



CONGRESSO NAZIONALE dei GEOLOGI ITALIANI

NAPOLI 28 - 29 - 30 APRILE 2016

La geologia che verrà

il mercato, l'università e le proposte di legge

Tavolo Geoparchi, Geositi & Geoturismo

Stefania NOTARPIETRO (Coordinatore), Ordine dei Geologi Valle d'Aosta
Aniello ALOIA, Ordine dei Geologi Campania
Maria Luisa ANGELONE, Ordine dei Geologi Molise
Adriana CAVAGLIA', Consiglio Nazionale dei Geologi
Marina FABBRI, Ordine dei Geologi Lazio
Franco GIANOTTI, Ordine dei Geologi Valle d'Aosta
Maria Cristina GIOVAGNOLI, Ispra
Silvia ROSSI, Ordine dei Geologi Umbria
Fabio VITA, Ordine dei Geologi Marche

www.congressonazionalegeologiitaliani.it

Geoparchi, Geositi & Geoturismo

il patrimonio geologico come risorsa economica

STEFANIA NOTARPIETRO (ORG VALLE D'AOSTA) - COORDINATRICE
ADRIANA CAVAGLIÀ (CNG) - ANIELLO ALOIA (ORG CAMPANIA) - MARIA LUISA ANGELONE (ORG MOLISE)
MARINA FABBRI (ORG LAZIO) - FRANCO GIANOTTI (ORG VALLE D'AOSTA) - SILVIA ROSSI (ORG UMBRIA)
FABIO VITA (ORG MARCHE) - MARIA CRISTINA GIOVAGNOLI (ISPRA)

ABSTRACT

*Il Tavolo intende dare il giusto risalto a tre importanti ambiti geologici di indubbia attualità: i **Geoparchi**, i **Geositi** ed il **Geoturismo**, al fine di identificarne correttamente i fattori caratterizzanti, valorizzarne le peculiarità e le potenzialità per il nostro territorio italiano, con interessanti ed inaspettati risvolti per la professione del geologo.*

*Partendo dalle **definizioni** e dallo **stato dell'arte** nelle varie regioni italiane e discusso sulle **criticità** più significative, il tavolo presenterà **proposte finalizzate alla valorizzazione della figura del geologo** nei tre ambiti esplorati con l'obiettivo di renderla elemento irrinunciabile nei progetti scientifico-amministrativi che interessano la gestione e lo sviluppo di questi tre ambiti, al fine di conferire al geologo anche un nuovo ruolo economico, oltre al naturale ruolo tecnico-scientifico.*

Il nostro Paese deve imparare ad investire sulla cultura e sulle giuste figure professionali. Geoparchi, geositi e geoturismo: un patrimonio di grande potenzialità economica ed il geologo l'unica figura professionale competente per la sua gestione e per il suo sviluppo.

1.DEFINIZIONI

Geoparchi

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

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. Deve avere confini ben definiti e sufficiente estensione per consentire uno sviluppo economico efficace del comprensorio e amministrato da strutture ben definite, capaci di rinforzare la protezione, la valorizzazione e le politiche di sviluppo sostenibile all'interno del proprio territorio.

I **Geoparchi** mondiali UNESCO raccontano la storia lunga 4.600 milioni di anni del Pianeta Terra e degli eventi geologici che l'hanno modellato, così come l'evoluzione dell'umanità stessa.

I **Geoparchi** non solo ricostruiscono le tracce dei cambiamenti climatici del passato ma sono anche impegnati nell'informare le comunità locali sulle moderne sfide ambientali e su come affrontare rischi naturali quali alluvioni, terremoti, tsunami ed eruzioni vulcaniche. Inoltre, operano per aumentare la conoscenza e la consapevolezza del ruolo e del valore della geodiversità al fine di promuovere le migliori pratiche di conservazione, educazione, divulgazione e fruizione turistica del patrimonio geologico.

Geositi

Un **Geosito** è una località, area o territorio in cui è possibile definire un interesse geologico-geomorfologico e/o paesaggistico per la conservazione (Wimbledon W. A. P. et al.,1996).

Si tratta di "singolarità geologiche" che per rarità, valore scientifico e bellezza paesaggistica, possono essere considerate dei veri e propri monumenti naturali da salvaguardare, tutelare e valorizzare. L'insieme di **Geositi** che caratterizzano un territorio ne rappresenta il patrimonio geologico. Ogni **Geosito** è in grado di fornire un contributo utile alla comprensione geologica di una regione ma esso riveste grande interesse anche in relazione al paesaggio, alla biodiversità, all'educazione, alla ricreazione e può essere un eccellente volano turistico ed economico.

I **Geositi**, in quanto parti di un territorio devono essere considerati negli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica, ai sensi della legge 42/2004 (Codice Urbani). Secondo Fabbri *et alii* (2010) è opportuna la distinzione in **geosito urbano** e **geosito di area protetta**, utile soprattutto dal punto di vista amministrativo di recepimento istituzionale e di politica gestionale, in quanto il geosito urbano ricade in un ambito territoriale gestito dalle norme della pianificazione

urbanistica comunale, mentre il geosito di area protetta rientra nelle norme di tutela della pianificazione di assetto dei parchi, territori che si possono definire potenzialmente più “favorevoli” per la salvaguardia, rispetto a quello degli enti comunali, avendo già un controllo e forti limitazioni alle potenziali trasformazioni territoriali delle attività antropiche. Ai geositi presenti in un contesto urbano è quindi anche attribuito il compito di mantenere, per le generazioni future, la memoria della storia geologica delle città, ormai quasi completamente coperte da cemento ed asfalto.

Non esiste una classificazione dei geositi in diverse tipologie ma vengono generalmente definiti in base alla caratteristica geologica principale che li identifica; ad esempio, una sorgente è un geosito di tipo idrogeologico, una dolina di tipo carsico, ecc...

Geoturismo

“Turismo geograficamente sostenibile” è la definizione più usata negli Stati Uniti. Il termine fu introdotto pubblicamente proprio negli Stati Uniti in un rapporto del 2002 dall'Associazione Travel Industry of America (a partire dal 2009 questa organizzazione adattata nome a US Travel Association) e della rivista National Geographic Traveler. Il termine “geoturismo” è stato coniato nel 1997 dal senior Editor del National Geographic Jonathan B. Tourtellot e da sua moglie, Sally Bensusen, in risposta alle richieste di un termine inclusivo di ecoturismo e di turismo sostenibile. Il National Geographic ha pubblicato “The Geotourist Charter”, documento diventato di riferimento a livello internazionale

(http://travel.nationalgeographic.com/travel/sustainable/pdf/geotourism_charter_template.pdf).

Il termine **Geoturismo** viene usato per la prima volta in occasione della Global Geotourism Conference in Australia nel 2008 decretando la nascita di una nuova forma di turismo a livello mondiale che si fa portavoce del concetto di “sostenibilità” legato alla salvaguardia del patrimonio naturale e quindi anche geologico della Terra.

Il **Geoturismo** viene definito dalla National Geographic Society come una forma di turismo che “sostiene o accentua il carattere geografico del luogo visitato – il suo ambiente, il suo patrimonio, la sua estetica, la sua cultura e il benessere dei suoi abitanti”, che rafforza cioè oltre che il carattere naturale, la sua storia, le radici culturali, le tradizioni.

Geoturismo significa viaggiare per scoprire le meraviglie geologiche nel luogo in cui si trovano e la particolare combinazione che si crea tra risorse naturali e umane che rendono il luogo unico e irripetibile.

Il **Geoturismo** costituisce uno degli strumenti di conoscenza e di valorizzazione del territorio con le più alte potenzialità di sviluppo, in armonia con i principi ormai inderogabili della sostenibilità ambientale.

Il **Geoturismo** va oltre la sostenibilità, in quanto si preoccupa di salvaguardare non soltanto l'ambiente ecologico, ma anche le caratteristiche geografiche e la combinazione tra risorse naturali e umane che fanno sì che un luogo si distingua da un altro, ovvero **sostiene, o addirittura migliora, le caratteristiche geografiche di un luogo, la sua cultura, l'ambiente, il patrimonio (culturale, artistico, naturalistico) e il benessere dei suoi abitanti.**

Un recente studio sul **Geoturismo** condotta dalla prestigiosa Tourism Industry Association, TIA, sponsorizzato dall'altrettanto prestigiosa rivista National Geographic Traveler, ha rivelato che il Geoturismo rappresenta la forma più evoluta del più noto “Turismo Sostenibile”, poiché di questo ultimo si possono riscontrare tutte le caratteristiche, ma con qualche attenzione in più.

Per l' **O.M.T. (Organizzazione Mondiale per il Turismo)**, “lo sviluppo turistico sostenibile soddisfa i bisogni dei turisti e delle regioni ospitanti e allo stesso tempo protegge e migliora le opportunità per il futuro”.

Secondo **Tourtlot** “geoturismo è sinergico. L'insieme degli elementi crea una maggiore esperienza della somma delle sue parti”.

In Italia per geoturismo si intende diffusamente il turismo a tema geologico come ad esempio i Geoparchi.

Il Geoturismo consente quindi di cogliere il senso della complessità dei fenomeni geologici e nel contempo del rapporto che lega gli esseri viventi con ogni cosa sulla Terra; dà spazio ad una cultura geologica che promuova una conoscenza integrata della complessità del sistema Terra e che cerchi le relazioni tra tutte le sue parti, mettendo in evidenza il principio di unitarietà nella diversità, nella consapevolezza di non potere guardare un paesaggio, senza vedere in continuità spazio-temporale il rapporto tra geologia, natura s.l., economia e culture locali e dunque le caratteristiche del paesaggio antropico se non connesso alle matrici geologiche che lo compongono.

Attraverso una mirata valorizzazione, il geoturismo accompagna la trasformazione di un'area in polo di riferimento turistico, caratterizzato da quei temi che associano all'interesse prettamente scientifico-divulgativo quello emotivo-semiologico legato alle caratteristiche paesistico-ambientali e culturali; contribuisce a generare conoscenza sulla varietà e sulla ricchezza del nostro paesaggio, e sulla geodiversità e a suscitare consapevolezza del valore di questo bene non soltanto per le singole realtà locali, ma anche per la società in generale.

2.STATO DELL'ARTE

Geoparchi

Geoparchi Mondiali UNESCO: La **Rete Europea e Globale dei Geoparchi** (EGN- GGN), una rete dinamica basata sulla cooperazione tra diverse aree rurali in Europa, mira a tutelare la geodiversità, a promuovere il patrimonio geologico nei confronti del più vasto pubblico, nonché a favorire lo sviluppo economico sostenibile nei territori dei **Geoparchi**, soprattutto attraverso le opportunità offerte dal geoturismo. Fondata nel 2000 da quattro territori, con il sostegno dell'Unione Europea, la **Rete Europea dei Geoparchi** (EGN) si è gradualmente estesa fino ad includere 69 membri in 20 Paesi europei.

Attraverso questa iniziativa importanti siti di interesse geologico hanno ottenuto un riconoscimento internazionale e notevoli benefici grazie ad un proficuo scambio di conoscenze, di competenze, di esperienza e di personale tra i **Geoparchi**. Dal 2004, grazie ad un formale accordo formale con l'UNESCO (promosso dalla ex Divisione di Scienze della Terra), la Rete Europea dei Geoparchi agisce con le funzioni di “settore europeo” della più vasta Rete Globale dei Geoparchi (GGN).

La Rete Europea dei Geoparchi nonché quella Globale (GGN) hanno adottato un logo comune che è registrato in tutti i Paesi europei, contribuendo nel tempo a creare un'immagine comune di qualità, che mette assieme la valorizzazione del Patrimonio della Terra in Europa con lo sviluppo sostenibile.

Dopo oltre dieci anni di risultati positivi raggiunti, l'Assemblea Plenaria dell'UNESCO, in rappresentanza di 195 Stati, in occasione della 38^a Conferenza Generale tenutasi a Parigi il 17/11/2015, ha approvato (con la risoluzione 38 C/14) il nuovo statuto del programma ufficiale IGGP - International Geoscience and Geoparks Programme che, contestualmente, ha individuato la nuova categoria di siti UNESCO: i **Geoparchi mondiali UNESCO** (UNESCO Global Geoparks).

I Geoparchi mondiali UNESCO rappresentano oggi una rete di eccellenza, in continua crescita, che comprende territori con un significativo patrimonio geologico e che si trovano a fronteggiare una serie di nuove sfide ed in particolare quella di agire ed operare quali strumenti efficaci per l'attuazione delle strategie individuate dall'UE per una crescita intelligente, sostenibile ed integrata che favorisca lo sviluppo economico e sociale a livello locale.

Allo scopo di misurare i progressi compiuti in ciascun territorio e di raggiungere elevati standard di qualità relativamente ai servizi forniti ai visitatori, le reti EGN/GGN e quindi l'UNESCO GLOBAL GEOPARK, hanno messo a punto specifiche procedure di valutazione che i territori candidati devono superare positivamente per avere la possibilità di aderire alle medesime reti EGN/GGN. L'adesione alle reti EGN/GGN è limitata ad un periodo di 4 anni, al termine del quale si attiva una procedura di “rivalidazione” che può portare alla conferma del riconoscimento o, in caso di esito negativo della verifica, all'immediata espulsione. La rivalidazione segue procedure simili a quelle utilizzate in fase di valutazione per l'accesso alle reti.

Insieme ai siti del Patrimonio Mondiale dell'Umanità (WHL) ed alle Riserve della Biosfera (MAB),

i Geoparchi mondiali UNESCO formano una gamma completa di strumenti finalizzati a promuovere lo sviluppo sostenibile, agendo sia a livello globale, sia a livello locale.

Questo nuovo riconoscimento formalizza una relazione tra UNESCO e Geoparchi attivata già nel 2001. Da allora, **i Geoparchi - attraverso le attività e le iniziative della Rete Globale dei Geoparchi (GGN) e della Rete Europea dei Geoparchi (EGN) - sono diventati uno strumento sempre più importante per l'UNESCO per coinvolgere gli Stati membri e le loro comunità nella promozione e valorizzazione delle Scienze della Terra e del patrimonio geologico.**

I Geoparchi mondiali UNESCO contribuiscono in modo significativo ad una crescita intelligente attraverso lo sviluppo, la sperimentazione e il miglioramento di metodologie innovative per conservare il patrimonio geologico mondiale e sostenere lo sviluppo della ricerca scientifica nelle varie discipline delle Scienze della Terra, sulla base di un **piano di gestione** che rappresenta lo **strumento principale per il funzionamento di un Geoparco**. Essi funzionano come aule all'aperto per aumentare la conoscenza e la sensibilizzazione verso la geodiversità, raccontano la storia lunga 4.600 milioni di anni del Pianeta Terra e degli eventi geologici che l'hanno modellato, così come l'evoluzione dell'umanità stessa.

I **Geoparchi** non solo ricostruiscono le tracce dei cambiamenti climatici del passato, ma sono anche impegnati nell'informare le comunità locali sulle moderne sfide ambientali e su come affrontare rischi naturali quali dissesto idrogeologico, terremoti, tsunami ed eruzioni vulcaniche. Sono anche preposti ad individuare le forme di prevenzione più adeguate da porre in atto per ridurre le conseguenze, troppo spesso devastanti, di tali eventi naturali. Inoltre, operano per aumentare la conoscenza e la consapevolezza del ruolo e del valore della geodiversità al fine di promuovere le migliori pratiche di conservazione, educazione, divulgazione e fruizione turistica del patrimonio geologico, ambientale e culturale. In questo modo, **i Geoparchi Globali sono, in sostanza, territori del presente che, guardando al passato, possono aiutarci a costruire un futuro sostenibile svolgendo un ruolo importante nel promuovere la necessità di un uso compatibile delle nostre risorse naturali.**

Nei territori dei Geoparchi si trovano diverse infrastrutture turistiche al servizio dei visitatori. Un museo di storia naturale o un centro visite diventano un fattore chiave per attrarre i visitatori. Parchi tematici all'aperto, geositi connessi da una rete sentieristica, opportunamente interpretati, attirano migliaia di visitatori ogni anno. Essi rispondono anche alla richiesta di una crescita attraverso la creazione di nuovi posti di lavoro, diretti e indotti. Ma ciò che è ancora più importante a livello locale sono la figura della **guida geologica** (nuova frontiera di lavoro per la categoria), nonché le altre opportunità di lavoro indotto create, come le imprese turistiche, i piccoli alberghi, pensioni, ristoranti e altre attività connesse con l'aumento del flusso turistico nell'area del Geoparco.

Anche l'artigianato locale, talora direttamente connesso con le peculiarità geologiche dei luoghi, risulta essere un'attività economica importante che opera in stretta collaborazione con il Geoparco, così come le cooperative agrituristiche delle donne e le aziende agricole di prodotti biologici che offrono ai visitatori la possibilità di degustare ed acquistare produzioni agro-alimentari locali (pasta, verdure biologiche, vino, liquori, dolci tipici e marmellate, ecc.). I Geoparchi promuovono prodotti locali di qualità, favorendo il contatto tra produttori locali e potenziali clienti. In questo modo i visitatori del Geoparco hanno modo di vivere da vicino ed apprezzare non solo il ricco patrimonio naturale della zona e i siti di elevato valore ecologico, geologico ed estetico, ma anche la cultura, la tradizione e le produzioni locali del territorio.

In sintesi la rete dei Geoparchi mondiali Unesco è organizzata in una rete Mondiale, Europea e Nazionale. A livello Nazionale esiste, già dal 2011, un Comitato Nazionale Geoparchi che, supportato dalla Commissione Nazionale UNESCO, ed in stretta collaborazione con l'ISPRA persegue gli obiettivi prima citati e soprattutto cerca di monitorare le attività dei Geoparchi italiani, favorendo la creazione e lo sviluppo di nuovi Geoparchi sul territorio Nazionale. Infine, funge da anello di congiunzione tra Commissione Nazionale UNESCO Rete Globale dei Geoparchi e l'UNESCO a Parigi.

Attualmente sono riconosciuti **120 Geoparchi mondiali** (Global Geoparks) in 33 paesi, di cui 69 in Europa e **10 in Italia** che, insieme alla Spagna, **ha il maggior numero di geoparchi in Europa**, secondi nel mondo solo alla Cina:

- PARCO NATURALE REGIONALE DELLE MADONIE – MADONIE UNESCO GLOBAL GEOPARK (SICILIA) 2001
- DISTRETTO ROCCA DI CERERE – ROCCA DI CERERE UNESCO GLOBAL GEOPARK (SICILIA) 2001
- PARCO NATURALE REGIONALE DEL BEIGUA – BEIGUA UNESCO GLOBAL GEOPARK (LIGURIA) 2005
- PARCO GEOMINERARIO STORICO E AMBIENTALE DELLA SARDEGNA – SARDINIA UNESCO GLOBAL GEOPARK (SARDEGNA) 2007
- PARCO NATURALE ADAMELLO BRENTA – ADAMELLO BRENTA UNESCO GLOBAL GEOPARK (TRENTINO) 2008
- PARCO NAZIONALE CILENTO VALLO DI DIANO E ALBURNI – CILENTO VALLO DI DIANO AND ALBURNI UNESCO GLOBAL GEOPARK (CAMPANIA) 2010
- PARCO TECNOLOGICO E ARCHEOLOGICO DELLE COLLINE METALLIFERE GROSSETANE - TUSCAN MINING UNESCO GLOBAL GEOPARK (TOSCANA) 2010
- PARCO REGIONALE ALPI APUANE – APUAN ALPS UNESCO GLOBAL GEOPARK (TOSCANA) 2011
- PARCO NAZIONALE VAL GRANDE E SUPERVULCANO DEL SESIA – SESIA VAL GRANDE UNESCO GLOBAL GEOPARK (PIEMONTE) 2013
- PARCO NAZIONALE DEL POLLINO – POLLINO UNESCO GLOBAL GEOPARK (BASILICATA/CALABRIA) 2015.

In questi ultimi anni i **Geoparchi Italiani** hanno lavorato, supportati dalla Delegazione Italiana Permanente presso l'Unesco a Parigi e la Commissione Nazionale UNESCO, per il raggiungimento di tale riconoscimento. Infatti, sul territorio nazionale sono state organizzate iniziative e attività di conservazione (censimento dei geositi, interventi di protezione e salvaguardia degli stessi), valorizzazione (pubblicazioni, brochure, siti web, meeting della Rete Globale dei Geoparchi) e divulgazione (settimana dei Geoparchi Europei, workshop nazionale a rotazione in ogni Geoparco) del patrimonio geologico, oggi riconosciuto patrimonio UNESCO.

I Geoparchi, quindi la geodiversità, in quanto patrimonio Unesco, rappresentano una nuova frontiera e un'eccellente opportunità per la figura professionale del geologo.

Geositi

Importanza dei geositi

Due sono gli aspetti da sottolineare:

a) l'indiscutibile alto **valore scientifico e culturale** dei geositi.

I geositi rappresentano dei testimoni esemplari della storia geologica del Pianeta Terra. Sotto questo aspetto i geositi più importanti a livello globale (mondiale) sono i cosiddetti **stratotipi**, ovvero quelle sezioni o affioramenti di rocce che hanno registrato con miglior completezza (per continuità e risoluzione) l'evoluzione e gli eventi geologici e biologici del passato in corrispondenza della base dei Piani, corrispondenti agli intervalli basilari in cui è scandita la storia geologica. In Italia sono presenti numerosi stratotipi di Piani, in particolare quelli rappresentativi della storia più recente (Pliocene e Quaternario).

I geositi sono anche luoghi dov'è possibile osservare con estrema chiarezza i fenomeni geologici o i loro prodotti, quali quelli petrogenetici (formazione delle rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche), morfogenetici (deposizionali ed erosionali, con creazione delle forme del paesaggio) e tettonici (deformazione della crosta terrestre, orogenesi).

b) il potenziale elevato **valore economico** dei geositi, nell'ottica di uno sviluppo sostenibile.

I geositi sono le basi su cui si fonda l'attività geoturistica. Gli stessi geoparchi sono degli areali particolarmente ricchi di geositi e sono istituiti fondamentalmente per la conservazione e la valorizzazione integrata e strutturata di una rete di geositi.

Perché i geositi diventino oggetto di rendita economica grazie al geoturismo e alla didattica scolastica, occorre prima di tutto che vengano individuati e protetti, che vengano studiati scientificamente in modo approfondito, che la conoscenza acquisita venga divulgata in modo chiaro, interessante, affascinante e provvista di un adeguato inquadramento e contesto narrativo, ed infine che i geositi vengano resi accessibili e fruibili entro i limiti della loro conservazione.

Esigenze sui geositi

Le esigenze e gli obiettivi di questo Tavolo del Congresso possono essere sintetizzati in tre punti: conoscenza, protezione (conservazione) e valorizzazione.

In Italia sono soprattutto le istituzioni locali coadiuvate dalle Università (Dipartimenti di Scienze della Terra *in primis*), e l'ISPRA a livello nazionale che si occupano della conoscenza del patrimonio geologico e della sua conservazione e valorizzazione. L'esigenza primaria è la conservazione del bene geologico: esso è una testimonianza unica che può andare distrutta e venir così persa per sempre, in quanto non riproducibile.

Una nuova legge dello Stato sul patrimonio geologico potrebbe avviare un decisivo impulso e portare a una soluzione soddisfacente a tale esigenza.

Stato della conoscenza: i Geositi Italiani

In Italia, a partire dall'anno 2002 il Servizio Geologico Nazionale (poi confluito in APAT e nel 2008 nell'ISPRA) ha avviato un progetto di censimento dei geositi sul territorio nazionale, realizzando quello che oggi è l'**Inventario Nazionale dei Geositi**.

In seguito all'introduzione dei geositi nella pianificazione territoriale, nel 2004 (Codice Urbani), anche alcune Regioni e Province, hanno avviato attività per la realizzazione dei propri catasti dei geositi. Alcuni tra questi catasti, attraverso accordi specifici, sono stati riversati in quello nazionale gestito dall'ISPRA, in particolare, in ordine di tempo, quelli del Lazio, dell'Emilia Romagna, del Molise, della Sicilia, della provincia di Cosenza, del Friuli Venezia Giulia e della Liguria (ancora in corso di recepimento da parte dell'ISPRA).

A questi vanno aggiunti gli inventari delle province di Bergamo e Brescia della regione Lombardia, di Venezia e di Siena e all'inventario dei geositi che si trovano nelle aree protette regionali realizzato dalla Puglia.

L'Inventario Nazionale dei Geositi dell'ISPRA è oggi gestito da un geodatabase, è in continuo aggiornamento, ed è liberamente consultabile sul sito web dell'Istituto, all'indirizzo <http://sgi.isprambiente.it/geositiweb/>.

Stato della conoscenza: il quadro internazionale

Sino a un decennio fa l'interesse prevalente della comunità internazionale era volto alla conservazione della **biodiversità**. Di fatto il patrimonio geologico è stato ed è parzialmente e trasversalmente tutelato come parte non ben definita della natura o come suo contesto o substrato. Da qualche tempo anche la **geodiversità** ottiene specifica attenzione in quanto valore soggetto a perdita e necessitante di cura.

I provvedimenti e gli enunciati di riferimento sono i seguenti:

- La "**Convenzione sulla Protezione Culturale e Naturale Mondiale**", ratificata da oltre 155 Paesi e adottata dall'UNESCO nella Conferenza Generale di Parigi del 1972. La Convenzione prevede che i beni naturali, tra cui formazioni geologiche e fisiografiche riconosciuti di "valore universale eccezionale", al pari di quelli storici e artistici, vengano iscritti nell'"Elenco del **Patrimonio Mondiale dell'Umanità**" (*World Heritage List*) in quanto parte importante dell'identità dell'umanità da far conoscere a tutta la popolazione mondiale.

- **Dichiarazione di Digne** (1991): durante un convegno geologico viene stilata la carta internazionale dei "diritti della memoria della Terra" e stabilita la modalità con cui schedare e censire il patrimonio geologico.

- La "**Direttiva Habitat**" (Direttiva n. 92/43/CEE del 21 maggio 1992) tra i vari tipi di habitat di interesse comunitario indica espressamente "le dune, le torbiere, le paludi, le grotte marine, i campi di lava, le cavità naturali, come zone rilevanti per caratteristiche geologiche particolari o uniche".

- **Raccomandazione REC (2004)** "On conservation of the geological heritage and areas of special

geological interest”, sulla conservazione del patrimonio geologico e delle aree di speciale interesse geologico, adottata il 5 maggio 2004 dal Consiglio dei Ministri Europeo. Si tratta di una fonte normativa che afferma l'importanza del patrimonio geologico in quanto segnato da rilevante valore scientifico, culturale, estetico, paesaggistico, che necessita di essere conservato e tramandato alle future generazioni. Raccomanda agli stati membri di identificare nei loro territori le aree di speciale interesse geologico.

Dunque tale Raccomandazione è allo stato attuale l'unico atto politico comunitario relativo alla geodiversità ed incentrato sulla valenza geologica e geotematica.

Esistono inoltre diversi progetti di ricerca di rilevanza europea e associazioni scientifiche che si occupano del patrimonio geologico sia a livello italiano che internazionale.

Legislazione italiana nazionale sulla protezione dei geositi

Come per molti Paesi Europei, anche in Italia non esiste una specifica normativa che disciplina i geositi: essa va infatti ricercata nell'ambito di diverse fonti legislative. A partire dal 1939 si susseguono una serie di leggi che pongono via via sempre più attenzione alla tematica ambientale s.l., all'interno della quale trovano spazio riferimenti più o meno ampi alla componente geologico-geomorfologica, tra le quali citiamo:

- Nel 1939 vengono promulgate la Legge n. **1089** del 1° giugno 1939, e la legge n. **1497** del 29 giugno 1939 sulla “Protezione delle bellezze naturali”, legge già all'epoca valutata manchevole, dove comunque all'articolo 1 si stabilisce che sono soggette alla legge, a causa del loro interesse pubblico, le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica. Nel successivo Decreto Attuativo (n. **1357** del 3 giugno 1940) viene enunciato (cap. 9 par. 2) che “la singolarità geologica è determinata segnatamente dal suo interesse scientifico”.

- Decreto Legge **657** del 14 dicembre 1974 e Decreto del Presidente della Repubblica n. **805** del 3 dicembre 1975. L'articolo 1 recita “Il Ministero per i beni culturali e ambientali provvede alla tutela e alla valorizzazione dei beni culturali e ambientali, archeologici, storici, artistici, archivistici e librari” e all'articolo 2 “I beni ambientali sono patrimonio culturale”.

- La legge n. **431** del 8 agosto 1985 (“**Legge Galasso**”) all'articolo 1 sottopone a tutela, ai sensi della legge del 29 giugno 1939 n.1497, diverse situazioni paesaggistiche tra cui ricadono alcune tipologie generiche di beni geologici quali “le montagne per la parte eccedente i 1600 m sul livello del mare per la catena alpina e 1200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e le isole”, “i ghiacciai e i circhi glaciali” e “i vulcani”.

Nel 2004 la pubblicazione del **Codice dei beni culturali e del paesaggio**, D.Lgs. n. 42 del 24 febbraio 2004, che individua i beni paesaggistici e le aree da tutelare per legge, fornisce un primo strumento di tutela, seppur indiretto, prevedendo l'introduzione dei geositi nella pianificazione territoriale, definendoli “monumenti geologici rari ed unici”. A partire da questo momento il patrimonio geologico entra a far parte dei Piani Paesaggistici (ex-paesistici) regionali.

Legislazione regionale sulla protezione dei geositi in Italia

La normativa nazionale attualmente in vigore non fa quindi riferimento, nello specifico, alla tutela e gestione dei geositi, ma gli strumenti legislativi applicabili al patrimonio geologico sono da ricercare nell'ampia categoria di leggi e decreti che disciplinano l'istituzione di parchi e riserve, la tutela del suolo, l'elaborazione di piani territoriali e/o paesaggistici (il già citato Codice Urbani).

A livello regionale invece esistono alcuni casi "da imitare": Emilia Romagna, Liguria e Puglia e, ultima in ordine di tempo, la regione Basilicata.

L'Emilia Romagna è stata la prima a dotarsi di una legge, nel 2006 (L. 9/2006 "Norme per la conservazione e la geodiversità dell'Emilia Romagna e delle attività ad esse collegate"). La legge dell'Emilia Romagna riconosce che la tutela, la gestione e la valorizzazione della geodiversità regionale, e quindi del patrimonio geologico, sono di pubblico interesse e si propone di promuoverne la conservazione, la conoscenza e garantire la sua fruizione, in modo sostenibile, da parte della popolazione, nonché di sostenere i soggetti (associazioni, volontariato, professionalità regionali, università, ecc.) che concorrono assieme al pubblico a realizzare questi obiettivi.

Nel 2009 prima la regione Liguria (legge regionale N.39: "Norme per la valorizzazione della geodiversità, dei geositi e delle aree carsiche in Liguria"), poi la regione Puglia (legge N.33/2009, "Tutela e valorizzazione del patrimonio geologico e ipogeo") hanno seguito l'esempio dell'Emilia Romagna e si sono a loro volte dotate di una legge per la tutela del patrimonio geologico. Entrambe queste leggi riguardano il riconoscimento e la valorizzazione dell'imponente patrimonio geologico e speleologico regionale e prevedono, al fine di rendere chiaro quali siano gli obiettivi di tutela, l'istituzione dei catasti sia dei geositi, sia delle grotte regionali.

Nel 2015 la regione Basilicata ha pubblicato la L.R. 13 agosto 2015, n° 32 "Conservazione e valorizzazione del patrimonio geologico" che istituisce i cataloghi dei geositi, delle aree carsiche e del patrimonio speleologico inteso in senso ampio, poiché comprende "sistemi Carsici", grotte naturali, cavità artificiali, geositi ipogei, grotte e cavità turistiche, acquiferi carsici, aree di ricarica dia acquiferi carsici, aree di infiltrazione diffusa, aree di infiltrazione concentrata, aree sorgive.

Nel 2012 la regione Siciliana ha pubblicato la legge: "Norme per il riconoscimento, la catalogazione e la tutela dei geositi in Sicilia" che non è una legge per la tutela della geodiversità ma nella quale viene istituito il catalogo dei geositi regionali.

Il 2 maggio 2013 la Calabria ha pubblicato la legge regionale n. 22, "Tutela e valorizzazione del patrimonio geologico e speleologico". La legge si riferisce nei suoi contenuti al solo patrimonio speleologico e non può quindi essere considerata come una legge di tutela del patrimonio geologico nel senso corretto e più ampio del termine.

È attualmente in itinere un disegno di legge della regione Friuli Venezia Giulia.

Altre regioni hanno promulgato leggi che riguardano solo specifiche tipologie di geositi, come il patrimonio carsico (Lazio, L.R. 20 del 1 settembre 1999) e i massi erratici (Piemonte, L.R. 23 del 21 ottobre 2010).

In generale i punti fondamentali, ma non comuni, di tali leggi sono i seguenti:

-creazione di un catasto regionale dei geositi (tutte)

- la promozione della conoscenza, la fruizione pubblica nell'ambito della conservazione del geosito e il suo utilizzo didattico (tutte)
- i nuovi geositi possono essere proposti da enti territoriali, istituti di ricerca e associazioni attive in materia ambientale, affidando a una Consulta Tecnico-Scientifica la decisione su quali elementi del patrimonio geologico abbiano le caratteristiche per diventare geositi ufficiali (Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia)
- individuano l'ente gestore del geosito (Enti Parco, Comuni, Azienda Regionale delle Foreste Demaniali, Enti Gestori Aree Naturali Protette, Associazioni territorialmente competenti) (Sicilia)
- i catasti dei geositi, approvati dalla Giunta regionale, devono essere inseriti nei quadri conoscitivi degli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, che ne individuano vincoli ed aree di rispetto (Friuli Venezia Giulia)
- previste sanzioni e attività di sorveglianza (Liguria, Basilicata, Friuli Venezia Giulia)
- previsti stanziamenti per finanziare i vari provvedimenti (Piemonte, Friuli Venezia Giulia)
- alcuni progetti di censimento sono stati finanziati tramite fondi comunitari (ad es. il "Progetto Geositi" della Regione Puglia, finanziato dall'Asse IV del Piano Operativo del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale 2007-2013)

Tuttavia, al fine di rendere operative le varie normative, le Regioni devono ancora approvare delle norme di attuazione allo scopo di poter istituire ufficialmente i "geositi di rilevanza regionale" e di provvedere alla loro tutela.

Geoturismo

La domanda turistica mondiale continua a crescere di circa il 5% annuo; una delle destinazioni più richieste è l'Italia, che tuttavia ha registrato dal 2008 un decremento importante di presenze, in ripresa solo dal 2015.

La nuova frontiera turistica da offrire ad un mercato estero sempre più esigente e meno incline ad un turismo di massa, è l'Italia della natura tutelata, dei territori dotati di grande e irripetibile identità, un'Italia autentica. Dal fronte interno almeno "il 59% di italiani, nella scelta della destinazione valuta natura e paesaggi, mentre il 48% sarebbe disponibile a spendere fino al 10% in più per scelte più eco-sostenibili, ma con garanzie per l'ambiente.

"Il vincolo della sostenibilità è considerato un'opportunità di crescita per lo sviluppo economico di un'area turistica (46%), e per il 41% una vera e propria necessità. Il 76% infine non ha dubbi sul dichiarare che la sostenibilità rappresenti un motore di sviluppo per l'economia del settore.

(Rapporto sul turismo sostenibile – D. Macchi 15. 02. 16 "La tendenza è nel settore").

La conoscenza e l'esplorazione (44%) sono tra i fattori che spingono a viaggiare di più, con un aumento di richiesta di Geoturismo, di un turismo locale esperienziale cioè, in cui la componente "paesaggio", naturale ed antropico, ha un ruolo fondamentale e in cui gli aspetti geologici in tale contesto assumono ad un ruolo chiave nella comprensione della evoluzione biologica e della vita

dell'uomo. In tale ottica nella fruizione e prioritariamente nella valorizzazione turistica di un territorio, quindi, la componente geologica del paesaggio va considerata, non solo al pari degli aspetti storici, architettonici, naturali, per il suo valore intrinseco, ma soprattutto perché quasi sempre interagisce e/o è alla base delle altre componenti del paesaggio.

Nel mondo il Geoturismo, secondo l'accezione di National Geographic, il Geoturismo è praticato con accordi statali, in:

- (22 ottobre 2004) Honduras, dove ha firmato la Geoturismo Charter, diventando il primo paese al mondo ad adottare geoturismo come base della sua strategia nazionale per promuovere il turismo.
- Perù, Norvegia, Botswana e Romania.

In Italia Un esempio di Geoturismo si ha ad in generale però si intende diffusamente il turismo a tema geologico praticato nei Geoparchi, tanto è che attualmente è sviluppato principalmente nei Geoparchi della Rete UNESCO, con poche eccezioni : Ardea (Castelli Romani),

<http://www.crescitaturismo.it/rubriche/PDFRUBRICHE/mercatiprodottitendenze/Il%20Geoturismo%20-%20Ad%20Ardea.pdf>,

Negli ultimi anni l'attenzione degli enti pubblici e privati si è concentrata, in parte, sul patrimonio naturalistico e geologico del territorio italiano, non a caso in quasi tutte le regioni sono stati catalogati e resi noti una serie di geositi di particolare interesse scientifico e naturalistico.

Ciò dimostra che anche in Italia c'è un primo tentativo di sensibilizzazione non soltanto sulla tutela del patrimonio geologico, ma soprattutto sull'interazione esistente tra le caratteristiche geologiche di un territorio e le diverse forme di vita che lo popolano.

Molta attenzione è rivolta alla biodiversità che non è altro che la naturale conseguenza della geodiversità presente in un territorio, che pertanto oltre ad essere censita, va protetta, valorizzata e fruita.

3.CRITICITA' e PROPOSTE

Geoparchi

Attualmente la Rete mondiale dei Geoparchi UNESCO recentemente istituita (di cui 10 in Italia) non è completamente conosciuta in Italia sia a livello della categoria dei geologici che a livello istituzionale.

Occorre più sinergia tra le varie istituzioni affinché si diffonda sempre maggiormente la cultura del Geoparco quale strumento di sviluppo socio economico ecosostenibile che vede la figura del geologo quale elemento principale per la gestione dello stesso.

La Proposta è quella di riconoscere i Geoparchi come categoria di tutela del territorio da inserire nella legislazione nazionale.

Va, inoltre, attivata una strategia Nazionale per la valorizzazione turistica dei Geoparchi mondiali UNESCO individuati in Italia e far sì che gli stessi siano fonte di finanziamenti orientati e specifici.

Geositi

Ad oggi l'Inventario ISPRA comprende circa 3700 geositi censiti sul territorio nazionale ma molte aree aspettano ancora di essere studiate. I geositi devono essere protetti considerato che un geosito su quattro nel nostro Paese è potenzialmente a rischio di perdita o manomissione, ma attualmente non esiste una legge nazionale di tutela. In mancanza di questa legge è la società stessa che deve prendere consapevolezza del loro valore, e questo può avvenire solo attraverso la conoscenza del loro significato.

Occorre al più presto che i geositi siano finalmente ufficialmente riconosciuti come elementi importanti del territorio italiano, vista la loro unicità, e adeguatamente protetti in quanto vera e propria risorsa, economica, culturale e naturalistica, per l'Italia intera e per le sue regioni.

Una legge sui geositi è un utile strumento per la protezione e conservazione di elementi geologici di grande importanza scientifica e culturale, per promuovere la conoscenza geologica del nostro territorio, per la pianificazione territoriale e per la tutela paesaggistico-ambientale, sia infine per favorire la creazione di attività geoturistiche e didattiche in grado di generare lavoro.

Cosa può fare la politica per favorire questo processo?

La proposta di questo Tavolo è quella di una legge nazionale che individui il patrimonio geologico italiano per proteggerlo al pari del patrimonio culturale, storico ed architettonico. Dovrà inoltre individuare nel geologo l'unica figura professionale competente.

Tale legge deve conferire dignità all'argomento geositi anche a livello vincolistico e gestionale,

obbligando l'inserimento nei Piani Regolatori Comunali di una cartografia dotata di apposita legenda codificata (ma implementabile) e a una descrizione adeguata di ogni geosito.

Questa operazione deve essere per legge assegnata alla figura del geologo e non può essere delegata ad altra figura professionale.

Parallelamente occorrerebbe che tutte **le regioni sviluppassero attività di conoscenza** del loro patrimonio geologico finalizzato all'inserimento nel Piano Paesistico Territoriale, così come previsto dal Codice Urbani, anche **prevedendo un proprio catalogo dei geositi**. Eventuali inventari regionali dovrebbero confluire in quello nazionale gestito dall'ISPRA.

Viene altresì auspicato che nelle cartografie geologiche a tutte le scale venisse rappresentato il patrimonio geologico con simbologia dedicata uniformata a livello nazionale per una maggior facilità di lettura.

Geoturismo

Il **Geoturismo** necessariamente va costruito partendo dalla conoscenza e dalla conservazione del territorio, per poi giungere alla valorizzazione, divulgazione e fruizione, trasformando un luogo in un "Centro d'interesse sostenibile", in cui le economie generate dai flussi turistici devono rimanere sul territorio ed essere reinvestite per la sua perfetta efficienza.

Il Geoturismo genera equilibrio territoriale e dà vita a numerose opportunità di lavoro per il geologo, dagli ambiti classici della geologia (geotecnica, idrogeologia, geofisica ecc...), per quanto attiene la manutenzione del territorio, ai ruoli richiesti dal settore turistico, quali studio, divulgazione e promozione, ma anche valorizzazione e gestione dei luoghi interessati dal Geoturismo.

Tuttavia, nell'ambito del **Geoturismo** si evidenzia l'assenza di precise norme atte a definire il ruolo del geologo, con conseguente scadimento della qualità della proposta geoturistica e più in generale delle attività legate alla conoscenza, geoconservazione, valorizzazione e promozione del territorio; impedimento a trovare in questa attività nuovi sbocchi lavorativi per la figura del geologo.

Il settore richiede, riguardo alla nuova figura di geologo, di stabilire relazioni con altre discipline, in particolare quelle afferenti a tutte le Scienze della Terra e alle Scienze Turistiche, con un approccio interdisciplinare; di acquisire una formazione che prevede nuove metodologie e strategie di pianificazione territoriale nel settore, e tecniche comunicative specifiche ed innovative.

Un eccellente esempio di interdisciplinarietà, con ampie opportunità per il geologo, è da ricercarsi nel legame esistente tra caratteristiche della Terra e prodotti agroalimentari ed enogastronomici di alta qualità che il nostro Paese vanta e che contribuiscono a costruire il *brend* Italia, richiamo di ingenti flussi turistici.

Il settore richiede accanto alle conoscenze tecnico-scientifiche quelle economico-sociali che sono alla base di un'equilibrata gestione e valorizzazione del territorio.

Nella considerazione e convinzione che il settore offre grandi opportunità per il geologo si ritiene

1. **attivare** :

- Master di Geoturismo o almeno introdurre nei piani di studio di Scienze Geologiche la materia "Tutela e valorizzazione del patrimonio geologico"
- articolazioni di Geoturismo negli Istituti Tecnici ad indirizzo Turistico o quantomeno inserirvi la materia "Geoturismo" nei quadri orari

2. **puntare** al riconoscimento giuridico della figura del geologo nella direzione del geoparco o della *destination* Geoturismo, con precisi compiti organizzativi e adeguate risorse economiche.

Anche l'istituzione di una *Destination* "Geoturismo" di scala vasta a cui arrivare con gradualità attraverso una sperimentazione mediante l'attivazione di progetti pilota viene ritenuta iniziativa di grande rilievo ed opportunità per il Paese e per la figura del geologo.

La promozione della DESTINAZIONE GEOTURISMO può essere attuata facendo leva su alcuni aspetti normativi vigenti e accordi di programma in essere :

1. Convenzione Europea del Paesaggio - Firenze 2000
2. Dichiarazione internazionale dei diritti della memoria della Terra -1991 emanata dall'UNESCO
3. 1996 - Roma il 2° Convegno Internazionale sulla Conservazione del Patrimonio Geologico che stabilì nella mozione finale le strategie per la Geoconservazione in Europa ed in Italia
4. Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 Legge 6 luglio 2002, n. 137
5. 2000 - European Geopark Network EGN con lo scopo di incrementare lo sviluppo economico e culturale promuovendo il Geo-Turismo
6. 2004 l'UNESCO ([http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences environment/ earth-sciences/](http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/earth-sciences/)) creò la Global Geoparks Network GGN
7. DECRETO LEGISLATIVO 22 gennaio 2004, n. 42 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137.
8. il progetto INTERREG III C, "I Geoparchi Europei: uno strumento per lo sviluppo del Geoturismo in Europa" approvato nel 2003
9. ISPRA - Tutela del patrimonio geologico Parchi Geominerari, Geoparchi e Geositi
10. LINEE GUIDA PER L'EDUCAZIONE AMBIENTALE E ALLO SVILUPPO SOSTENIBILE Roma, 14 dicembre 2009
Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per l'Istruzione – Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare
11. Tutte le normative in tema di tutela delle acque e del suolo

Il Geoturismo si inserisce nella recente strategia elaborata dall'Unione Europea per creare le condizioni di nuovo modello di sviluppo economico, più attento alla sostenibilità e solidarietà, si chiama **Europa 2020**. Pertanto grande opportunità per favorire crescita e occupazione nel settore offriranno i fondi europei diretti (LIFE, Orizzonte 2020, COSME 2014 -2020, Erasmus+) ed indiretti (FSE, FERS, FS, FEASR, FEAMP) .

Divulgare la “cultura geologica” diventa uno strumento essenziale per mettere in luce caratteristiche, ma anche criticità e fragilità del territorio italiano troppo spesso abbandonato al suo destino.

L'itinerario geologico è un punto di partenza, per conoscere il territorio nella sua totalità, la geologia infatti va declinata attraverso i paesaggi, l'archeologia, la storia, la cultura che lo caratterizzano.