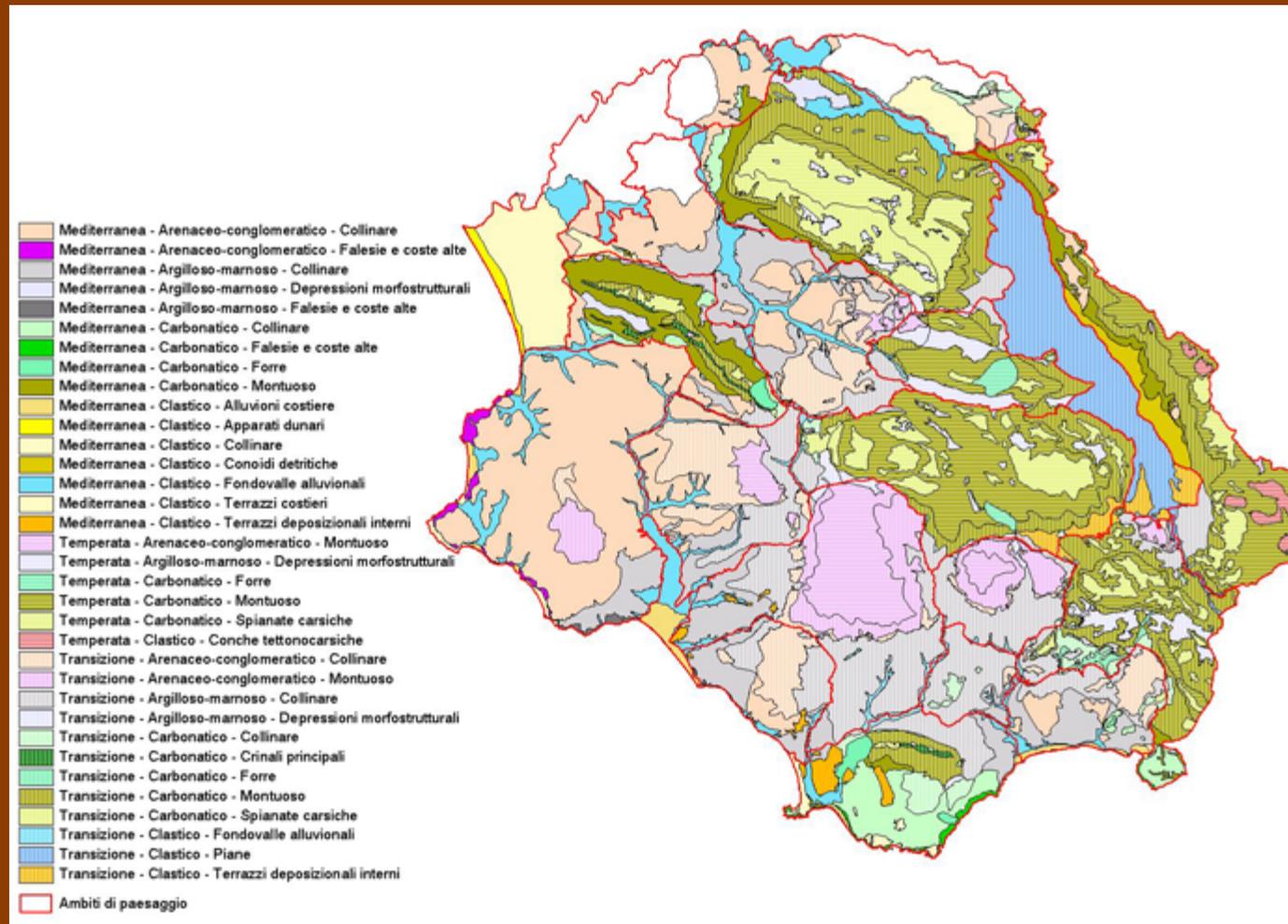


PARCO NAZIONALE DEL CILENTO E VALLO DI DIANO



# Parco Nazionale Cilento e Vallo di Diano (Campania)

## Strumenti di pianificazione e di gestione



## Parco Nazionale Cilento e Vallo di Diano (Campania)





# Federparchi ed il patrimonio geologico



## TESTO DI RISOLUZIONE

in merito alla

### **Conservazione della Geodiversità e tutela del Patrimonio Geologico nell'ambito delle Aree Protette in Italia**

TENUTO CONTO della **Convenzione sulla Protezione del Patrimonio Culturale e Naturale Mondiale (UNESCO)**, adottata a Parigi il 16 novembre 1972, che tutela, tra gli altri, "i monumenti naturali costituiti da formazioni fisiche oppure da gruppi di tali formazioni, le formazioni geologiche e fisiografiche";

RICHIAMATA la **Dichiarazione Internazionale dei Diritti della Memoria della Terra**, approvata nel giugno 1991 a Digne-les-Bains (Francia) che individua l'importanza del patrimonio geologico come memoria degli eventi del passato e sancisce la necessità da parte delle nazioni di avviare azioni finalizzate alla sua conservazione;

RICHIAMATA la **classificazione predisposta dalla Commissione Mondiale sulle Aree Protette della IUCN (The World Conservation Union)** nell'ambito della quale sono stati individuati indirizzi per la gestione delle aree protette che dedicano particolare attenzione al patrimonio geologico;

RICHIAMATI i diversi programmi internazionali - le Riserve della Biosfera (**Programma Man and Biosphere - MAB dell'UNESCO**), le zone umide tutelate dalla **Convenzione di Ramsar** o le **Aree Antartiche Specialmente Protette (ASPAs)** tutelate dal **Trattato Antartico** - che hanno previsto azioni a favore della conservazione di territori che spesso risultano rappresentati da siti di grande importanza per quanto concerne la conservazione del patrimonio geologico;

CONSIDERATA la **Direttiva 92/43/CEE (Direttiva "Habitat")** relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche che tutela, tra le valenze abiotiche che rientrano nell'Allegato A della Direttiva medesima, anche siti fortemente caratterizzati dal punto di vista fisiografico e geologico-morfologico quali scogliere, dune, torbiere, laghi, fiumi, habitat rocciosi, grotte;

PRESO ATTO della "**Raccomandazione Rec(2004)3 sulla conservazione del patrimonio geologico e delle aree di speciale interesse geologico**" adottata dal Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa il 5 maggio 2004, che evidenzia il ruolo del patrimonio geologico e ne auspica il riconoscimento nell'ambito delle politiche di tutela e di valorizzazione dei singoli Paesi membri;

RICORDANDO che la conservazione del Patrimonio Geologico e della Geodiversità a livello internazionale, nazionale e locale contribuisce alla realizzazione degli obiettivi del **Decennio dell'Educazione allo Sviluppo Sostenibile**, promosso dalle Nazioni Unite per il periodo 2005-2014;

CONSTATATO che l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha proclamato il 2008 come **Anno Internazionale del Pianeta Terra** (a valere per il periodo 2007-2009), promosso congiuntamente dalla **Unione Internazionale delle Scienze Geologiche (IUGS)** e dall'**Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura (UNESCO)**, al fine di aumentare la consapevolezza dell'importanza delle Scienze della Terra per conseguire lo sviluppo sostenibile e la promozione di azioni compatibili a livello locale, nazionale, internazionale;

**RICHIAMATA** la mozione dal titolo "Conservazione della Geodiversità e del Patrimonio Geologico" (CGR4.MOT055) approvata nell'ottobre 2008 a Barcellona nel corso della 4ª Sessione del IUCN World Conservation Congress ;

**CONSIDERATO** che nel 2000 si è costituita la **Rete Europea dei Geoparchi (EGN - EUROPEAN GEOPARKS NETWORK)** che comprende territori aventi elementi di grande pregio dal punto di vista geologico in senso lato, nei quali si attuano strategie di gestione partecipate finalizzate alla conservazione del patrimonio geologico, allo svolgimento di attività di ricerca e divulgazione scientifica, di ricreazione turistica e di educazione ambientale, al supporto di nuove politiche di sviluppo sostenibile a livello locale attraverso la valorizzazione di un'immagine generale collegata al patrimonio geologico, alla promozione di iniziative di geoturismo ;

**CONSIDERATO**, altresì, che nel febbraio 2004 l'UNESCO ha promosso la **Rete Globale dei Geoparchi (GGN - GLOBAL GEOPARKS NETWORK)** - formalmente lanciata nel giugno dello stesso anno in occasione della prima Conferenza Internazionale sui Geoparks tenutasi a Pechino (Cina) - all'interno della quale confluiscono automaticamente tutti i membri della EUROPEAN GEOPARKS NETWORK (EGN) ;

**EVIDENZIATO** che nella prestigiosa lista (aggiornata al Gennaio 2009) dei 57 Geoparchi riconosciuti dall'UNESCO (di cui 33 appartenenti alla Rete Europea dei Geoparchi) in rappresentanza di 21 nazioni appartenenti a quattro continenti, compaiono :

- il Parco naturale regionale delle Madonie in Sicilia
- il Distretto Rocca di Cerere Geopark in Sicilia
- il Parco naturale regionale del Beigua in Liguria
- il Parco Geominerario Storico e Ambientale della Sardegna
- il Parco naturale Adamello Brenta in Trentino;

**RICHIAMATA** la legge quadro sulle aree protette (legge 06/12/1991 n. 394) nella quale vengono fatti ripetuti riferimenti alla promozione, alla conservazione ed alla valorizzazione del patrimonio naturale del Paese, nelle sue diverse forme, tra le quali «le forme fisiche, geologiche, geomorfologiche...» e ancora «...singolarità geologiche, formazioni paleontologiche...» ;

Tutto ciò premesso :

**il Parco Naturale Regionale delle Madonie**  
**il Parco Naturale Regionale del Beigua**  
**il Parco Geominerario Storico e Ambientale della Sardegna**  
**il Parco Naturale Adamello Brenta**  
**il Distretto Rocca di Cerere Geopark**

**INVITANO** la Federazione Italiana dei Parchi e delle Riserve Naturali a farsi carico delle seguenti azioni a livello nazionale :

- promuovere il ruolo sostanziale della geodiversità e le politiche di conservazione e valorizzazione del patrimonio geologico nell'ambito delle più ampie strategie di tutela e promozione delle risorse ambientali del Sistema Nazionale delle Aree Protette in Italia ;

- stimolare il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare a promulgare una specifica legge quadro in materia di conservazione della geodiversità e di tutela del patrimonio geologico, sulla base di analoghi provvedimenti adottati in diversi Paesi Europei ;
- favorire la crescita di iniziative e progetti finalizzati alla conoscenza, alla tutela, alla valorizzazione, alla divulgazione ed alla corretta fruizione del patrimonio geologico nell'ambito delle diverse categorie di aree protette previste dalle normative nazionali, regionali, provinciali e comunali ;
- sostenere le politiche di conservazione della geodiversità e di tutela del patrimonio geologico, nonché le iniziative attivate dai Geoparchi Italiani aderenti alle reti internazionali;
- supportare le azioni di coordinamento della Rete Europea dei Geoparchi (European Geoparks Network) e della Rete Globale dei Geoparchi sotto l'egida dell'UNESCO (Global Geoparks Network) nell'ambito delle iniziative di cooperazione internazionale attivate dalla medesima Federparchi ;
- promuovere e organizzare seminari e iniziative relative alla fruizione compatibile del patrimonio geologico ed allo sviluppo del geoturismo ;
- favorire la realizzazione di attività di ricerca scientifica, di divulgazione, di educazione ambientale e d'interpretazione nell'ambito dei temi inerenti sia le Scienze della Terra, sia l'interazione tra Geodiversità e Biodiversità.

**ophiolites and territory:** a new "vast land" system of Protected Areas in Italy



**COORDINATION OF OPHIOLITIC PROTECTED AREAS**