



GEOETICA E RESPONSABILITA' SOCIALE DELLE GEOSCIENZE



Sandra Piacente
già docente di Geologia ambientale ed Elementi di Paesaggio culturale
UNIMORE

Premessa

Nella sessione estiva dell'Anno Accademico 2017-2018 delle Lauree magistrali in Scienze Geologiche delle Università di Modena e Reggio Emilia e di Milano, è stata consegnata la pergamena contenente la “Promessa Geoetica”, pronunciata ufficialmente, con grande emozione, dai neo laureati.

L'ufficializzazione di questo atto *simbolico*, denso però di significato per chi crede nel valore etico e sociale della nostra professione di geologi e nella sua forza culturale ed educativa, rappresenta senza dubbio un importante passo avanti verso una valorizzazione degli studi e delle ricerche nel vasto campo della conoscenza e delle dinamiche del nostro Pianeta, specialmente sui temi legati ai **rischi** e alle **risorse**.



Prometto...

...di praticare le geoscienze essendo pienamente consapevole delle implicazioni sociali e di fare del mio meglio per la protezione del sistema Terra per il bene dell'umanità.

... di tenere sempre presenti le mie responsabilità nei confronti della società, delle generazioni future e della Terra per uno sviluppo sostenibile;

... di mettere al primo posto nel mio lavoro l'interesse sociale;

... di non fare mai un cattivo uso delle mie conoscenze geologiche, resistendo a costrizioni o coazioni;

... di essere sempre pronto a fornire la mia assistenza professionale in caso di necessità e di essere imparziale nel mettere la mia esperienza a disposizione dei decisori;

... di continuare a sviluppare le mie conoscenze scientifiche durante tutta la mia vita lavorativa;

... di mantenermi sempre intellettualmente onesto nel mio lavoro, essendo consapevole dei limiti delle mie competenze e capacità;

... di adoperarmi per favorire il progresso delle scienze geologiche, la condivisione delle conoscenze geoscientifiche e la diffusione dell'approccio geoetico;

... di essere sempre pienamente rispettoso dei processi della Terra nel mio lavoro di geologa/o.

Io prometto!



I TEMI AFFRONTATI

La Geoetica

Le Pericolosità e i Rischi geologici

I Rischi in Italia

Le Risorse e gli Impatti antropici con particolare riguardo al Paesaggio

L'Informazione e l'Educazione

La Valorizzazione

Considerazioni conclusive

La Geoetica

Consiste nell'indagine e nella riflessione sui valori e sui principi che devono orientare verso azioni e comportamenti corretti nei confronti della Geosfera.

Si occupa delle implicazioni etiche, sociali e culturali della ricerca e della pratica geologica, rappresentando il punto di incontro tra Geologia, Sociologia e Filosofia.

Nasce dall'urgenza di riconsiderare il rapporto tra l'uomo e il pianeta Terra.

(Peppoloni Sivia – *Convivere con i rischi naturali*. Il Mulino, 2014)

Essa si pone come uno strumento efficace per aumentare la consapevolezza della responsabilità, ma anche dell'autorevolezza del geologo quale esperto del territorio, per una corretta informazione alla popolazione, rispetto a problemi come quello del **rischio** geologico e delle **geo-risorse**.

Tra i principali obiettivi della Geoetica vi è quello di promuovere la valorizzazione e la salvaguardia della Geosfera e soprattutto favorire il coinvolgimento dell'intera società nell'idea che esista un "patrimonio geologico" comune e da condividere, che ha un grande valore scientifico, culturale, educativo e anche economico.

MATERA, Capitale europea della Cultura 2019





Frana del Vajont (9 ott. 1963), 2000 vittime.
Connivenze colpevoli tra scienziati, amministratori,
politici, organi di informazione

I Rischi

La storia delle grandi catastrofi che hanno colpito il nostro Pianeta negli ultimi decenni ci ha insegnato che per proteggere con efficacia la vita dei cittadini e il patrimonio delle comunità, non bisogna puntare solo su soccorsi tempestivi, ma occorre dedicare energie e risorse soprattutto alla previsione e alla prevenzione delle calamità.



La difesa dai rischi naturali implica l'interazione di diversi attori con differenti ruoli: geologi, tecnici, politici, autorità locali, mass media, cittadini. Tutto ciò pone dei problemi di tipo etico, non solo per quanto riguarda la responsabilità dei geologi, ma anche degli altri attori summenzionati. (Peppoloni Sivia – *Convivere con i rischi naturali*. Il Mulino, 2014)



Terremoto in Armenia (1999)

I Rischi in Italia

Italia: terra di straordinaria bellezza, ma al tempo stesso fragile e pericolosa.

Un ambiente fisico difficile, in cui terremoti, eruzioni, frane, inondazioni ricorrono costantemente e con una lunga storia, fra l'altro ben documentata, con effetti devastanti sull'uomo, sul territorio e sulla sua economia.

(Peppoloni Sivia – *Convivere con i rischi naturali*. Il Mulino, 2014)



Attività vulcanica del Vesuvio

LA TERRA TREMA

MESSINA 28 DICEMBRE 1908.

I TRENTA SECONDI CHE CAMBIARONO L'ITALIA,

NON GLI ITALIANI



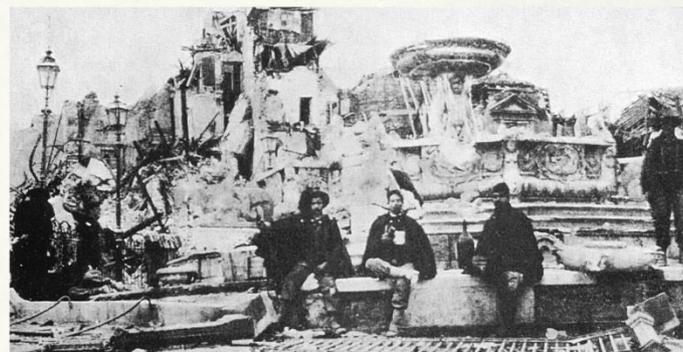
«“Ora venite? Ora che il terremoto è finito?”

Una donna ferita tende i pugni contro la prima pattuglia
sbarcata dalle navi italiane.

Dopo i marinai russi della squadra del Baltico,

dopo gli equipaggi della flotta inglese,

martedì 29 dicembre arrivano, finalmente, i nostri.»



Terremoto del Friuli (1976), duomo di Venzone



Nel puntare tutto sul “dopo” (che chiaramente è quello che politicamente paga di più, perché offre dei risultati con interventi a posteriori) si trascurano o comunque si dà meno importanza a possibili e più efficaci azioni preventive (che non danno immediati riscontri di “visibilità”).



Frana di Sarno
1998



Il nostro Paese è fatto di persone, costrette a convivere con la vulnerabilità del territorio e la vetustà di un patrimonio costruttivo enormemente cresciuto negli ultimi decenni, in un quadro di riferimento legislativo che ha sempre rincorso e mai prevenuto i numerosi disastri naturali che si sono verificati.

(Peppoloni Sivia – *Convivere con i rischi naturali*. Il Mulino, 2014)



Terremoto L'Aquila
2009

Alluvioni

**Riomaggiore (La Spezia),
2011**



Genova, 2011



Terremoto a Modena, maggio 2012



Chiesa del Voto



Terremoto Umbria 2016



Duomo di Norcia



Terremoto di Casamicciola (Ischia) 2017



Alluvione in una Fiumara calabra, 2018

La realtà italiana è fatta di paesi, arroccati sui rilievi o distesi nei fondovalle, di fragilissimi e preziosissimi centri storici, esposti senza difese alle dinamiche fisiche del nostro territorio, geologicamente molto giovane e pertanto in continua evoluzione.
(Peppoloni Sivia – *Convivere con i rischi naturali*. Il Mulino, 2014)

Forte di Verrucole (Lucca)



Civita di Bagnoregio (Viterbo)



Castello di Sestola (Appennino modenese)



LE RISORSE GEOLOGICHE

Partendo dal presupposto che il concetto di risorsa ha un valore non soltanto economico, ma anche storico e culturale, si possono considerare tali sia le materie prime che le forme del territorio.

Tra le prime: rocce, minerali, metalli, idrocarburi; tra le seconde i paesaggi con tutte le loro diverse declinazioni.



1



3



2



4

1 roccia a pieghe,

2 berillio,

3 oro nativo,

4 piattaforma petrolifera Mar Jonio

IL PAESAGGIO

Il **paesaggio** è il supporto fisico (Geologico e Geomorfologico) delle attività umane, uno degli elementi fondativi della nostra identità storica, culturale e sociale; in quanto tale, esso deve essere considerato un bene comune, una risorsa da condividere e salvaguardare e non si possono trascurare le implicazioni etiche e sociali di chi è chiamato ad indagarlo, gestirlo e goderlo. (Peppoloni Sivia – *Convivere con i rischi naturali*. Il Mulino, 2014)

Paesaggio toscano



Paesaggio dolomitico... il tempo e il luogo si incontrano



Una valorizzazione dei beni geologici visti sì come risorsa, ma non disgiunti da problemi legati alla sostenibilità ambientale, del bene stesso e di chi di quel bene usufruisce.



Piramidi di Segonzano (Trento)

Salse di Nirano (Modena)



“Elefante”, Cala di Volpe (Sassari)

Pensate a certi centri urbani italiani, dove un certo tipo di pietra è talmente peculiare, che gli abitanti si identificano con essa, con i suoi colori e le sue forme, perché dietro quegli elementi è passata e passa la loro storia, la loro memoria collettiva, un filo rosso che unisce passato, presente e futuro.

Complesso nuragico di Barumini (sud Sardegna), sito UNESCO





Cattedrale di Trani (Bari)





Museo Nazionale del Qatar (Doha)
Il paesaggio geologico, fonte di ispirazione
artistica e di identità nazionale

L'Informazione e l'Educazione

Che SCIENZA é quella che si disinteressa del problema della propria trasmissione ?
Se le responsabilità geotiche delle azioni sul territorio sono principalmente di chi ha il potere di prendere decisioni, l'educazione e l'informazione sono un dovere etico del geologo, derivante dalla sua competenza e dalla consapevolezza della sua autorevolezza.



La divulgazione scientifica non é, infatti, soltanto la semplificazione di problemi complessi: essa é invece irta di difficoltà e di insidie, necessita quindi di abilità specifiche e di chiare responsabilità culturali e sociali. Semplificare non vuol dire banalizzare e impoverire, quanto piuttosto arricchire il sapere attraverso una maggiore comprensibilità, all'interno di un più ampio dibattito culturale.



GEOSITI

TESTIMONI DEL TEMPO



Fondamenti per la conservazione del patrimonio geologico

A cura di
GIANCARLO POLI

*La Memoria della Terra
la Terra della Memoria*



A cura di
Sandra Piacente Giancarlo Poli

LOGO
L'Inchiesta

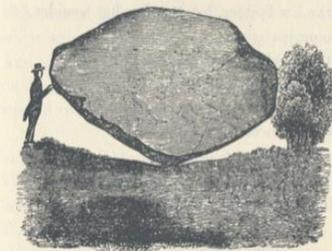
THE POETRY OF GEOLOGY



Edited by
Robert M. Hazen

'And later styller, o'er yonder hylle,
Didde tropycke creatures roame:
The wild horse, deere, founde pasture here,
The elephaunte a home!'

And thus, owre valley and owre mounte,
Didde Mantell holde hys cowrse;
And pawsing laste beside a founte,
He there described its sowrce.



'This stone of sand, on which I stande,'
He sayde, the stream besyde,
'Beares deepe and darke the rypple marke,
Worne by a ryver's tyde.'

Agayne hee tolde the storie olde,
Yett ever, ever newe,
Of changes wyde, in lande and tyde,
That earthe and oceane knewe!

La comunicazione richiede approcci e competenze specifiche, sia nella definizione dei messaggi, che nella gestione dei mezzi da adottare. Se il messaggio riguarda dei rischi, che mettono a repentaglio vita, attività e ricchezza di una comunità, è necessario che conoscenze scientifiche, competenze professionali e responsabilità politiche si integrino efficacemente con un preciso obiettivo: la difesa del territorio e della gente che lo abita.
(Peppoloni Sivia – *Convivere con i rischi naturali*. Il Mulino, 2014)



Alluvione di Firenze (4-11-1966)



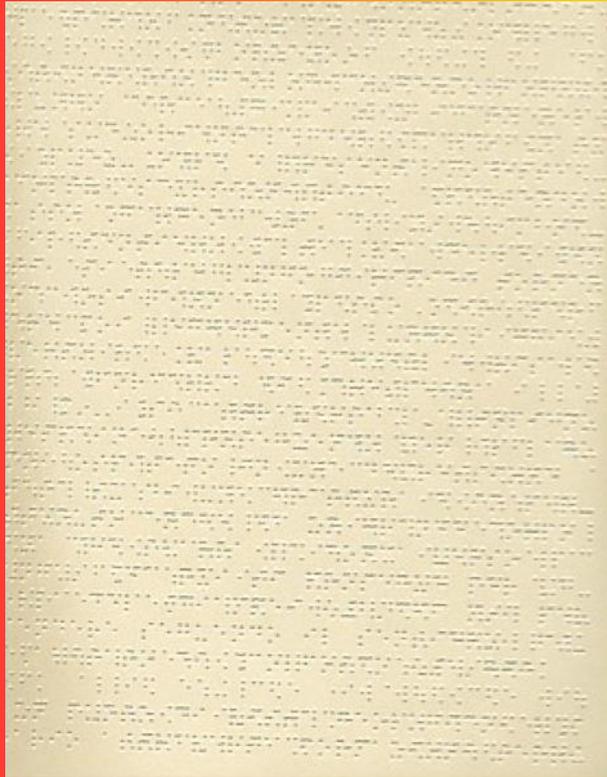
Una società più preparata in termini scientifici, ben informata sulle cause e sugli effetti dei fenomeni, sarà in grado di discernere la qualità dell'informazione mediatica, e di pretendere soluzioni politiche più efficaci inducendo i mass media a farsi attenti portavoce di queste istanze (Peppoloni Sivia – *Convivere con i rischi naturali*. Il Mulino, 2014).

Rigopiano (gennaio 2017)



La Valorizzazione

Valorizzare vuole dire anche sperimentare nuove strade, più legate a percorsi conoscitivi continui e trasversali, che coinvolgano anche la sfera dei rapporti affettivi ed emotivi. Oggi si assiste a nuovi e più elevati bisogni, che paradossalmente sono i più naturali e primordiali: aria, sole, silenzio, piacere emozionale; il paesaggio con la sua geodiversità diventa un elemento forte di un sistema conoscitivo integrale, troppo a lungo trascurato.



Pannello didattico in Braille

Via Vandelli
(Appennino
modenese)



Percorso attrezzato
(Alta Val Badia)

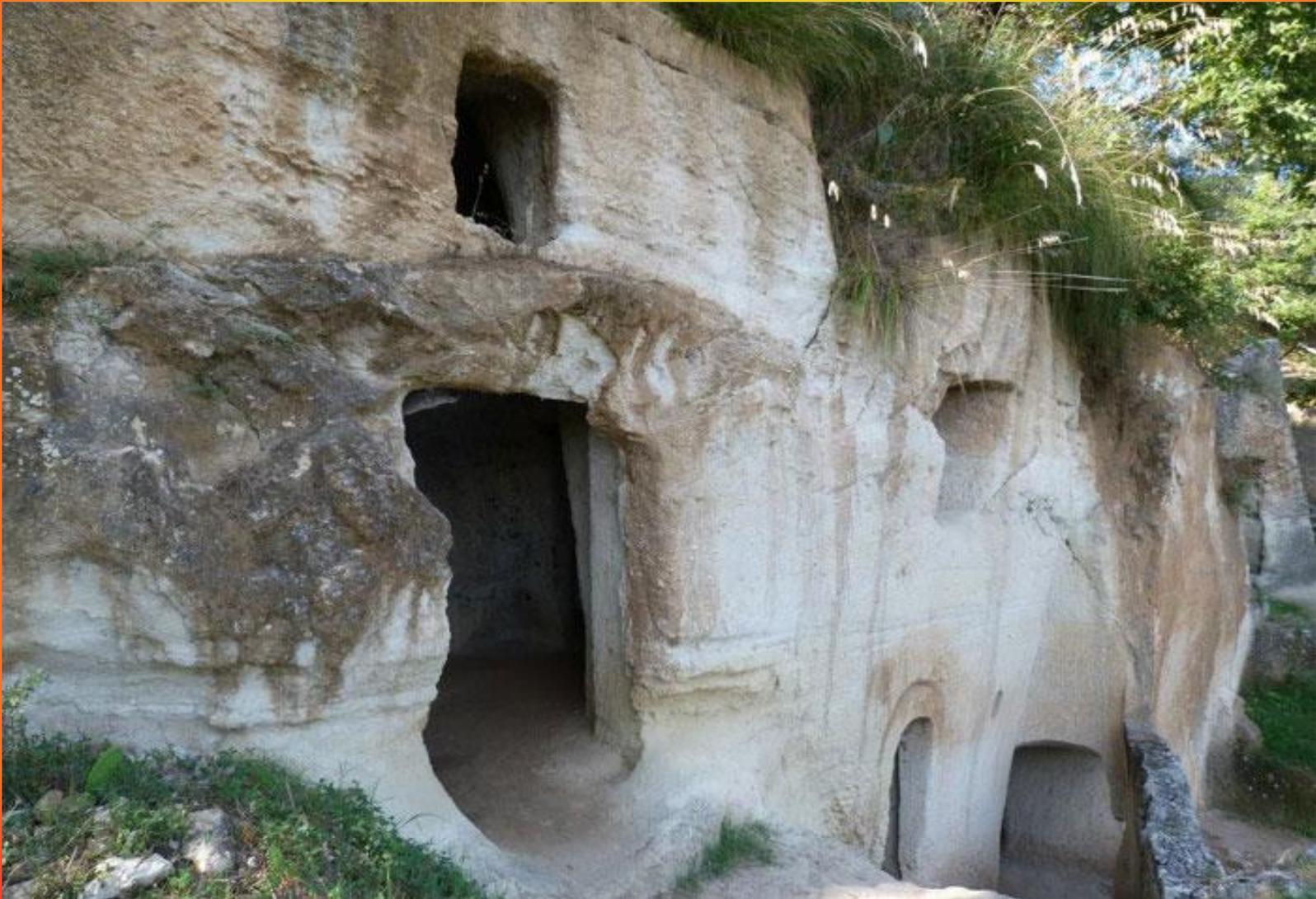
E' forse possibile partire dalle Geoscienze per ristabilire un rapporto più equilibrato e funzionale tra uomo e natura, tra uomo e territorio, in cui la gestione economica delle risorse si coniughi con il benessere sociale ed il rispetto della vita in tutte le sue forme?

In cui la bellezza della natura, del territorio, non rappresenti soltanto godimento estetico, ma anche un concreto progetto di sviluppo umano per il futuro?



E' questa una nuova chiave per presentare un volto più attraente della Geologia, non soltanto quello "severo" legato agli aspetti della pericolosità e del rischio, ma anche quello "dolce" fatto di paesaggi, di diversità attrattive, di storia, di cultura e di godimento visivo ed emotivo.

Zungri (Vibo Valentia), villaggio rupestre



Ci sono dei luoghi noti, nei quali tutti si affollano e ove ci sono concentrazioni fortissime per il solo gusto di dire "ci sono stato", e che in questo affollamento perdono la loro identità simbolica.



Il pericolo della banalizzazione della natura può portare a quella forma di divulgazione che Franco La Cecla (1992) chiama "pornoecologia". Troppa divulgazione fa male se è solo spettacolo o effetto shock, perché priva la natura della sua forma poetica, della sua anima.

Cinque Terre (La Spezia) "Sentiero dell'amore"

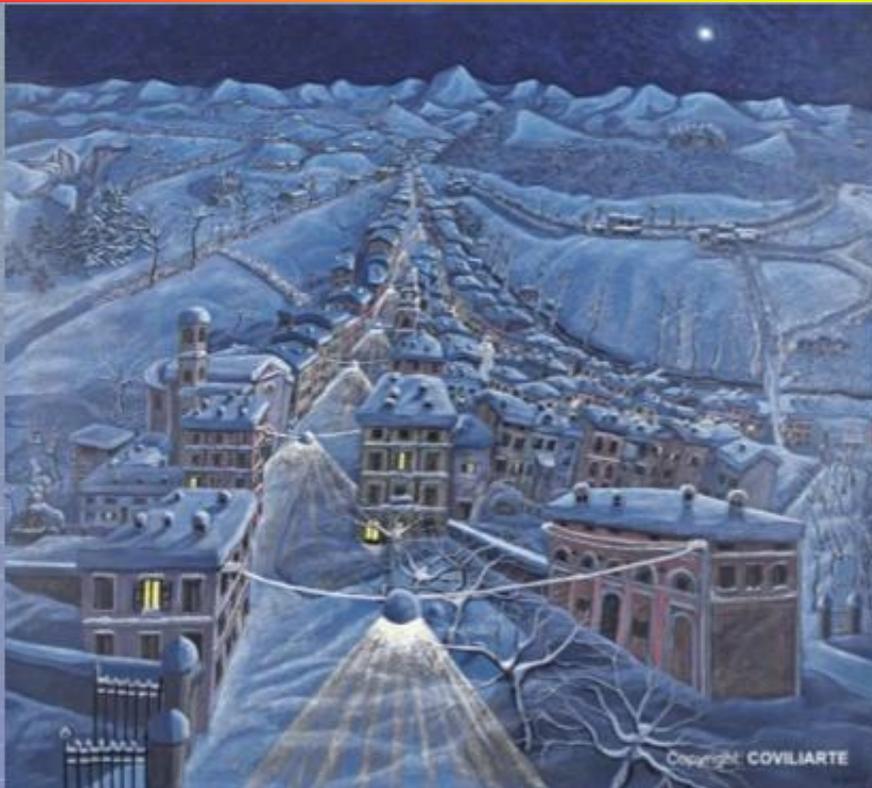


Considerazioni conclusive

Il compito della Scienza non si esaurisce nel formulare proposte a carattere conoscitivo e nel fornire tecniche utili, bensì nel presentare contenuti generali che riguardino il modo di intendere la natura, l'uomo e la società.

Infatti ogni scienza ha in sé, e quindi deve trasmettere, una specifica immagine del mondo, che indichi il modo in cui questo può essere concepito ed investigato.

Perché nessun luogo è lontano o irraggiungibile, nessuna terra è “straniera”, se riesce a trovare quel filo conduttore comune capace di coinvolgere anche il visitatore più distante o annoiato in quel patrimonio diffuso che è la **Geologia** del nostro Paese.



Gino Covili



Nel terzo millennio, gli scienziati rivendicano perciò il loro diritto a intervenire in un settore ritenuto in passato di esclusiva competenza di filosofi e religiosi: quello dei **valori**.

Vista in questo contesto la scienza assume un ruolo di responsabilità superiore a quello comunemente assegnatole, che comprende anche i rapporti tra società, progresso, sostenibilità, dialogando finalmente con l'**ETICA**.

Paesaggi Culturali

Geologia e Letteratura nel Novecento in Emilia Romagna

Milena Bertacchini, Paola Coratza, Sandra Piacente



manipantia

LOGO
L'inchiostro blu
2002

Dal discorso del Presidente Mattarella all'inaugurazione dell'anno accademico dell'Università della Tuscia il 26 febbraio 2019:

“La cura del territorio è prioritaria nel nostro paese. In Italia molte delle emergenze, delle calamità naturali sono dovute, o aggravate, da una scarsa cura del territorio.

Questo è un tema centrale e deve essere una priorità per l'Italia, non solo per la salvaguardia della bellezza ma è decisivo anche per lo sviluppo economico.

Noi non possiamo depauperare le prossime generazioni di tutto quello che stiamo utilizzando noi”.

Grazie della cortese attenzione

