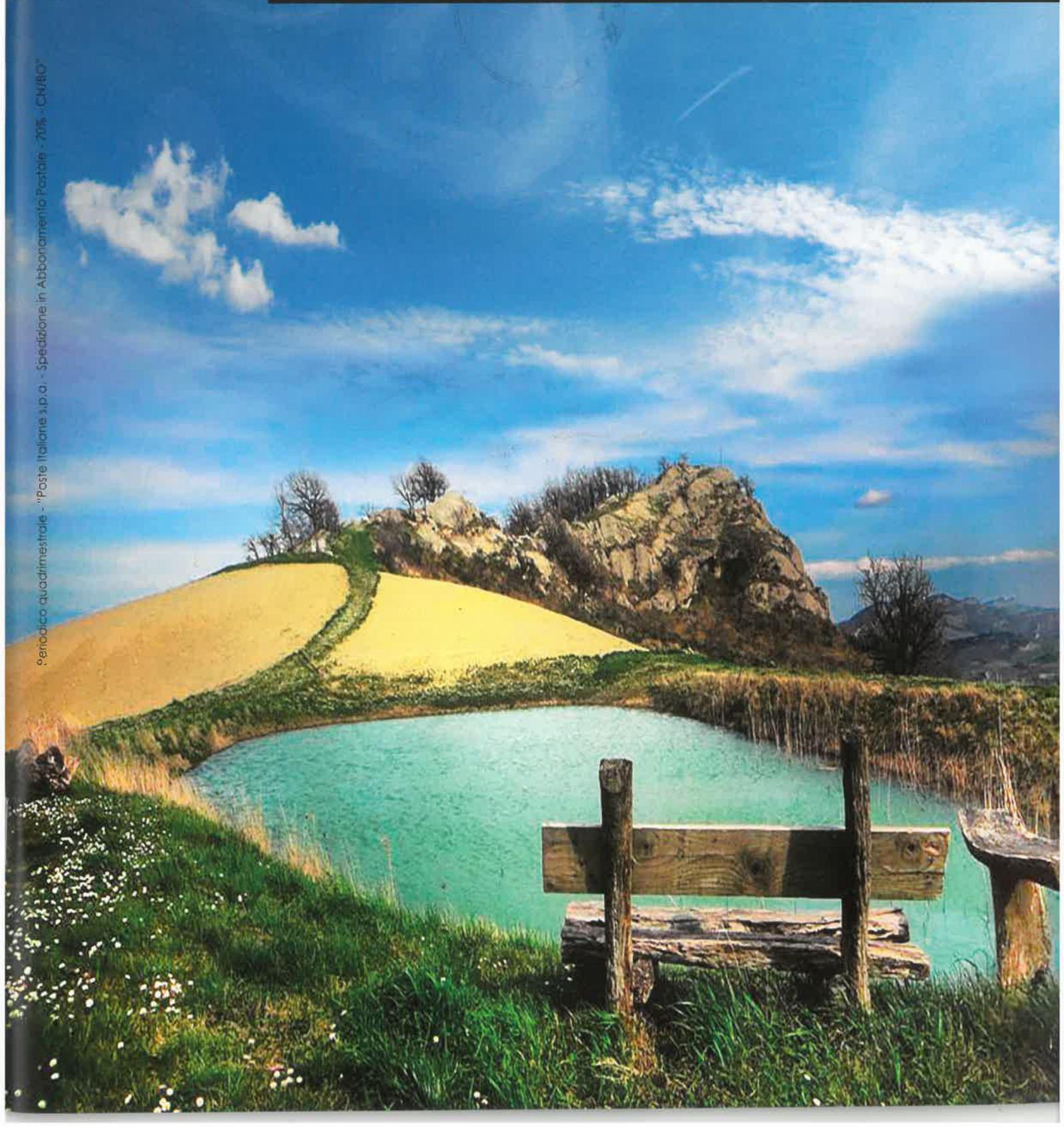


# il GEOLOGO

## DELL'EMILIA-ROMAGNA

Bollettino Ufficiale d'Informazione dell'Ordine  
dei Geologi Regione Emilia-Romagna





# VE.I.CO.PAL.

**Consolidamenti - Fondazioni Speciali**

Da 30 anni eseguiamo:

**PALIFICAZIONI (PALI TRIVELLATI, CFA, RIVESTITI, IN BENTONITE/POLIMERI) - BERLINESI - JETGROUTING - TIRANTI - CHIODATURE - PROVE DI CARICO  
- DRENI - SISTEMAZIONI DI VERSANTI - CONSOLIDAMENTO DI TERRENI E FONDAZIONI - MICROPALI - MICROPALI PRESSO INFISSI  
- CORDOLI IN C.A. - INIEZIONI DI RESINA ESPANDENTE - INIEZIONI DI RESINE ARMATE - REIDRATAZIONE DELLE ARGILLE**



Strada Ritorta, 36/a - 43124 Vigatto - Parma - C.F. e P.I. 01760800340 - R.E.A. di Parma n. 176479  
Tel. 0521-637145 - Fax 0521-639546 - Sito internet. [www.veicopal.it](http://www.veicopal.it) - e.mail: [info@veicopal.it](mailto:info@veicopal.it)



# il GEOLOGO

## DELL'EMILIA-ROMAGNA

Bollettino Ufficiale d'Informazione dell'Ordine  
dei Geologi Regione Emilia-Romagna

### BOLLETTINO UFFICIALE D'INFORMAZIONE DELL'ORDINE DEI GEOLOGI REGIONE EMILIA-ROMAGNA

ANNO XV/2015 - N.54-55

#### PERIODICO QUADRIMESTRALE

"Poste Italiane s.p.a. - Spedizione in  
Abbonamento Postale - 70% - CN/BO"

#### DIRETTORE RESPONSABILE

Maurizio Zaghini

#### COMITATO DI REDAZIONE

Rodolfo Baroncioni,  
Gianluca Benedetti, Nicola Caroli,  
Antonio Di Lauro, Emanuele Emani,  
Francesca Rispoli,  
Fabrizio Vannelli, Alessandro Zanna

#### SEGRETERIA DI REDAZIONE

Annalisa Parisi

#### DIREZIONE E REDAZIONE CENTRALE

Via Guerrazzi, 6 - 40125 Bologna  
Tel.: 051 2750142 - Fax: 051 6561872  
E-mail: info@geologiemiariomagna.it  
Sito Web: www.geologiemiariomagna.it

#### CONCESSIONARIA PER LA PUBBLICITÀ

Industrie Grafiche Labanti e Nanni s.r.l.  
Via G. Di Vittorio 3 - 40056  
Crespellano (Bologna)  
geologo@labantienanni.it

#### LAYOUT GRAFICO

Comunicattive srl  
Via Sant'Isaia 24 - 40123 Bologna  
www.comunicattive.it

#### IMPAGINAZIONE E STAMPA

Labanti e Nanni Industrie Grafiche srl  
Via G. Di Vittorio 3  
40053 Valsamoggia - Loc. Crespellano (BO)  
Tel. 051/969262 - Fax 051/969155

#### COMITATO SCIENTIFICO

Matteo Berti, Lisa Borgatti, Silvia Castellaro,  
Alessandro Chelli, Monica Ghirotti, Marco  
Marcaccio, Marco Pizziolo, Anna Ponticelli,  
Sergio Storoni Ridolfi

## SOMMARIO

Lettera del Presidente	pag. 3
Opinione del Direttore	pag. 4

### ARTICOLI

Dalla civiltà urbana al paesaggio delle rovine: I monumenti in pietra in emilia tra tarda antichità e primo medioevo	pag. 5
SITI CONTAMINATI: l'importanza del soil gas nell'analisi di rischio sito specifica	pag. 20
Il Geologo nel ruolo di guida ambientale-escursionistica	pag. 24

### BILANCIO 2013

Bilancio di previsione 2013	pag. 30
Bilancio consuntivo 2013	pag. 34

### ATTIVITÀ DI CONSIGLIO

Elenco delibere del Consiglio dell'OGER	pag. 40
---	---------

### CORRISPONDENZA

### RASSEGNA STAMPA

### RUBRICA

**IN COPERTINA:** "Sullo sfondo emerge il Monte Penzola il cui rilievo è stato creato da un sovrascorrimento intraformazionale nella Formazione Gessoso Solfifera - Membro di Rio Sgarba (Messiniano). In primo piano è presente un piccolo invaso ad uso irriguo che ricade all'interno di terreni impermeabili attribuiti alla Formazione delle Argille Azzurre (Pliocene)." Foto scattata nei pressi della Località Rineggio, in Comune di Borgo Tossignano (BO), da Tiziano Righini, marzo 2016"

L'Ordine declina ogni responsabilità in merito ai contenuti dell'insero redazionale che è a cura della Ditta scrivente.

Si invitano gli iscritti a comunicare il proprio indirizzo e-mail per rendere più efficiente e rapido il servizio di comunicazione delle informazioni dell'Ordine.

La Redazione invita i colleghi Geologi a partecipare attivamente alla vita del periodico, con articoli di interesse generale. Il materiale va spedito alla sede dell'Ordine Regionale in via Guerrazzi, 6 - 40125 Bologna

È espressamente vietata la riproduzione di testi e foto ai sensi e per gli effetti dell'Art. 65 della legge n. 633 22/04/1941

# **GEO-PROBE** s.r.l.

## **INDAGINI GEOGNOSTICHE**

**Sondaggi geotecnici e stratigrafici**

**Sondaggi ambientali**

**Prove geotecniche in situ**

**Prove penetrometrie statiche**

**CPT, CPTE, CPTU**

**Prove dinamiche superpesanti DPSH**

**Prove dinamiche leggere DPL**

**Prove di carico su piastra**

**Letture inclinometriche**

## **ATTREZZATURA PER GEOGNOSTICA**

**Penetrometro Pagani su**

**Unimog Mercedes 416 E 400 L**

**Cingolato Pagani TG 63/100**

**Penetrometro Pagani DPM 030**

**Sonda CMV**

**Sonda Ipc Mod. Drill 830L**

**Carotatrice Hilti DD 160**

**Piastra Controls**

**Sonda OTR OG 390**

**Via Cimarosa, 119 - 40033 Casalecchio di Reno (BO)**

**Tel. 051.6133072 – Fax 051.6133512**

**E-mail: [geoprobe@geo-probe.com](mailto:geoprobe@geo-probe.com)**

# Lettera del Presidente

di Gabriele Cesari

Ordine dei Geologi dell'Emilia-Romagna

---

Care colleghe e cari colleghi  
si avvicina la fine dei quattro anni di mandato alla guida dell'Ordine dei Geologi dell'Emilia-Romagna e penso sia il momento di una riflessione sullo stato di salute della nostra categoria. Non farò qui l'elenco di quanto fatto dal Consiglio che ho avuto l'onore di presiedere, rimandando le valutazioni politiche al periodo elettorale. In questo momento mi preme invece condividere l'analisi di problematiche ed opportunità che considero legate al particolare momento storico. Viviamo evidentemente una crisi economica epocale che va anzitutto percepita come spinta verso grandi cambiamenti. Non vi è dubbio che uno degli emblemi di questa crisi sia l'edilizia ed in questo senso è palese la necessità di ripensare completamente un settore che ha mostrato forti criticità. L'edilizia che ci lasciamo alle spalle è stata spesso caratterizzata da interessi speculativi e mancanza di tensione alla qualità estetica oltreché funzionale. Ciò favoriva o era favorita da scelte urbanistiche al servizio della rendita immobiliare più che della tutela ambientale, paesaggistica e territoriale. Gli effetti sull'assetto delle nostre città sono drammaticamente messi in evidenza da eventi meteorici che si ripetono con frequenza sempre maggiore. Ma quello che qui voglio rimarcare è l'effetto che questo tipo di edilizia ha avuto sulla nostra categoria e sul prodotto intellettuale da noi offerto, considerato nei migliori dei casi un freno alle speculazioni edilizie o – nei casi peggiori a cui purtroppo abbiamo spesso assistito – un dazio da pagare. L'effetto generale è stato un decadimento della figura del Geologo, a volte considerato un professionista minore rispetto ai progettisti dai quali era chiamato al bisogno. Le responsabilità – sia chiaro – sono sia esterne che interne. Parallelamente, si è sviluppata viceversa una nutrita schiera di geologi professionisti che hanno puntato sulla competenza e sulle specializzazioni, penso favorita anche dal percorso di aggiornamento professionale continuo reso obbligatorio dal Consiglio Nazionale già nel 2010. Sono nati così profili professionali di alto livello che sono sfociate in esperienze lavorative in campo nazionale ed internazionale ed in diversi ambiti tematici: penso all'idrogeologia applicata a siti contaminati e discariche, alla geotecnica e geomeccanica applicata alle grandi strutture ed infrastrutture, alle specializzazioni relative alla ricerca e all'utilizzo di risorse idriche o energetiche del sottosuolo, alle valutazioni di impatto ambientale, alle analisi di rischi naturali legate agli ambiti di protezione civile o di gestione del territorio. In questi anni – nei vari convegni organizzati in tutte le città della Regione – ho avuto modo di conoscere molti colleghi che si cimentano con successo nelle varie discipline e che a volte rappresentano delle autentiche eccellenze nel panorama nazionale ed internazionale: queste esperienze mi hanno molto confortato ed arricchito dal punto di vista professionale, ed il Consiglio ha

sempre cercato di darne visibilità e spazio attraverso le attività delle Commissioni e gli eventi formativi organizzati. In un certo senso questo percorso era già delineato dal noto "Rapporto Cresme 2009 sulla professione del geologo": questo documento evidenziava chiaramente gli ambiti di possibile sviluppo per i geologi (quali quelli ambientali, energetici e di valorizzazione delle altre risorse del sottosuolo) e gli ambiti meno interessanti perché ritenuti saturi e di basso valore aggiunto, quali quelli legati all'edilizia appunto. Chi ha intrapreso con coraggio la nuova strada della qualità e della specializzazione ha visto premiati i suoi sforzi ed ora può e deve rappresentare per tutti un possibile modello da seguire. La categoria trarrà un beneficio complessivo tanto più grande quanto più saranno i colleghi che seguiranno questa direzione, soprattutto in campo internazionale – come ci ricorda il nostro Gabriele Ponzoni, neo eletto Segretario della Federazione Europea dei Geologi a cui auguriamo un buon lavoro.

Ma non è solo una preoccupazione "interna" a spingermi a questa riflessione. In più di una occasione recentemente ho avuto modo di constatare come sia attesa e voluta questa "professionalità evoluta" del geologo, tale da poter dialogare con gli Enti o le grandi Aziende che operano sul territorio, per poter fornire loro visione di insieme e soluzioni realmente compatibili con la complessità delle sfide che questi Enti o Aziende si trovano ad affrontare. La gestione e sicurezza del territorio, il reperimento di risorse idriche ed energetiche, la tutela del paesaggio e dell'ambiente sono i temi che oggi occupano i primi posti delle agende di chi governa. Che non sempre ha competenze e risorse necessarie e sufficienti per affrontare correttamente quelle sfide. Occorre tenere bene presente questo fatto, anche nella fase di riordino delle competenze amministrative che la nostra Regione sta affrontando, trasferendo ai Comuni o alle Unioni maggiori funzioni di prevenzione e di presidio territoriale. Ritengo che questo riordino sia una grande occasione di introdurre novità e qualità nella gestione del territorio. Ma occorre accompagnare questo trasferimento con una maggiore disponibilità di geologi – dipendenti e professionisti, con funzioni e ruoli differenti, ma certamente entrambi – ed occorre che questi geologi siano ben preparati ad affrontare la complessità della sfida della prevenzione e della gestione territoriale. Di questo stiamo parlando nei colloqui frequenti con tutti gli attori: Regione (nei suoi vari Servizi ed Agenzie), Comuni, Università, Consorzi di Bonifica ed altri professionisti. Siamo convinti che da questi confronti costruttivi continueranno ad emergere proposte e soluzioni tali da consentire una migliore gestione e valorizzazione del territorio, negli interessi di tutti i cittadini, oltre che della nostra categoria. Mi auguro che si continui a lavorare a lungo con decisione e dedizione su questa strada intrapresa.

# Opinione del Direttore

di Maurizio Zaghini

## Abolizione province: molte perplessità

Stiamo assistendo agli effetti della cosiddetta abolizione delle Province con crescente perplessità e qualche accenno di fastidio (dico cosiddetta perchè alcune funzioni permangono ancora).

Innanzitutto non ci è chiara quale sia la motivazione di fondo dell'intervento: razionalizzare/snellire la pubblica amministrazione? operare dei risparmi economici (fare cassa)?

Sotto questo riguardo i nostri dubbi anziché essere dissolti aumentano a dismisura.

Come sapete le funzioni delle Province (mi riferisco in particolare a quella di Rimini ma il discorso è generale) sono state spezzettate tra Regione Emilia-Romagna, Agenzia della Protezione Civile (ex STB), ARPAE (Agenzia Regionale per l'Ambiente) e la Provincia stessa (in attesa del referendum confermativo dato che le Province sono citate nella Costituzione della Repubblica Italiana).

In particolare stiamo assistendo al loro smantellamento sia materiale (con vendita degli arredi e suppellettili varie) che morale.

Nel campo che più interessa il geologo rientrano i Piani di Coordinamento Provinciali (PTCP), le Carte per lo Spandimento dei Liquami Zootecnici sul Suolo Agricolo, il Piano delle Attività Estrattive Provinciale ecc.

Che fine faranno?

In pratica viene a mancare l'interlocutore di riferimento. Verrebbe da dire con il noto aforisma: poche idee ma confuse.

La Provincia costituiva l'organo intermedio tra il Comune e la Regione cui erano delegate molte funzioni (dalle cave, allo spandimento dei liquami zootecnici, ai Piani Strutturali (i cosiddetti PSC) e alla pianificazione urbanistica, alla viabilità e al patrimonio scolastico, alla caccia.

Sotto questo aspetto la provincia comprendeva un ambito territoriale ottimale (né troppo piccolo né troppo grande).

Nel troppo piccolo potevano insorgere interessi particolari e locali, nel troppo grande veniva a scemare il controllo efficace sul territorio.

Ricordo ancora quando i Piani Regolatori dei Comuni (i vecchi PRG) erano esaminati dalla Regione con tutte le difficoltà relative sia in termini logistici che conoscitivi delle varie realtà locali.

Le difficoltà di dialogo erano evidenti a tutti.

Ora con questo smembramento e spezzettamento si può andare incontro a disservizi evidente soprattutto agli utenti finali che sono le pubbliche amministrazioni e i cittadini. Una mia collega ferrarese, mi ricordo che aveva la fissazione della visione 'olistica' dei problemi territoriali. Non so cosa ne pensi al riguardo....

Per quanto riguarda i risparmi in termini economici penso siano infinitesimi. Il personale è stato solo ridistribuito. Solo i consiglieri politici sono stati azzerati (il Presidente e i Consiglieri provengono dai Comuni quindi un certo risparmio c'è stato).

Comunque se lo scopo era quello del risparmio l'abolizione delle province è stato operato da 'affetti da strabismo'.

Molto più efficace sarebbe stato volgere lo sguardo verso le Amministrazioni regionali (si pensi solo alla spesa sanitaria) magari tornato a rileggersi quanto scritto anni fa, inutilmente, da alcuni politologi quando proponevano la ripartizione in macroregioni (Nord, Centro, Sud e Isole se ricordo bene).

Insomma forse è il caso di ragionarci un po' di più prima di intraprendere delle strade senza via di uscita.

### .....corrispondenza al Direttore

**Da:** Pietro Curzi

**Inviato:** lunedì 11 aprile 2016 09:53

**A:** info@geologiemiariomagna.it

**Oggetto:** saluto RIF. RIVISTA N. 53/2015

Caro Zaghini, ho letto con piacere la tua "opinione" nell'ultimo numero de "il Geologo dell'Emilia-Romagna". La soddisfazione personale risiede nel leggere le stesse considerazioni che stavo meditando negli ultimi tempi sul mio paesello nativo (S. Benedetto del Tronto), dove esistono molte seconde case dal parziale utilizzo solo estivo.

Alle tue opinioni aggiungerei l'economia lavorativa all'agglomerato abitativo da tenere in considerazione nella pianificazione. In altri termini l'accumulo sproporzionato di persone che non hanno e non avranno lavoro non è forse un pericolo sociale? Mi rendo conto che è complicato prevedere lo sviluppo economico, ma secondo il mio parere varrebbe la pena provare a tenerlo in considerazione.

Hai fatto bene a richiamare il clima che è importante per chi si occupa di pianificazione non solo per i processi

idrogeologici dell'entroterra. Come ho avuto modo di scrivere nel mio ultimo libretto (P.V. Curzi - Metano, Vita e storia di una risorsa insidiosa, ARACNE ed., 2013, pp 508) una semplice media delle previsioni ottimistiche e pessimistiche dell'innalzamento del livello del mare, a causa del riscaldamento globale, risulta essere di circa 40 cm nel 2050. Se fosse vero, gli 8000 km di coste italiane, quasi tutte protette artificialmente, sarebbero invase da una trasgressione simile a quella dell'ultimo Ottimo Climatico che ha portato la linea di riva a circa 14 km all'interno di Ravenna. Città come Venezia e New York sarebbero sommerse.

Purtroppo il potere amministrativo ha un interesse temporale molto corto e dei processi geologici per i nostri figli e nipoti non si interessa perché non lo possono votare.

Vedo, con altrettanto piacere, che, come me, sei ancora attivo e ti auguro di esserlo ancora per molto.

A presto.

Pietro

Prof. Pietro V. Curzi  
DICAM, Viale Risorgimento 2  
40136 - BOLOGNA

**Da:** Giuseppe Gisotti

**Inviato:** martedì 12 aprile 2016 17:45

**A:** mauriziozaghini@virgilio.it

**Cc:** info@geologiemiariomagna.it;

**Oggetto:** rivista RIF. RIVISTA N. 53/2015

Caro Zaghini, ho appena ricevuto "il geologo dell'Emilia-Romagna", di cui tu sei direttore responsabile e mi compiacio sia per gli articoli concreti che vi leggo che per le notizie magari meno scientifiche ma molto pratiche.

Approfitto per comunicarti che anche quest'anno la Sigea sarà presente a GEOFLUID con un Convegno, al quale spero sarete presenti come Ordine dei geologi, come accade ogni volta. Appena possibile vi invieremo le prime informazioni.

Allego la prima informativa relativa al Convegno nazionale sull'idraulica antica che organizziamo a Roma il 18 novembre, con preghiera di diffusione.

Infine allego un mio articolo sulle scelte insediative, con il caso di Uruk.

A presto  
Giuseppe  
\*\*\*\*\*

Giuseppe Gisotti  
Via Accademia Albertina, 23 - 00147 Roma

# Dalla civiltà urbana al paesaggio delle rovine: i monumenti in pietra in Emilia tra tarda antichità e primo medioevo

Marco Del Monte

Geologo | Esperto in Scienze del degrado e tecnologia della conservazione dei monumenti in pietra

Nelle righe che seguono dirò alcune parole sulla catastrofe che sconvolse l'Europa centro meridionale e in particolare l'Italia padana nella tarda antichità e primo medioevo in seguito alla decadenza e caduta dell'impero romano. Per ciò mi servirò soprattutto dei documenti [o monumenti] in **pietra** e della storia della città di Bologna, non solo perché l'ho studiata a fondo, ma anche perché esemplare, in questo periodo, di quella di moltissime altre città romane<sup>1</sup>. Riassumere in poche pagine un argomento così vasto non sarà semplice: occorrerà necessariamente generalizzare e non esiste generalizzazione senza numerose imprecisioni.

Perché le **pietre**? Intanto perché sebbene non numerosissime, come si dirà poi, sono tuttavia di gran lunga più numerose delle carte. Le carte scritte [pergamene] sono abbastanza rare e riguardando principalmente donazioni [di terre, boschi, castelli] o privilegi [regi o imperiali], sono molto spesso **false**<sup>2</sup>: si scrive, in questo periodo, molto meno che non nelle epoche precedenti e soprattutto in confronto alle seguenti. D'altronde quasi nessuno sapeva leggere. Quindi perché scrivere?<sup>3</sup>

Inoltre le **pietre** messe in opera [vale a dire case, templi, terme, castelli, mura di cinta, strade ponti, acquedotti, tombe, spesso diroccate o semi diroccate] talora iscritte o lavorate [epigrafi, fregi, bassorilievi, altorilievi, rilievi

a tutto tondo] possono essere, al pari delle pergamene, falsificate, ma certamente con maggior difficoltà.

Le civiltà romana, come in precedenza l'etrusca e la greca, sono dette "urbane" vale a dire civiltà in cui una serie di valori [doti morali e intellettuali, leggi, religione, convenzioni, tabù] sono patrimonio condiviso dagli *habitatores* dell'*urbs*. Costoro hanno una storia comune e si riconoscono nei monumenti in **pietra** che questa ha lasciato. L'evoluzione di una città è sempre accompagnata dalla nascita di una serie di attività artigianali e industriali e dal commercio sia con le città vicine, sia con altre situate in luoghi lontani o lontanissimi: la civiltà urbana è quindi non solo coabitazione, ma anche visione condivisa della vita, dove derrate e manufatti spesso tipici ed espressione della genialità degli abitanti vengono venduti o scambiati con quelli di altre città.

Sociologi, storici, urbanisti, geografi, giuristi si sono sbizzarriti, sin dalle epoche più antiche a dare una definizione di città. Quella che ci ha lasciato il grande enciclopedista medievale Isidoro di Siviglia restò valida [nei fatti, nei testi e nelle immagini] non solo per tutto l'alto medioevo ma si può dire fino alle soglie dell'età moderna<sup>4</sup>. Isidoro identificando la *civitas* nel vincolo associativo che lega gli abitanti e l'*urbs* con le mura che circondano lo spazio abitato, distingue nettamente la

1 Scrive G. Fasoli che Bologna: "...offre allo studioso della formazione e dell'evoluzione topografica dei centri urbani un materiale documentario che per la sua antichità, ricchezza e completezza possiamo senz'altro definire eccezionale non trovandosi un così massiccio riscontro in alcun'altra città italiana od europea". Fasoli si riferisce soprattutto ai documenti indiretti [pergamene]; come si vedrà nelle righe che seguono saranno - in realtà - soprattutto le pietre, o documenti diretti, a permetterci di ricostruire la storia passata. D'altronde la stessa famosa storia altrove, così si esprime: "Di Bologna del periodo successivo alla fine del regno longobardo si sa ben poco. Solo qualche notizia frammentaria che si riferisce alla vita religiosa ed ecclesiastica...". Cfr.: **Profilo storico dal VIII al XV secolo** in: **Storia dell'Emilia Romagna** a cura di A. Berselli, University Press, p. 425, Bologna, 1984. O anche: "A volere esporre la storia di Bologna tra il V e il X secolo ci si trova nell'impossibilità di fare un discorso continuo e fluente...la documentazione è troppo scarsa e troppo scarna" *Ibidem*: **La rinascita del XII secolo** in: **Storia illustrata di Bologna: storia antica e medievale** a cura di W. Tega, p. 121, Aiep Ed., Repubblica di San Marino, 1987.

2 "Donazioni e testamenti in favore di enti ecclesiastici, fondazione di chiese e monasteri scandiscono gran parte della documentazione alto-medioevale" V. Fumagalli **Storie di valle Padana** p. 31, il Mulino, Bologna, 2007. "Documenti falsi vennero fabbricati alla corte imperiale. Altri, in quantità innumerevole, negli **scriptoria** delle chiese, così malfamate a questo riguardo che, note o divinate, le alterazioni alla verità che vi erano endemiche contribuirono non poco a screditare la testimonianza scritta" Cfr.: M. Bloch **La società feudale** p. 111, Einaudi, Torino, 1967.

3 "Uomini della più elevata condizione e nelle posizioni più eminenti non sapevano né leggere, né scrivere. Molti ecclesiastici non capivano il breviario, che erano tenuti a recitare ogni giorno, e alcuni lo leggevano a stento" Cfr.: W. Robertson **I progressi della società europea** p.16, Einaudi, Torino, 1951.

4 "La nascita della città medievale coincide con la costruzione della prima cinta di mura e la sua fine con la distruzione dell'ultima cerchia" Y. Renouard **Le città italiane dal X al XIV secolo** p. 11, Rizzoli, Milano, 1975. A Bologna l'ultima cerchia, detta *la Circla*, venne inconsultamente demolita, assieme a numerose torri, nei primi anni del '900, ma si può dire che la sua essenza risalente al medioevo, "lo stato d'animo" di cui parla il Lopez [cit.: v.o.], sia durata sino a poche decine d'anni fa.

città di uomini dalla città di **pietra**<sup>5</sup>.

Non molto diversa è la definizione che, quattordici secoli dopo, ne dà J. Comblin che scrive: "Che cosa costituisce il legame comunitario di una città? E' la memoria collettiva: una memoria posta nelle **pietre**, nei palazzi, nelle chiese. Le **pietre** raccontano avvenimenti vissuti in comune, che hanno segnato un destino comune"<sup>6</sup>.

La catastrofe di cui si è detto portò alla fine della civiltà urbana e all'incastellamento: le città si ridussero a castelli e l'Europa tutta assunse un rude aspetto militare. Vito Fumagalli parla di "paesaggio delle città morte" o anche di "paesaggio delle rovine": ovunque città, villaggi, chiese - su cui aleggiavano gli spiriti dei Santi Martiri, che si pensava fossero stati qui uccisi dai barbari - andate per l'appunto in rovina<sup>7</sup>. Il declino, già nell'aria da tempo, si concretizza nel III secolo vanamente contrastato dall'imperatore Lucio Domiziano Aureliano [270-275]: a lui si deve la seconda cerchia di mura della città di Roma. Con il V secolo si può dire che tutto sia concluso, l'Occidente intero è invaso e le sue province si trasformano in regni franchi [germanici]: gli Ostrogoti in Italia, i Visigoti in Aquitania e in Spagna, i Vandali in Africa, i Burgundi nella valle del Rodano. Le migrazioni di popoli nel Bel Paese si susseguono per tutto l'alto medioevo, una dopo l'altra, accompagnate da distruzioni e stermini indiscriminati: l'invasione dei Goti di Teodorico il Grande è seguita dalla effimera riconquista da parte dei Bizantini di Bellisario e Narsete, generalissimi dell'imperatore d'Oriente Giustiniano.

La guerra gotica termina nel 553: passano pochi anni e nel 564 l'Italia è invasa e conquistata dai Longobardi. Questi, dopo un periodo di circa 200 anni [568-774 caduta di Pavia e morte di Desiderio], verranno cacciati dai Franchi di Carlo Magno chiamati in Italia da Papa Adriano I che si avvale, per vincere le incertezze del re e della nobiltà, del famoso apocrifo noto come *Constitutum Constantini* o *Donazione di Costantino*<sup>8</sup>. La notte di Natale dell'800 Carlo, re dei Franchi, divenuto anche re dei Longobardi, viene proclamato dal papa Leone III Imperatore dei Romani vale a dire Imperatore del risorto Romano Impero detto ora Sacro. L'Italia padana restò sotto il dominio dei Carolingi dal 774 all'888<sup>9</sup>.

Le invasioni barbariche<sup>10</sup> sono accompagnate dalla triade **guerre-carestia-peste**<sup>11</sup>. Questa serie concatenata di catastrofi che si ripetono per secoli, a cadenze più o meno regolari, hanno come conseguenza una drastica diminuzione delle popolazioni, l'ovvia contrazione delle città e la fine del commercio. Venendo così meno le braccia per dissodare la terra, per seminare e poi per raccogliere, i campi vengono abbandonati. Le celebri strade romane vanno in disuso, crollano i ponti e gli argini dei fiumi e si assiste ovunque alla rivincita dell'incolto e delle paludi: vastissimi territori un tempo messi a coltura ritornano allo stato primordiale<sup>12</sup>. Il commercio si azzerava quasi ovunque e l'artigianato diverrà solo di sussistenza. Scrive Vito Fumagalli: "**La pietra**, il segno della presenza dell'uomo, era degradata, distrutta e continuava ad arretrare di fronte al risorgere incal-

5 "Civitas est hominum multitudo societatis vinculo adunata ..." ["Si definisce civitas - cioè città - un insieme di esseri umani unito da vincolo sociale]...." *Nam urbs ipsa moenia sunt, civitas autem non saxa, sed habitatores vocantur* ["Di fatto il vocabolo urbe si riferisce propriamente alle mura mentre città è il nome dato, non già alle **pietre** [costruzioni], ma ai loro abitanti"]. Isidoro di Siviglia **Etymologiae**, XV, 2, 1.

6 J. Comblin **Théologie de la Ville** Éditions Universitaires, p. 293, Paris, 1968.

7 V. Fumagalli **Storie di valle Padana**, cit., p. 29.

8 "Dante imprecò contro la Donazione di Costantino, causa di corruzione e di pervertimento, ed in realtà, le cure terrene ben presto ebbero il sopravvento sul ministero religioso del papato, lo ingolfarono nelle lotte politiche, nelle ambizioni territoriali e nelle guerre" cfr.: C. Bonanno **L'età medievale nella critica storica** p. 80, Liviana Editrice, Padova, 1964.

9 Scrive H. Pirenne che la civiltà romana sopravvive al suo dominio - imponendosi ai vincitori - attraverso la lingua, la superiorità delle istituzioni e del diritto e la Chiesa Cattolica: cfr.: H. Pirenne **Le città del medioevo** pp. 162, Laterza, Bari, 1971. Il longobardo Paolo Diacono, l'ostrogoto Giordane, il siro-romano Cassiodoro, i franchi Rabano Mauro, Gregorio di Tours e Mario Aventicense, il visigoto Isidoro di Siviglia, gli anglosassoni Bede e Alcuino di York, la tedesca Ildegarda di Bingen per citarne solo alcuni, scrivono le loro opere in latino. La maggior parte delle leggi barbariche che ci sono pervenute, p.e. l'**Editto Rotari**, sono scritte in latino. "Nella Curia, nei grandi concili o nel corso dei loro vagabondaggi di abbazia in abbazia, come sarebbero riusciti a comunicare tra loro quegli uomini di paesi differenti, senza l'aiuto del latino?" [M. Bloch, cit., p. 95]. Si noti inoltre che la stragrande produzione letteraria di quest'epoca venne scritta nei monasteri.

10 Per molti grandi Storici Roma cadde non solo e non tanto per le invasioni barbariche. "L'impero cadde soprattutto sotto il peso della sua stessa vastità e per il venir meno delle forze ideali sulle quali si era retta per secoli la sua complessa struttura" così R. Morghen [**Il medioevo italiano** p. 22, Bari, 1962]; secondo G. Pepe non furono i Germani a causare la caduta ma l'Oriente, vale a dire l'orientalizzazione di Roma [**Il medioevo barbarico d'Italia** p. 9, Torino, 1945]. Naturalmente non è possibile entrare qui in argomento. Come già notato: "I Germani vissero da prima tra le rovine dello stato antico come un esercito accampato in un paese sconvolto da un ciclone, e poi, in progresso di tempo, si assuefecero agli essenziali modi del vivere civile..." R. Morghen, cit., p. 23.

11 La preghiera "A peste, fame et bello libera nos Domine!" venne ripetuta per secoli e tutti i giorni in ogni chiesa della cristianità. Altre due malattie allora estremamente diffuse, anche se non così micidiali come la peste, erano la malaria e la lebbra. Che quest'ultimo morbo fosse comunissimo lo si evince dalle numerose rubriche ad esso dedicate dall'**Editto Rotari** [22 Novembre 643]. Cfr.: C. Azzara e S. Gasparri [a cura di] **Le leggi dei Longobardi** pp. 405, Viella, Città di Castello, 2005.

12 Nonostante la rinascita del XI-XII secolo il paesaggio mutò molto lentamente. Ancora nel 1163 è possibile scrivere: "In spinis, in silvis et in solitudine multis locis iacere videntur" M. Montanari **Contadini di Romagna nel medioevo** p. 77, CLUEB, Bologna, 1994.

zante di boschi, lande, foreste, acquitrini"<sup>13</sup>. E in un altro suo lavoro racconta che l'ambiente tornò ad essere semiprimitivo e che in particolare nell'Emilia padana ci si spostava più su piccole barche che per strade che non esistevano più<sup>14</sup>.

Basiliche, teatri, terme, piazze, mercati, biblioteche, palestre, arene che avevano costituito il corredo indispensabile di una vita raffinata nel mondo romano spariscono del tutto. Il mondo occidentale all'alba del medioevo tra VI e VIII secolo si presenta come un accampamento assalito e assediato<sup>15</sup>. Non si parla più di città ma di: *castrum*, *oppidum*, *castelum*, *arx*.... Nei *deserta* o *solitudo*<sup>16</sup> vale a dire nei fitti boschi semideserti si rifugiano per scelta di vita gli **eremiti** e per necessità ladri, banditi e briganti e poi cominciano a sorgere i **monasteri**<sup>17</sup> il cui potere diviene ben presto superiore a quello dei ridotti centri cittadini e che rappresentano senza alcun dubbio il maggior successo dell'alto medioevo<sup>18</sup>. Nelle **radure** più isolate e nascoste, compaiono micro-insediamenti abitati da uomini [che sono ad un tempo boscaioli-raccoglitori-pastori-cacciatori-pescatori e contadini insieme] difesi da un fossato, spesso colmo d'acqua, e da una palizzata dette **masse**<sup>19</sup>. Nella prima metà del millennio che chiamiamo medioevo si assiste ovunque in Europa, come già notato, alla decimazione della popolazione, all'impossibilità di coltivare i campi, all'avanzamento dell'incolto: l'economia da agricola che era, ritorna **silvo-pastorale**. Per secoli l'uomo condividerà con gli animali selvaggi la frequentazione del bosco, della foresta, della palude. Le foreste ancora per secoli dopo l'avvento del cristianesimo rimarranno per i pagani [gli abitanti del *pagus* o villaggio, i nove decimi della popo-

lazione] le **cattedrali** delle religioni ancestrali, difficilissime da estirpare. Tra queste [alberi sacri a parte] importantissime erano quelle di querce e quelle di faggi [dette *fruttuose*] che brulcavano di pastori di maiali, allevati allo stato brado, ghiotti com'erano di ghiande [e di fag- giole, i due frutti del bosco di gran lunga più importanti]. Il maiale costituiva la voce principale dell'economia silvo-pastorale sviluppatasi soprattutto nell'Italia padana<sup>20</sup> tanto che le selve venivano misurate non in ettari ma col numero di maiali che erano in grado di alimentare<sup>21</sup>. Se il querceto era importantissimo per il pascolo dei maiali, quindi indirettamente per la sussistenza dell'uomo alto-medioevale, il castagneto lo era direttamente. Il castagno, specie piantata e coltivata tende, per questa ragione, a estendere il suo areale in questo periodo: da questa pianta si ricavano le castagne la cui farina era una voce importantissima dell'alimentazione umana<sup>22</sup>. Inoltre il legno della pianta era considerato eccellente per fabbricare mobili e attrezzi. Nei primi secoli praticamente non si negava a nessuno il diritto di pascolo, di legnatico, di caccia, pesca e raccolta. Ma già col VII-VIII secolo si passa progressivamente dall'uso, alla proprietà [ovviamente per sopruso] passando attraverso la privatizzazione degli usi già abbastanza ben delineata in alcune rubriche dell'**Editto Rotari**<sup>23</sup>. I boschi verranno, secolo dopo secolo, *banditi* e *assortati* dando luogo a liti infinite tra le comunità di pagani che accampavano antiche consuetudini e signori territoriali [abbazie, vescovi e arcivescovi, conti] che rispondevano con le loro carte di privilegio [regio o imperiale, di regola, come si è detto, false]. L'uomo per sopravvivere si affidava, nell'alto medioevo, a quanto poteva trovare nei rigagnoli, fiumi e

13 V. Fumagalli **Paesaggi della paura: vita e natura nel medioevo** p. 45, il Mulino, Bologna, 2006.

14 ID., **La pietra viva: città e natura nel medioevo** pp.119, il Mulino, Bologna, 1988.

15 ID., **L'alba del Medioevo** pp. 99, il Mulino, Bologna, 1993.

16 J. Le Goff **Alla ricerca del medioevo**, pp. 174, Laterza, Bari, 2003.

17 Nell'Italia centro-settentrionale sono quasi tutti fondati da "barbari": San Silvestro di Nonantola [che in breve tempo diviene uno dei più prestigiosi e ricchi d'Europa] dal longobardo Anselmo già duca del Friuli, quelli di S. Salvatore, poi S. Giulia, a Brescia e S. Benedetto di Leno dal duca Desiderio futuro sfortunato re dei Longobardi. Longobardi sono pure San Pietro in Ciel d'oro a Pavia e S. Salvatore all'Amiata fondato dal re Rachis mentre quello famosissimo di Bobbio si deve all'irlandese S. Colombano e quello di S. Zenone a Verona da monaci franchi venuti in Italia al seguito di Pipino; nella Romania, a est, quello ricchissimo di S. Maria di Pomposa venne fondato da monaci irlandesi dell'abbazia di San Colombano. Anche l'Imperial abbazia di Farfa nella Sabina tra il *Patrimonium Petri* e il Ducato di Benevento ha una storia legata prima ai Longobardi, poi ai Franchi di Carlo Magno [ma il nucleo originario è presumibilmente più antico]. Anche quello celebre di Montecassino fondato nel 525 da San Benedetto di Norcia sul luogo dove esisteva un tempio sacro ad Apollo, raso al suolo dai Longobardi nel 577, venne ricostruito dall'anglosassone Villibrando e dal longobardo Petronacci. Quello altrettanto celebre di S. Gallo, in Svizzera, venne fondato nel 612 dal monaco irlandese S. Gallo, amico e allievo di S. Colombano. San Colombano a Bobbio divenne un importantissimo centro di cultura: i manoscritti superstiti della sua famosissima biblioteca costituiscono oggi i nuclei più preziosi dell'Ambrosiana e della Vaticana.

18 Lopez, *cit.*, p. 47.

19 Alcune poi col passare dei secoli diverranno città: Massa Lombarda [Ravenna], Massa Fiscaglia [Ferrara], Massa Finalese [Modena], Massa Marittima [l'antica Populonia]....

20 Di ciò parlavano già diffusamente lo storico greco Polibio di Megalopoli e lo storico e geografo greco Strabone.

21 Il monastero di s. Colombano a Bobbio possedeva nel piacentino un bosco che poteva alimentare 2000 maiali; un bosco dell'abbazia di Nonantola, tra le più ricche come si è detto d'Europa, nei dintorni di Modena, alimentava 1000 maiali; Il monastero di S. Salvatore detto poi di S. Giuliana a Brescia, nel 772, ebbe in dono da Desiderio e Adelchi il *Gaium Regense*, immenso bosco nelle vicinanze di Carpi, in cui potevano pascolare 4000 maiali. Sarà solo coll' XI-XII secolo che per i boschi inizieranno ad essere utilizzate le unità di superficie.

22 Il detto bolognese: "*I poverazzi mangiano i castagnazzi*" era ancora in voga a fine '800.

23 Cfr. *supra* nota 11.

paludi [gamberi, rane, anguille, tinche, lucci, carpe] e soprattutto nei boschi da cui oltre a uccelli [inclusi cigni, aironi, gru, cicogne] e piccoli animali raccoglieva i prodotti spontanei [funghi, more, fragole, lampogni], il miele [unica sostanza edulcorante allora conosciuta nell'area considerata: l'apicoltura si praticava nei boschi], i semplici [medicinali] e il legno. Voce importante dell'economia del tempo erano inoltre i prodotti dell'**orto** basilare integrazione delle risorse dell'incolto. Il legname che si ricavava dal bosco, di cui si è appena detto, serviva innanzitutto per costruire le case, era poi indispensabile al riscaldamento, per cuocere il cibo, per fabbricare attrezzi agricoli, mobili, suppellettili, recipienti d'ogni sorta [fini], per costruire barche, remi, palancati. La rusca [scorza soprattutto del fusto della quercia ricca in tannino] era indispensabile per conciare le pelli. Grandissime quantità di legno erano richieste nelle calcare [v.o.], carbonaie, fucine [il fabbro ferraio o maniscalco era un mestiere diffuso e importantissimo: fabbricava ferri, speroni, staffe], vetrerie e fabbricazione di laterizi. Dalle paludi si ricavava anche il vimini che serviva per ceste d'ogni tipo utilizzate [in assenza di cartone e plastica] per il trasporto di frutta, verdura, uova.

Ma restiamo a noi.

*"Tra tarda antichità e alto medioevo le città si erano ruralizzate finendo col comprendere al loro interno orti, frutteti e persino campi coltivati"*<sup>24</sup>.

Roma, città simbolo del mondo antico [occidentale] e dell'Impero, nel V secolo viene presa e saccheggiata ben tre volte: nel 410 dai Goti di Alarico<sup>25</sup> e nel 455 dai Vandali di Genserico<sup>26</sup> e infine nel 472 dai soldati di Ricimero. Il risultato fu per l'Urbe [come per tutte le altre città dell'Italia settentrionale, inclusa Bologna di cui dirò tra breve e prima ancora per quelle della Gallia] come già detto **drammatico**: "La

dove erano stati quartieri di case cresceva l'erba e tra i muri smozzicati si tentava di fare degli orti. Nella città tornava la palude. Roma si arroccava in tanti piccoli centri difensivi all'interno delle mura aureliane [18-19 km]... per lungo tempo la popolazione che aveva raggiunto, ai tempi di Augusto, più di un milione e mezzo di abitanti oscillerà tra i 20.000 e i 50.000 abitanti!"<sup>27</sup>.

*"L'universale profondo declino della curva demografica rimase l'elemento fondamentale [dell'alto medioevo]. Persino nelle città - le più notevoli non oltrepassavano qualche migliaio d'anime - terreni vuoti, giardini, persino campi e pascoli si insinuavano da ogni parte tra le case"*<sup>28</sup>.

*"I centri urbani decadde e si spensero lentamente; il paesaggio a sequenze sempre più ravvicinate nel mutare della fisionomia regredì verso forme prossime allo stato primitivo"*<sup>29</sup>.

Le voci che parlano di questo lungo periodo, sebbene non numerosissime, sono tutte concordi nel raccontare della rovina delle città, ridotte a fantasmi di sé stesse, della decimazione delle popolazioni e della rivincita del *saltus* [il bosco, l'incolto, la natura selvaggia]. Sidonio Apollinare<sup>30</sup> si rivolge, nel corso del secolo V, alla città di **Narbona** [già capitale del regno Visigoto] con queste parole: "Fiera tra le mura diroccate tu esibisci tristemente i segni gloriosi di battaglie sostenute, riveli a tutti le gravi ferite che ti hanno inferto, ma le tue rovine ti fanno più cara e preziosa ai nostri occhi". E più oltre scrive: "Ovunque vi sono chiese col tetto rovinato, cadente, le porte spezzate, i cardini divelti; i cespugli spinosi ne ingombrano l'ingresso, greggi di animali si aggirano al loro interno, si muovono tra le navate, presso gli altari dove l'erba cresce alta: l'abbandono è generale"<sup>31</sup>. Salviano di Marsiglia<sup>32</sup> tra le città superbe della Gallia scomparse

24 E. Anti **Santi e animali nell'Italia padana, secoli IV-XII** CLUEB, p. 50, Bologna, 1998. Cfr.: R. Rinaldi **L'incolto in città** in: B. Andreoli e M. Montanari [a cura di] **Il bosco nel Medioevo** pp. 251-262, Bologna, 1988; V. Fumagalli **La pietra viva** cit., p. 11. Tra le colture presenti all'interno delle città-castello e nelle *clausure* delle abbazie vi era sempre la vite indispensabile per le pratiche liturgiche. Inoltre nel medioevo venivano attribuite al vino capacità terapeutiche e corroboranti.

25 La notizia della presa di Roma destò un'emozione senza pari in tutto il mondo conosciuto. "Si è spento il lume splendidissimo di tutta la terra.....tutto il mondo è stato distrutto con la distruzione di una sola città". Così San Girolamo da Betlemme, dove si era da tempo trasferito; cfr.: C. Moreschini **Opere di San Girolamo: Commento ad Ezechiele** Città Nuova Editrice, Roma, 1999.

26 "Una volta conquistata la città, il re Genserico ordinò di asportarne tutte le statue più belle, con le quali ornare i propri palazzi in Africa, nonché la [celebre] porta di bronzo del Panteon, mentre del bottino fatto con le spoglie del Tempio di Gerusalemme conquistata da Tito (tra cui il noto candelabro a sette braccia e il Rotolo della Legge) preferì fare in seguito dono all'Imperatore d'Oriente, forse per ingraziarsene i favori" cfr.: L. De Lachenal **Spolia: uso e reimpiego dell'antico dal III al XIV secolo** p. 44, Longanesi & C., Milano, 1995.

27 A. Frugoni **Storia della città in Italia** pp. 39-41, ERI, Torino, 1956. "Pensate a Roma, guardatela, la città un tempo padrona del mondo, vedete come è stata ridotta, vinta dai nemici, spopolata, sofferente" così un angosciato Girolamo, in un'altra sua omelia. Totila aveva espresso il proposito di: "...radere al suolo Roma.." e di "...mettere il fuoco ai più belli e esimi monumenti e mutare Roma in pascolo" Cfr.: Procopio **La guerra gotica** XXII, p. 462 trad. di D. Comparetti, Longanesi & C., Milano, 1970. Sembrava che la città dovesse fare la fine delle mitiche Ninive e Babilonia: ma a Roma c'era il Papa la cui *autoritas* supplì sempre più quella delle autorità civili salvando così l'Urbe dalla fine!

28 M. Bloch, cit., p. 77.

29 V. Fumagalli **Paesaggi della paura** cit., p. 79.

30 Genero di un imperatore, prefetto di Roma poi vescovo di Clermont-Ferand nell'Alvernia, venerato come Santo dalla chiesa cattolica [430-486].

31 Riportato da V. Fumagalli **Paesaggi della paura** cit., p.169.

32 Vissuto tra il 405 e il 451 o succ..

o semidistrutte ricorda **Magonza**<sup>33</sup> *excisa atque deleta, Colonia hostibus plena, Treviri quadruplici eversione prostrata*<sup>34</sup>, e vede ovunque rovine e cadaveri insepolti<sup>35</sup>. Ad Arles in Provenza, alla foce del Rodano, le poche centinaia di abitanti rimasti si erano asserragliati all'interno del famosissimo anfiteatro romano. Rutilio Namaziano<sup>36</sup> a sua volta così scrive: "*Vediamo incustodite le antiche rovine, le mura diroccate di Cosa*<sup>37</sup>*deserta*"..."- Non possiamo più riconoscere i monumenti dell'epoca trascorsa, immensi spalti ha consunto il tempo vorace. Restano solo tracce tra crolli e rovine di muri, giacciono tetti sepolti in vasti ruderi. Non indigniamoci che i corpi mortali si disgreghino: ecco che possono anche le città morire". E in realtà molte città romane non si limitarono a decadere ma scomparvero per sempre. Ciò naturalmente non avvenne in pochi anni ma in centinaia<sup>38</sup>. Scompare per sempre **Veleia** che per secoli si fregiò del titolo di Augusta<sup>39</sup>, scompare **Claterna** citata da Ambrogio [v.o.] e la famosa **Brescello** [Brixillum] date alle fiamme dai bizantini nel 584 per non lasciarla in mano ai longobardi di Autari, riconquistata venne abbandonata definitivamente nel 603 poiché l'avanzata dei nemici non si poteva più fermare. **Alba Fuciens** importante colonia romana in Abruzzo [Piceno] è ricordata per l'ultima volta da Procopio nella Guerra Gotica<sup>40</sup>. Gli abitanti di **Faleri Novi** [già etrusca: *Faleri Veteres*] furo-

no costretti ad arroccarsi nelle vicinanze, fondando Civita Castellana. Quelli di **Populonia**, già importantissima città etrusca, l'abbandonarono poiché indifendibile, e si spostarono a Massa Marittima e a sud gli abitanti di **Siponto** a Manfredonia; a proposito di molte città importanti del meridione italiano, scomparse lentamente nel nulla, Ernesto Sestan parla di "**cimiteri di città**"<sup>41</sup>. E Vittore di Vita riferendosi alle città del Nord Africa scrive: "*Numerose città ora sono abitate da poche persone o non sono abitate affatto. Se qualcosa avanza è ben presto distrutto come a Cartagine distrussero [si riferisce ai Vandali] dalle fondamenta l'odeon, il teatro, il tempio della Memoria e la strada che era chiamata Celeste*"<sup>42</sup>.

"*Case e mura andarono in rovina, le città scomparvero e i loro resti disseminati in un paesaggio che assunse l'aspetto di una landa desolata, acquistarono agli occhi di chi li scorgeva una fisionomia paurosa*"<sup>43</sup>.

La scomparsa delle città [e quindi della civiltà urbana] o anche solo il loro notevole rimpicciolimento fu causa e conseguenza ad un tempo della paurosa diminuzione degli abitanti<sup>44</sup>. Questi furono massacrati dai nemici<sup>45</sup>, uccisi dalla carestia di cibo e decimati dalla **peste** che per secoli aleggiò su tutta l'Europa senza mai abbandonarla né del tutto, né per periodi molto lunghi e che aveva gioco facile su esseri già profondamente

33 "La nobilissima Magonza è stata messa a ferro e a fuoco; nell'interno della sua chiesa [la cattedrale] la gente venne scannata a migliaia" così San Girolamo in "**Ex epistula ad Ageruchiam**". Nella stessa lettera parlando di altre città della Gallia, Girolamo scrive che: "...all'esterno si muore di spada, all'interno di fame".

34 Salviano di Marsiglia **De gubernatione Dei** VI, 30-39.

35 Ibidem: "*lacebant siquidem passim, quod ipse vidi atque sustinui, utriusque sexus cadavera nuda, lacera, urbis oculos incessantia, avibus canibusque laniata*" VI, 84.

36 Rutilio Namaziano **De reditu suo** I, 410. Siamo nell'inverno del 415 o forse 417.

37 Oggi Ansedonia. Colonia romana su un promontorio vicino alla laguna di Orbetello: controllava il Tirreno e l'interno. La sua scomparsa, tuttavia, secondo un'antica leggenda sarebbe stata causata da una moltitudine di topi che avrebbero costretto gli abitanti ad andarsene!

38 Scrive Dante: "*Se tu riguardi Luni ed Urbisaglia come son ite e come se ne vanno...*" **Paradiso** canto XVI, vv. 73-79. In precedenza Procopio a proposito della città di Urbisaglia racconta che: "...Alarico [la] distrusse al punto che nulla più affatto rimane del suo pristino splendore, ad eccezione di una porta e di una piccola reliquia della struttura del lastrico". Cfr.: Procopio **Goth. cit.**, XVI, p. 296; *Urbs Salvia* era nata come colonia romana nel II a. C..

39 "...citra Placentiam in collibus oppidum est Veleiatium...". Leggi: "sulle colline di qua da Piacenza vi è la città dei Veleiati" Plinio il Vecchio, **N. H.**, VII, 163.

40 Procopio **Goth. cit.**, p. 256.

41 E. Sestan **Stato e nazione nell'alto medioevo** pp. 372, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 1952.

42 Vittore di Vita **Historia persecutionis Africanae provinciae**. Mentre molte città sparivano per sempre o si trasformavano in piccoli castelli-villaggi, altre ne nascevano di nuove. Per fare solo qualche esempio tra quelle che poi diverranno molto importanti: Venezia, Ferrara, Comacchio al Nord, Amalfi, Gaeta, Viterbo, L'Aquila, Fabriano, Macerata e Foggia al Sud.

43 V. Fumagalli **La pietra viva** cit., pp. 11.

44 Scrive Fumagalli che l'alto medioevo era un mondo di giovani, che sembravano vecchi, ma soprattutto di morti. "*Mentre la popolazione dell'antico occidente si era stabilizzata intorno ai 25 milioni di abitanti, quella dell'impero di Carlo Magno ne contava oramai, a quanto sembra, soltanto una decina*" E. Pognon **La vita quotidiana nell'anno mille** Rizzoli, p. 22, Milano, 1989.

45 Tra il 572 e il 574 essendo secondo re dei Longobardi [d'Italia] Clefi successore di Alboino: "*L'Italia fu per la massima parte presa e soggiogata dai Longobardi dopo che questi ebbero spogliato le chiese, uccisi i sacerdoti, rovinata le città e decimata la popolazione...*". Così Paolo Diacono [**H.L.** II, 32] che dipende, forse da Procopio che a proposito di costoro scrive: "...oltre alle altre indegnità del viver loro, incendiavano quanti edifici incontrassero, e facevano violenza alle donne che si erano rifugiate nei templi" **Goth.** IV, 33, p. 719. Di parere nettamente contrario il Muratori: barbari, secondo il grande storico, erano allora i Bizantini e non i Longobardi: "*Noi in gran parte traiamo origine da quelle genti che dominarono l'Italia nel declinare dell'impero romano e che sbagliando siamo abituati a considerare barbare...*" **Annali d'Italia** all'anno 650. Sarà opportuno - credo - distinguere gli anni della conquista dai successivi: "*I Germani ... si stabilirono in sedi fisse, riconobbero la proprietà individuale, appresero il valore delle leggi e le prime forme di una vita statale non basata esclusivamente sul fondamento dell'organizzazione tribale*" Morghen **Il Medioevo.. cit.**, p. 23.

debilitati dalla assoluta mancanza di cibo<sup>46</sup>. Il Lopez fa poi notare che: "Anche nelle condizioni più favorevoli la mancanza di igiene, le carenze alimentari, la mortalità infantile rendevano difficilissimo l'aumento della popolazione<sup>47</sup>". A proposito della peste che inferì per decenni durante il VI secolo su tutta l'Italia, l'Europa centro meridionale, il medio oriente e l'Africa scrive Paolo Diacono: "Il mondo sembrava tornato al grande silenzio delle origini quando né animali, né uomini lo popolavano"<sup>48</sup>. Analogamente Procopio di Cesarea, testimone oculare degli eventi, da una posizione privilegiata, ci ha lasciato una descrizione puntigliosa e drammatica che ha inizio con le parole lapidarie: "In quel periodo [l'anno è il 542] scoppiò una peste che quasi segnò la scomparsa dell'intero genere umano"<sup>49</sup>. La descrizione particolareggiata e razionale [contrariamente ad altri scrittori Procopio non parla né di Provvidenza, né di Astri] di come le persone venivano colpite dalla malattia e come poi quasi sempre, subito dopo morivano, ha fatto supporre ad alcuni Studiosi che Procopio fosse medico<sup>50</sup>. Senza dirlo esplicitamente Procopio sembra rendersi conto di come l'immunizzazione dei sopravvissuti alla prima ondata li rendeva poi vaccinati alle successive: "Non tralasciò [la peste] né un'isola, né un antro, né una cima abitata da uomini. Se saltò qualche regione, senza toccarne gli abitanti o sfiorandoli appena, tornandoci in seguito non attaccò affatto i vicini, sui quali si era già prima pesantemente abbattuta, ma da quella regione non si allontanò finché non ebbe reso il numero dei morti equamente proporzionato a quello delle popolazioni limitrofe, precedentemente decimate"<sup>51</sup>. Altrettanto precisa e davvero toccante è la descrizione che Procopio ci ha lasciato della carestia e della fame che accompagnarono la peste del suo tempo [preceduta come ho detto dalle guerre e dalla decimazione delle popolazioni]: "Nel Piceno, si parla di non meno di cinquantamila persone, tra i contadini, che morirono di

fame, e molti di più ancora furono nelle regioni a nord del golfo Ionico [Emilia, Romagna e Veneto]. Essendo stato io stesso testimone oculare, dirò quale aspetto prendevano queste persone e come morivano. Prima di tutto diventavano magrissime e gialle in viso, perché la carne privata di cibo, secondo un antico detto, "si nutrivano di sé stessa". Col progredire della malattia, scompariva tutta l'umidità della pelle, che diventava incredibilmente secca, simile al cuoio e dava l'impressione di essere attaccata alle ossa. Poi il colore livido si mutava in nero, e allora assomigliavano a torce di legno completamente consumate dal fuoco.... Morivano per lo più consunti dalla mancanza di cibo, ma alcuni invece perché divoravano cibo con troppa ingordigia... Taluni, forzati dalla fame, si cibavano di carne umana..... Molte persone erano così indebolite dalla fame, che se per caso capitavano dove ci fosse dell'erba, si gettavano su di essa con bramosia, chinandosi per strapparla da terra, ma siccome non riuscivano perché le forze le avevano completamente abbandonate, cadevano sull'erba con le mani tese, e lì morivano. E nessuno mai le seppelliva....ma non si accostava loro neppure uno di quei numerosi uccelli che hanno l'abitudine di divorare i cadaveri perché non offrivano nulla di cui potessero cibarsi. Infatti...tutta la carne era stata oramai consumata dal digiuno. Così stavano le cose in conseguenza della carestia"<sup>52</sup>.

Relativamente alla diffusione della peste del VI secolo non molto diverse le parole di un altro testimone oculare: "In quell'anno all'inizio della primavera, l'epidemia di peste si abbatté di nuovo sulla città [Bisanzio] e uccise un numero grandissimo di persone; in sostanza non si era mai arrestata dal tempo della sua prima comparsa, cioè dal quindicesimo anno del regno di Giustiniano [542], durante il quale **si propagò su tutta la terra**". Così Agazia Scolastico nelle sue **Storie**<sup>53</sup>. Inoltre ricordano questa pandemia Gregorio di Tours, Marcellino, Teofane e altri ancora.

46 E' la triade di cui si è detto a pag. 6.

47 Da un cartulario del monastero di Cluny [verso l'anno 1000] sappiamo che i monaci facevano il bagno due volte all'anno: prima del Natale e prima della Pasqua; tuttavia si lavavano mani e viso tutti i giorni e si tagliavano le unghie degli alluci tutti i sabati. Cfr.: R.S. Lopez **La nascita dell'Europa: secoli V-XIV** pp. 458, Einaudi, Torino, 1966. Per giustificare il crollo demografico si è anche accennato al celibato ecclesiastico: questo non costituiva assolutamente un problema per preti e monaci; lo era invece per le monache che, qualora si fossero ritrovate incinta, *obtorto collo*, dovevano ricorrere subito all'aborto o poi all'infanticidio.

48 Paolo Diacono **H.L.** II, 4.

49 La densità areale di anime era allora incredibilmente bassa! "Il popolo ostrogoto al completo guidato da Teodorico alla conquista dell'Italia, poté rinchiusersi per qualche mese entro le mura di Pavia, senza neppure doverne sloggiare gli abitanti" Cfr.: Lopez, cit. p. 34. E' stato calcolato che gli Ostrogoti erano in tutto circa 180.000 di cui circa 40.000 adatti alla guerra. I Vandali sembra non fossero più di 80 mila compresi i loro alleati, le loro donne e i bambini. Secondo Paolo Diacono i Longobardi discesero in Italia [che poi conquistarono tutta, fatta eccezione per l'Esarcato, la Pentapoli e le isole: seconda metà del VI secolo] qualche decennio dopo, sarebbero stati circa 140.000 di cui solo 20.000 gli armati!

50 Procopio di Cesarea, oltre che storico straordinario, era consigliere di Bellisario, generalissimo di Giustiniano nelle guerre iberica contro i Visigoti, africana contro i Vandali e italica contro i Goti.

51 Procopio di Cesarea **Bella** [le guerre persiana, vandalica, gotica] a cura di M. Craveri, II, 22-23, Einaudi, Torino, 1967. Scrive a sua volta il Lopez: "I grandi flagelli endemici ed epidemici sono sottoposti a fluttuazioni di lunga durata non foss'altro per gli alti e bassi delle immunizzazioni collettive" Lopez, cit., p. 35.

52 Procopio **Bella** cit., pp. 80-81.

53 Agazia Scolastico **Storie** V, 3-13. L'epidemia era scoppiata in Egitto nel 540 e si era in poco tempo propagata in tutta l'Asia minore, Persia, Africa, Italia, Gallia. Questo scrittore ci ha lasciato anche la descrizione del tremendo terremoto che colpì l'area di Costantinopoli nello stesso periodo [557 A.D.]: come sempre, e fin dagli albori del cristianesimo in simili drammatiche circostanze, si parlò della fine del mondo prossima: "L'impressione che il *Dies irae* [o giorno del giudizio] sia vicinissimo durerà per secoli, esasperandosi ad ogni nuova invasione, precisandosi a ogni carestia, creando una psicosi dell'Anticristo che la gente ravvisa in ogni grande malfattore" Lopez, cit., p. 31.

I morti sarebbero stati circa 200 milioni vale a dire tra i 3/4 e i 4/5 della popolazione europea, nord-africana e asiatica d'allora!

Guerre, peste e carestie durarono per secoli<sup>54</sup> con pause di pochi decenni tra un episodio e il successivo; sulla Grande Carestia del X secolo abbiamo la testimonianza sia di Liutprando, Vescovo di Cremona<sup>55</sup>, sia di Rodolfo il Glabro<sup>56</sup>. Fu questo un ennesimo lungo periodo fatidico in cui la cristianità subì un triplice assalto: i Normanni da nord<sup>57</sup>, gli Ungari da est<sup>58</sup> e gli Arabi da sud<sup>59</sup>. Gli storici parlano di **secondo invasioni barbariche** [delle prime del V secolo si è accennato subito sopra] e di **secondo incastellamento**. La società di questo periodo viene definita **a maglie larghe**: i gruppi esigui di abitanti vivevano, gli uni discosti dagli altri, nelle radure e si spostavano attraverso i boschi e le paludi ignari gli uni degli altri. Poi con l'XI secolo si assiste ad una rivoluzione demografica che si trasformò in rivoluzione agricola e questa a sua volta in rivoluzione commerciale: nonostante questo intorno all'anno mille non c'era città **cattolica occidentale** che arrivasse ai 10.000 abitanti<sup>60</sup>! Del grande risveglio è testimone il monaco cluniacense Rodolfo a cui si è appena accennato. Egli così scrive: "Si era quasi all'anno terzo dopo il mille [1003] quando nel mondo intero ma specialmente in Italia e nelle Gallie si

ebbe un rinnovamento delle chiese basilicali: sebbene molte fossero ben sistemate e non ne avessero bisogno, tuttavia ogni popolo della cristianità faceva a gara con gli altri per averne una più bella. Pareva che la terra stessa, come scrollandosi e liberandosi della vecchiaia, si rivestisse tutta di un fulgido manto di chiese"<sup>61</sup>. Con l'XI-XII secolo si assiste ovunque - non frenata da una ennesima grande carestia - oltre al moltiplicarsi delle chiese anche alla rinascita delle antiche città. Bologna, Chartres, Reims, Parigi dove vi sono scuole famose si ripopolano, più velocemente di altre, ad opera di migliaia di studenti che fanno la fortuna di tavernieri, affittacamere e prostitute. La crescita demografica fa sì che ai nomi occorra aggiungere i soprannomi che poi diverranno i cognomi.

La storia di Bologna e delle sue pietre è paradigmatica degli eventi a cui abbiamo brevemente accennato [fig.1]. Ai tempi d'oro dell'Impero l'Aemilia padana è una regione molto importante. Cicerone la definisce "Fiore dell'Italia, sostegno dell'Impero, ornamento della sua dignità"<sup>62</sup> e circa centocinquanta anni dopo Marziale chiama *Bononia*, per la prima volta, "Culta"<sup>63</sup>. Come ogni altra città romana importante ha un teatro capace di 7000 posti a sedere<sup>64</sup>, un'arena, le terme, la biblioteca e senza alcun dubbio numerosi templi dedicati alle divinità del tempo<sup>65</sup>.

54 Sulla peste emisferica del 742-743 "... che si diffuse dal fondo della Cina al cuore dell'Europa, desolando senza distinzione i focolari musulmani e cristiani" cfr.: Lopez, cit., pp. 91-92 e p.132.

55 Liutprando da Cremona **La restituzione, Le gesta di Ottone I, La relazione di un'ambasciata a Costantinopoli** pp. 271, Bompiani, Milano, 1945. Siamo nella seconda metà del X secolo.

56 Scrive Rodolfo: "Nello stesso periodo [1005-1006] si ebbe una grave carestia che durò 5 anni in tutto il mondo latino: non c'era paese della cui indigenza o mancanza di pane non si sentisse parlare; gran parte delle genti morì consunta dalla fame...la violenza della carestia giunse al punto che i figli oramai grandi divoravano le madri mentre le stesse madri dimentiche di qualsiasi tenerezza facevano altrettanto coi loro bambini più piccoli". Cfr.: Rodolfo il Glabro **Cronache dell'anno mille (Storie)** a cura di R. Cavallo e G. Orlandi Fondazione Lorenzo Valla, II, 17, 2011.

57 Questi saccheggiarono i villaggi sulle coste dell'Atlantico e del Mediterraneo, raggiunsero, risalendo i fiumi, il cuore della Francia, per mare le coste della Toscana (dove misero a sacco Luni, già in forte declino, scambiandola, pare, addirittura per Roma!).

58 Tra l'899 e il 943 gli Ungari irrompono più volte nella pianura Padana bruciano il monastero di Nonantola e saccheggiano Reggio, attaccano Modena: "Contro le frecce degli Ungari sii [s. Geminiano] il nostro protettore" questa la preghiera dei modenesi [L. A. Muratori **Antiquitates** t. I, col. 22]. Le Abbazie bolognesi di S. Zama, S. Stefano e dei Ss. Vitale e Agricola in Arena, tutte e tre suburbane, vengono messe a ferro e a fuoco. Gli Ungari "...abbattono i castelli, bruciano le chiese, sgozzano le genti, e, per essere sempre più temuti, bevono il sangue degli uccisi" così Liutprando da Cremona **La restituzione** cit., lib. II. Non affrontavano quasi mai le città fortificate: "Pavia fu la sola città importante che abbiano espugnata. Erano temuti soprattutto dai villaggi e dai monasteri, spesso volte isolati nelle campagne o posti nei sobborghi delle città, fuori delle cinta di mura" Cfr. M. Bloch **La società feudale** cit., p. 23. Vedi anche: V. Fumagalli **Città e campagna nell'Italia Medioevale** pp. 103, Patron Editore, Bologna, 1985. La celebre abbazia di Santa Maria in Sylvis [Sesto al Reghena, Pordenone: costruita tra il 730 e il 735 dai longobardi in una foresta, come si evince dal nome] venne, per l'appunto in quanto suburbana, distrutta dagli Ungari nel 899.

59 Il dilagare dell'Islam ha dell'incredibile: in pochi decenni gli Arabi raggiungono l'estremo oriente, s'impadroniscono di Siria, Libano, Egitto e tutto il Nord Africa - separando così le due parti dell'impero - la Francia meridionale, la Spagna: bastò una sola battaglia [711] per far crollare l'intera penisola! Occupata la Sicilia tra 827 e l'872, che divenne sede di uno splendido emirato indipendente, nell'846 risalgono il Tevere e saccheggiano S. Pietro e S. Paolo, entrambe esterne alle mura Aureliane, profanando le tombe degli Apostoli. E' in questa occasione che papa Leone IV fa costruire le mura, dette poi leonine, a difesa del Vaticano. L'emirato di Bari [847-871] fu il più rilevante insediamento islamico nella penisola italiana. Il predominio arabo in Europa durò per oltre tre secoli e furono cacciati definitivamente dalla Spagna solo nel 1492!

60 Sono escluse da questo discorso le popolose **città arabe** come Cordova "la splendida" [antichissima], capitale dell'emirato, poi califfato di *al-Andalus* degno rivale del califfato di Baghdad e dell'impero bizantino, ad esempio, o Palermo [al cui interno ci sarebbero state più di 300 moschee!] o il Cairo [di nuova fondazione].

61 Rodolfo il Glabro **Cronache dell'anno mille** cit. cfr.: **Historiarum**, III, 13 **De innovatione basilicarum in toto orbe**.

62 Cicerone **Philippicae orationes** III.

63 Nella definizione di *Culta Bononia* di Marziale si è tentato di riconoscere un incunabolo del più tardo e noto assioma: "Bologna la Dotta". Cfr.: G. Susini **Culta Bononia: ricerche della storia della cultura e dei costumi bolognesi nell'età romana** Strenna Storica Bolognese, pp. 109-133, ivi, 1957; G. Susini **Il senso di Culta Bononia** in: *Culta Bononia, Rivista di Studi Bolognesi*, pp. 7-12, I, 1969.

64 Cfr.: J. Ortalli **Il teatro romano di Bologna** Presso la Deputazione di Storia Patria, pp. 188, ivi, 1986.

65 Si potrebbe qui ricordare anche il celebre acquedotto in gran parte però fuori città.

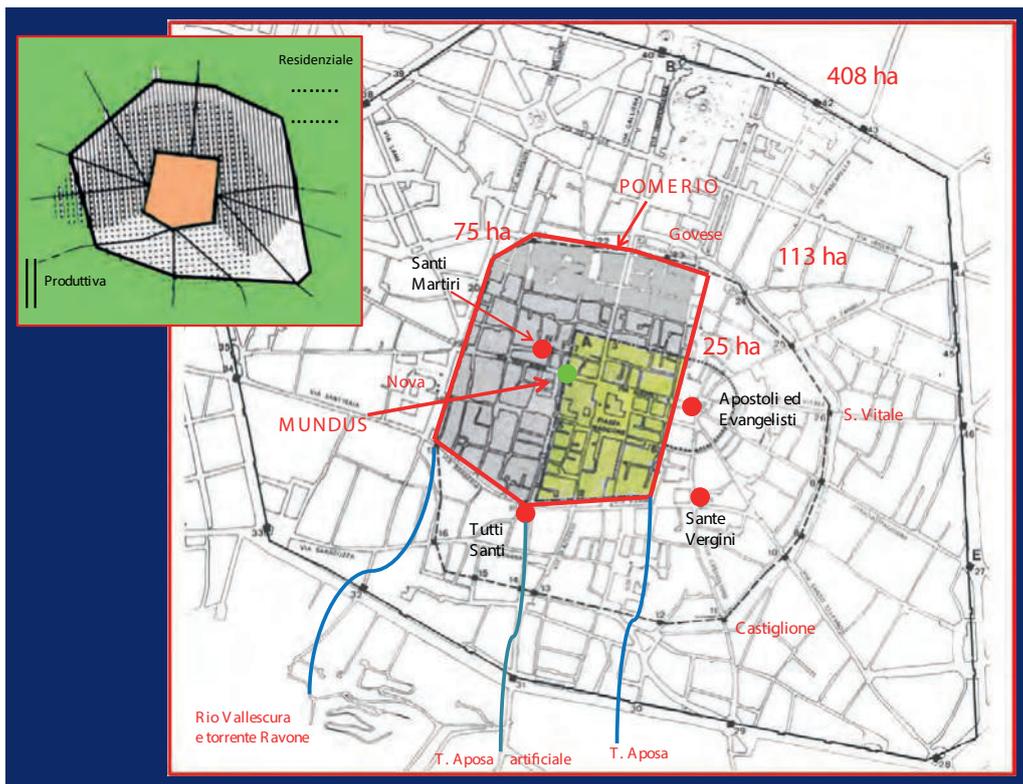


Fig. 1 - Bononia romana si estendeva su una superficie di circa 70-75 ettari. Il riquadro a tratto rosso indica [all'incirca] il fossato di fondazione, le mura e, limitatamente a pochi metri più esterni, il **pomerio**, terreno sacro, dove non era possibile né coltivare, né costruire. In epoca alto medievale, in questa fascia di pochi metri, si seppellivano, a protezione dell'*oppidum*, i corpi dei Santi Martiri, seconde mura della città [*corporum sanctorum copiosa tutela*]. All'incrocio del decumano massimo e del cardo massimo, vale a dire al centro della città, c'era il **mundus** un pozzo dove i fondatori della città, secondo un'antichissima tradizione, avevano sepolto zolle di terra e monete portate dalle città di provenienza. L'*urbs* propriamente detta era circondata da un'ampia area abitata e, soprattutto a nord, da un altrettanto ampia zona coltivata di stretta pertinenza della città [riquadro in alto a sinistra]. A causa delle vicende di cui si dice nel testo la città si riduce a un piccolo castello circondato da possenti mura realizzate, prevalentemente, con grossi blocchi di **selenite** [quadrangolo giallo] sovrapposti a secco: oltre i due terzi della città romana vengono abbandonati in quanto non più difendibili. La cittadella o *oppidum* alto medioevale ha quattro porte: a - **Ravegnana** o Ravennate a Est; b - **Procula** a Sud; c - **Stiera** a Ovest; d - **Cassiana** a Nord. All'esterno vengono poste alla fine del IV secolo [da s. Ambrogio] o a metà del V [da s. Petronio] su fusti di colonne romane di risulta quattro croci a difesa della città [indicate con quattro pallini rossi].

Lo storico [mitologo] locale Ovidio Montalbani ricorda, nei suoi scritti e nella sua mappa scenografica [fantastica: **Felsina e Bononia Romana**] quelli di Apollo, Ercole, Esculapio, Giano, Giove [due], Giunone [due], Minerva, Venere, quelli della Fortuna e della Pace e quelli di Vertunno e di Voltumna [divinità italiche di origine etrusca, come si evince dai nomi] e infine quello di Iside<sup>66</sup>. Vaghe tracce materiali sono rimaste [ma anche su questo ci sarebbe molto da discutere] solo di quest'ultimo: tutto il resto, anche se quasi certamente un tempo presente, è scomparso. In via Ugo Bassi [n. 32] dove esisteva il palazzo Ghisilieri, poi hotel Brun, distrutto dai bombardamenti anglo-americani del 1943 [oggi palazzo detto del Toro] nell'atrio dell'hotel esiste-

va una iscrizione che diceva: "IN QUEST'AREA SORGEVA IL CELEBRATO TEMPIO DI GIOVE STATORE QUANDO L'ANTICA FELSINA AVEVA CULTO GENTILESCO"<sup>67</sup>

Tra IV e V secolo le cose peggiorano, decennio dopo decennio, ovunque e nell'Aemilia in particolare. Scrive Ambrogio, in viaggio da Firenze a Milano, verso l'anno 387: "...lasciandoti alle spalle Claterna, attraversavi **Bologna**, Modena, Reggio, a destra c'era Brescello e di fronte ti veniva incontro Piacenza, ancora risonante nel nome della sua antica nobiltà, e sulla sinistra avevi avuto pietà per gli incolti Appennini e consideravi i castelli di popolazioni un tempo fiorentissime e li numeravi con dolorosi sentimenti. **Tanti cadaveri di città semidistrutte e nello stesso tempo la funerea parvenza di tanti**

<sup>66</sup> O. Montalbani **Le antichità più antiche di Bologna** Per Carlo Zenaro, Bologna, MDCLI. Cfr. *infra* nota 87.

<sup>67</sup> Il termine *Stator* significa "che ferma, che trattiene" con riferimento alla leggenda secondo cui Giove, invocato da Romolo nel corso della battaglia del lago Curzio, fermò i Romani che stavano fuggendo di fronte ai Sabini. Cfr.: F. Bergonzoni e G. Bonora **Bologna Romana: fonti letterarie, carta archeologica del centro urbano** p. 53, Istituto per la Storia di Bologna, ivi, 1976.

**villaggi...**"<sup>68</sup>. Osservano a proposito di questa parole, riportate in decine e decine di lavori, e variamente interpretate G. Fasoli e F. Bocchi: "La descrizione delle semidistrutte città emiliano-romagnole non è priva di reminiscenze classiche – si risente l'eco dell'epistola di Servio Sulpicio a Cicerone **De obitu Tulliae Filiae** – ma mostra molto chiaramente quale fosse la situazione delle città padane in età tardo-antica"<sup>69</sup>.

Tutti i dati in nostro possesso confermano il quadro desolante dipinto da S. Ambrogio: le città si riducono a piccoli castelli e Bologna non fa eccezione: passa da circa 70-75 ettari a 20-25 ettari<sup>70</sup> lasciando quindi fuori dall'*oppidum*, cinto da possenti mura di selenite, circa i 2/3 della città romana<sup>71</sup>. E si noti che all'interno della piccola città-castello vi erano anche, come notato subito sopra, numerosi **orfi** fondamentali, in caso di assedio, per la sopravvivenza degli abitanti e degli animali. Fuori dalla *civitas retracta* soprattutto a ovest e a nord ovest vi è la *civitas antiqua rupta* o *destructa* che ben presto sarà invasa dalla vegetazione divenendo così, per secoli, un luogo *derelicto* dove chiunque poteva rifornirsi di pietre già

sagomate e di laterizi a buon mercato<sup>72</sup>. Fuori dall'*oppidum*, in cima a quattro colonne romane di risulta, in corrispondenza [all'incirca] dei 4 vertici del quadrangolo, vengono poste nel V secolo o forse nel VI quattro croci [fig. 2].

Dove sono finiti i tanti templi della Bologna etrusco-romana dedicati alle divinità del tempo? Dove le decine [centinaia?] di statue in marmo? Dove quelle forse altrettanto numerose in bronzo<sup>73</sup>. Cosa ricorda Bologna bizantina, castello di confine tra Románia e Longobardia, cosa la città Longobarda, cosa quella Franca? Come è possibile che tutto questo turbinio di eventi ci abbia lasciato a memoria di sé solo qualche rara pietra?<sup>74</sup>

Devastazioni, incendi [ai fattori si è accennato subito sopra], terremoti, alluvioni hanno **sepolto Bononia** antica sotto una coltre di detriti: solo eccezionalmente in seguito a scavi fatti - principalmente - per scopi pratici sono state ritrovate tracce di monumenti del passato<sup>75</sup>. La maggior parte di ciò che quasi certamente resta di *Bononia* romana, si trova oggi sotto una coltre che varia, da luogo a luogo, tra i 5 e i 2 metri<sup>76</sup>.

68 Aurelio Ambrogio **Epistolae: Patrologiae Latinae cursus completus** vol. XVI, 39, col. 1099. Su questo importante personaggio politico vedi: A. Paredi **S. Ambrogio e la sua età** pp. 536, Hoepli, Milano, 1960.

69 G. Fasoli e F. Bocchi **La città medievale italiana** pp. 9 e 95, Sansoni, Firenze, 1973.

70 Bologna è ancora chiamata *oppidum* da Paolo nel 727 [H.L. VI, 49] e 240 dopo da Giovanni XIII in una bolla del 967. Cfr.: G. Cencetti **Le carte bolognesi del secolo decimo** pp. 36-39, Bologna, 1936. Vedi anche: V. Fumagalli **La civiltà medievale: aspirazioni e realtà di un'epoca** pp. 71, Patron Editore, Bologna, 1993.

71 E' probabile che ciò sia avvenuto già agli inizi del V secolo. Sappiamo infatti che: "Alarico attaccò le città dell'Emilia [410], che avevano rifiutato di accettare subito Attila come imperatore. Senza alcuna difficoltà sottomise tutte le altre ad eccezione di Bononia che resistette per parecchi giorni all'assedio; perciò Alarico non potendo conquistarla si recò in Liguria" cfr.: Zosimo **Storia Nuova** Lib. VI, 10. Firenze passa a soli 24 ettari, Verona si riduce a soli 35 ettari, Pavia a 25, Lucca a 39, Parma a 23. Scrive H. Pirenne (cit.) che ovunque alle stesse necessità si risponde con le stesse misure. Sappiamo inoltre, dalle ricerche di numerosi Storici che, sebbene piccolissime, le **città-castello** italiane erano allora le più estese d'Europa occidentale: quelle della Gallia coprivano raramente più 5-20 ettari. Per Bologna cfr.: M. Del Monte **L'oppidum di Bologna e il suo territorio nella tarda antichità [IV-IX secolo]** il Geologo RE-R, pp. 11-41, **26**, ivi, 2007. Mentre nell'Europa Occidentale le città erano così ridotte nell'alto medioevo Costantinopoli tocca il milione di abitanti e: "...fu per tutto l'alto medioevo la città più grande, ricca e attiva del mondo cristiano, la "ville lumière" dell'Europa prima che venisse il turno di Parigi.." Lopez, cit., p. 79. Strabiliante il caso di Bagdad: "Fondata nel 762, nel giro di cinquant'anni - lo spazio di vita di Carlomagno - era diventata la più grande città del mondo, con una popolazione di circa due milioni di abitanti e un'area più vasta di quella di Parigi di fine '800" Cfr.: A. Murray **Ragione e società nel medioevo** p. 46, Editori Riuniti, Roma, 1986.

72 Cfr.: A.I. Pini **Le ripartizioni territoriali urbane di Bologna Medievale** Quaderni Culturali Bolognesi, pp. 50, ivi, 1977.

73 Un raffronto con i dati che abbiamo per Roma può essere indicativo: "E' stato calcolato che in epoca ostrogota [VI secolo, quindi dopo i tre disastrosi saccheggi di cui si è detto] a Roma dovessero esservi ancora ben 11 fori, 10 basiliche, 28 biblioteche, 36 archi trionfali, 2 colossi, 22 monumentali statue equestri, 80 simulacri dorati di divinità e oltre 3700 statue di imperatori e altri personaggi famosi" Cfr.: L. De Lachenal **Spolia cit.**, p. 52. Fonte principale per i numerosissimi monumenti in pietra di Roma imperiale: Plinio il Vecchio **N.H.**, XXXVI, **Le pietre e in particolare il marmo**. Roma, per secoli risultò una miniera inesauribile di colonne e marmi antichi [cfr., *infra* nota 77]. Si pensi solo alla celeberrima Pfalzkapelle di Aquisgrana fatta costruire da Carlo Magno, alla cattedrale di Magdeburgo [oggi distrutta] commissionata da Ottone I il Grande, o al **centinaio** di statue rintracciate a Roma che Enrico di Blois, fratello di Stefano re d'Inghilterra, fece trasportare nella cattedrale di Winchester, di cui era vescovo, alla metà del XII secolo.

74 Il Sorbelli parla di frustuli. Cfr.: A. Sorbelli **Storia di Bologna: dalle origini del Cristianesimo agli albori del Comune** pp. 512, Per decreto del Comune, ivi, 1934.

75 **L'Apollo del Belvedere** [Museo Pio-Clementino] una delle più belle opere dell'antichità venne ritrovata durante uno scavo nei pressi di Grottaferrata nel 1489; **L'Augusto di Prima Porta** venne ritrovato nel 1863 durante uno scavo nella villa della moglie di Augusto, Livia lungo la Flaminia in località Prima Porta [Museo Chiaramonti, Vaticano]; **L'Augusto di via Labricana** [Museo Nazionale Romano di Palazzo Massimo alle Terme] venne ritrovato durante uno scavo in via Labricana alle pendici del colle Oppio; nella stessa area venne ritrovato, nel 1506, il celeberrimo **Gruppo del Laocoonte** [Museo Pio-Clementino, Vaticano]; **L'Atleta Apoxyomenos** venne ritrovato nel 1849 durante uno scavo in Trastevere [Museo Pio-Clementino, Vaticano]; l'altrettanto celebre marmo noto come **Torso del Belvedere** [anch'esso al Museo Pio-Clementino] proviene [forse] anch'esso da uno scavo.

76 Cfr.: F. Bergonzoni e G. Bonora **Bologna Romana cit.**, pp. 39-134.



Fig. 2 - Secondo una antichissima tradizione il potentissimo metropolita di Milano S. Ambrogio [a quei tempi, fine IV secolo, la diocesi di Bologna era suffraganea di quella di Milano] avrebbe fatto porre, esternamente alle mura del castello, quattro croci quali stazioni di un mistico percorso a difesa della città. Secondo altri ciò sarebbe avvenuto mezzo secolo dopo ai tempi del vescovo Petronio. Le quattro croci erano dette: 1 - croce di **tutti i Santi** o di porta Procula o di S. Martino dei Santi [collocata a Sud Ovest: nel mezzo della strada di fronte alla attuale chiesa di S. Paolo]; 2 - croce **delle Sante Vergini** o di S. Damiano o dei Casali o di porta Castiglione [a Sud Est: nel mezzo della strada all'incrocio tra l'attuale via Farini e via Castiglione. Aveva questa nome per la vicinanza delle due antichissime chiese di S. Agata e S. Agnese]; 3 - croce dei **Ss. Apostoli ed Evangelisti** o di porta Ravennana [a Nord Est: nel mezzo dell'attuale via Rizzoli a pochi metri dalla torre degli Asinelli. Il nome proveniva dalle vicine chiese di S. Bartolomeo Apostolo, oggi ricostruita, e di S. Marco Evangelista, oggi scomparsa]; 4 - croce dei **Ss. Martiri** o dei Ss. Fabiano e Sebastiano o di porta di Castello [a Nord Ovest: in corrispondenza dell'attuale via Montegrappa. Il nome proveniva dalla antichissima chiesetta dedicata ai due Santi Martiri Fabiano e Sebastiano - posta tra le vie Battisasso e Pietrafitta [oggi via Montegrappa]. Le quattro croci rimasero nella loro posizione originaria per secoli. Quando i francesi di Napoleone occuparono Bologna, nel 1798, per motivi di sicurezza, vennero trasferite nella Basilica di San Petronio dove tutt'ora si trovano.

Al primo posto tra le cause, non accidentali, che portarono alla scomparsa dei monumenti antichi va posta sicuramente la pratica del **riutilizzo**: questi sono stati "smontati" e le pietre [incluse le *pietre cotte* o laterizi] sono state riutilizzate - spesso più volte con lo scorrere del tempo - per scopi meno nobili ma più utili primo fra tutti la costruzione o il rafforzamento delle mura di cinta<sup>77</sup>. Occorre precisare che la pratica del riutilizzo era già in auge nelle epoche precedenti e proseguì anche in quelle successive. Moltissimi marmi [e calcari], anche lavorati, sono finiti

nelle famigerate **calcare**<sup>78</sup>: vennero cioè trasformati in calce da utilizzare, come legante, per le nuove costruzioni. Durante la sistemazione della piazza Santo Stefano, a Bologna, alcuni anni fa ne vennero messe in evidenza sei: di forma circolare [o semicircolare] con un diametro di circa 2 m con il terreno circostante vetrificato e all'interno, sul fondo, ancora schegge di marmo o di calcare<sup>79</sup>.

Tutte le statue in bronzo, materiale non solo prezioso ma anche facilmente riutilizzabile, vennero fuse per realizzare oggetti meno artistici, ma più utili: strumenti

<sup>77</sup> L. De Lachenal **Spolia**, cit. p. 352; M. D'Onofrio [a cura di] **Rilavorazione dell'antico nel Medioevo** pp. 158, Viella, Città di Castello, 2003; M. Del Monte **Materiale architettonico di spoglio: uso e reimpiego dell'antico a Bologna** il Geologo RE-R, pp. 5-22, 30, ivi, 2008. Non è un caso che ci si fermi al XIV-XV sec. quando col Rinascimento esplose la mania del collezionismo. Singolare che tra i più famosi collezionisti s'incontrino papi e cardinali vale a dire uomini di Chiesa che in passato si erano accaniti, più d'ogni altro, contro gli idoli dell'antichità classica.

<sup>78</sup> "Norme del prefetto sul forno di calce. Chi voglia allestire un forno di calce bisogna che stia lontano da tutte le case di due o tre piani o più, nonché dalle altre esistenti, di cento cubiti [circa 50 m] in ogni direzione di vento: molto acre, infatti, e pestifera è l'esalazione che viene; da un'aia questa fornace va tenuta lontana cinquanta cubiti" Armenopulo **Manuale** II, 12 ss, 1345. Il manuale riporta le prescrizioni dell'architetto Giuliano vissuto secoli prima.

<sup>79</sup> R. Scannavini [a cura di] **La piazza S. Stefano: da trebbo medievale a piazza prospettica rinascimentale** Grafis Edizioni, pp. 122, Casalecchio di Reno [Bologna], 1991.

da lavoro, armi, piatti, pentole e attrezzi vari. Tra i fattori che portarono ovunque alla scomparsa dei monumenti del mondo antico vi fu certamente anche l'accanimento con cui la nuova religione si abbatte su di essi<sup>80</sup>. Scrive Mastro Gregorio a proposito di Gregorio Magno: "Ora aggiungerò qualcosa sulle statue di marmo che furono quasi tutte distrutte o deturpate dal beato Gregorio; fra queste voglio raccontare innanzitutto di una, per l'incredibile bellezza del suo aspetto"<sup>81</sup>. Sull'intransigenza di S. Gregorio Magno papa abbiamo molte altre testimonianze<sup>82</sup> tra cui alcune sue lettere. In due, datate 601, indirizzate al re del Kent, Etelberto, che si era, assieme al suo popolo da poco convertito al cristianesimo [poi proclamato Santo]<sup>83</sup>, lo esorta a reprimere con forza l'idolatria e a diroccare tutti i monumenti pagani e a distruggere con ogni mezzo **la raffigurazione degli idoli**. Tuttavia in un'altra sua lettera all'abate Mellito che si dirigeva in Britannia scrive: "Non si distruggano i luoghi di culto di quel popolo, **ma soltanto gli idoli** che si trovano; si consacrino dell'acqua e se ne aspergano quei luoghi; siano costruiti degli altari e si pongano delle reliquie. Se questi templi sono ben costruiti è opportuno che vengano riconvertiti dal culto degli dei alla venerazione del vero Dio..."<sup>84</sup>.

Pochi sono i frammenti romani bolognesi giunti sino a noi e tutti [quasi tutti] sono di scavo. Uno, di notevole bellezza, è il busto loricato e acefalo dell'imperatore Nerone, unico ritratto in marmo, tra le decine [di imperatori, dei e dee che, senza alcun dubbio, ornavano templi, basiliche, biblioteca e le terme di

Bononia, come di qualunque altra importante città romana] giunto sino a noi [fig. 3a]. Venne ritrovato durante uno scavo, nel 1513, nell'area del teatro romano [via Carbonesi, in corrispondenza del foro della città romana]: si suppone che fosse collocata alla sommità della cavea o che ornasse uno degli ingressi principali. Tra i frustuli superstiti il più antico è un capitello corinzio di età sillana, conosciuto popolarmente come "capitello di Salomone" riutilizzato oggi nella chiesa di San Giovanni in Monte [fig. 3b]. E' in calcare a lumachelle ["Lumachella orientale o d'Egitto" in realtà Thuburbo Majus (Henchir el-Kasbat), Tunisia], finemente lavorato e di notevoli dimensioni<sup>85</sup>. Degli altri identici [11?, 13?, 15?] non sappiamo nulla. Altro monumento di scavo che ha dato luogo a infiniti scritti e ad ipotesi fantasiose è una lastra in marmo divisa in due parti che reca la scritta DOMINAE ISIDI VICTRICI....Si tratta in realtà di **una copia** dell'iscrizione che, secondo Sabbadino degli Arienti<sup>86</sup>, citato da fra' Cherubino Ghirardacci, venne ritrovata nel 1299 nell'area dell'abbazia di Santo Stefano<sup>87</sup>. La lastra di cui si è appena detto ha indotto gli studiosi a credere che nelle immediate vicinanze del ritrovamento vi fosse in passato un tempio dedicato alla dea Iside. Per molti questo sarebbe stato in corrispondenza della Rotonda [o Santo Sepolcro] una delle così dette 7 Chiese stefaniane. Qui sono in opera sette colonne di **marmo africano** certamente romane e certamente di risulta. Tuttavia da dove provengano e quale fosse la loro collocazione originaria [forse più d'una] nessuno può dirlo.

80 Ci si riferisce qui soprattutto alle statue vale a dire agli **idoli**. Sono quindi escluse da questo discorso le "anonime" colonne ed anche i [quasi] "anonimi" capitelli riutilizzati nei principali edifici di culto cristiano eretti tra il IV e V secolo soprattutto a Roma ma anche altrove. Non è tuttavia da escludere, al contrario, che talvolta una funzione propagandistica emulativa stesse alla base del reimpiego: "L'**autoritas** di una colonna antica (come di altri materiali di spoglio) era ritenuta in sostanza la stessa Roma, origine e centro dell'impero e della cristianità, e bastava a conferire all'edificio in cui essa veniva reimpiegata la patente di replica ideale e pienamente riuscita sotto il profilo strutturale, costruttivo, liturgico e decorativo" L. De Lachenal **Spolia... cit.**, p. 121. Tuttavia chi scrive ritiene che, quasi sempre, alla base del reimpiego, vi fu la mancanza di materiali e di maestranze in grado di lavorarli.

81 Magistri Gregorii **Narratio de Merabillibus urbis Romae** nota come **Narrazione**. Mastro Gregorio individua il disfacimento della città antica [Roma] nella lotta ingaggiata dai papi contro gli idoli e al riutilizzo a scopi pratici dei materiali di spoglio. Singolare l'uso ricordato da Procopio: "Spezzarono la massima parte delle statue [tra queste il celebre fauno Barberini oggi a Monaco], che erano assai grandi, e sollevate con ambo le mani quelle grossissime pietre, scagliarono sul capo dei nemici, ed essi così colpiti ritiraronsi" [Goth., XXII, p. 183].

82 "Gregorio magno animato dal desiderio di liberare i romani dai simboli del paganesimo diede fuoco alla biblioteca sul Palatino, fuse centinaia di statue in bronzo, calcinò quelle in marmo". Cfr.: Martino Polono **Chronicon pontificum et imperatorum**. Arcivescovo di Gniezno, in Polonia. Martino, frate dell'ordine dei predicatori, morì a Bologna nel 1278, e venne sepolto nella basilica di San Domenico. La sua tomba oggi non esiste più ma una lapide ottocentesca, posta di rimpetto al monumento funebre di re Enzo, ricorda il luogo dove un tempo si trovava.

83 Anche il re franco Gontrano venne fatto santo, da una Chiesa riconoscente, passando sopra ai suoi molti omicidi. Come santo veniva venerato addirittura Carlo Magno fatto entrare a viva forza nel panteon cattolico da Federico Barbarossa.

84 Beda **Historia ecclesiastica gentis Anglorum** I, XXX, a cura di M. Lapidge, Fondazione Lorenzo Valla, Torino, 2010.

85 Doveva far quindi parte di un edificio civile o religioso molto rilevante. Non si può tuttavia escludere che, singolo, fosse al sommoscapo di una colonna votiva. La sua storia non ci è nota. Oggi, messo in opera capovolto, è sormontato da una colonna, anch'essa romana di risulta, coronata a sua volta da una croce altomedievale.

86 Noto come autore delle **Porrettane**, una divertente raccolta di novelle molto simili a quelle del Decameron, sebbene meno celebri. Lo scritto in cui si parlava di questo ritrovamento è andato perduto: ci resta quindi solo quanto riportato al riguardo dal Ghirardacci.

87 C. Ghirardacci **Della Historia di Bologna**, Tom. I, foglio 408, ivi, MDCLVII. Cfr.: M. Del Monte **Dal simbolo al manufatto: sulla presunta lastra romana "DOMINAE ISIDI VICTRICI" conservata nell'Abbazia di Santo Stefano a Bologna e sull'antico tempio di Iside** pp. 45, manoscritto, 2014.



Fig. 3 a - Museo Civico Archeologico, atrio d'ingresso: il torso loricato, in marmo di Luni, dell'imperatore Nerone. Questa statua acefala [secondo la consuetudine della *damnatio memoriae*: Nerone venne infatti dichiarato nemico dello Stato dopo la sua morte] fu ritrovata durante uno scavo nel 1513 nell'area dove sorgeva il teatro romano [piazza dei Celestini-via de' Carbonesi], di cui doveva costituire un importante ornamento. Delle molte altre statue di divinità, imperatori, importanti personaggi pubblici [certamente diverse decine] che dovevano essere presenti nel foro o negli altri luoghi pubblici [templi, terme, arena, biblioteca, foro] della città, oggi non sappiamo più nulla. 3 b - Chiesa di S. Giovanni in Monte: capitello corinzio, in calcare a lumachelle, rinvenuto durante uno scavo nella vicina piazza Santo Stefano, appartenuto a un importante edificio civile o religioso di età sillana, e conosciuto, a livello popolare, come "Capitello di Salomone". E' messo in opera capovolto ed è sormontato da una colonna, anch'essa romana di risulta, che reca alla sommità una croce. Si congetture che questo monumento segnasse il centro dell'antica basilichetta paleocristiana che, secondo un'antica tradizione, sarebbe stata commissionata da S. Petronio nel V secolo. Starebbe anche a indicare la vittoria del cristianesimo [la croce in alto] sulla religione precedente [il capitello romano capovolto in basso]. La croce riveste una notevole importanza in quanto, in basso sul montante verticale, reca la scritta: "INDI.NO / RENOVA / CRUX TEMPORIB DOM / VITALE EPSC". Dato che Bologna ebbe un solo Vescovo di nome Vitale [era sicuramente primate della chiesa bolognese nell'801 [Savioli] o nell'802 [Tiraboschi] possiamo affermare che la croce risale alla fine del VIII secolo o agli inizi del IX [789-801]. E' la prova che queste croci una volta consunte e deteriorate "dal tempo" venivano sostituite [rinnovate appunto] con altre di nuova esecuzione, presumibilmente copie conformi delle precedenti.

Se pochi e frammentari sono i monumenti di *Bononia* romana ancora meno sono quelli delle epoche successive<sup>88</sup>. Se si escludono i resti della prima cerchia detta **di selenite** di cui si sono trovate tracce consistenti in varie

epoche<sup>89</sup> - anche recentissime - durante scavi fatti per nuove costruzioni o per risistemare tubature e pavimentazioni stradali, le testimonianze monumentali sono rarissime [fig. 4].

<sup>88</sup> Quando, per le ragioni di cui si è detto, si è costruito molto meno che in epoca romana e quasi sempre utilizzando materiali di risulta vale a dire distruggendo i documenti [o monumenti] delle epoche precedenti.

<sup>89</sup> A. Finelli **Bologna nel Mille: identificazione della cerchia che le appartenne a quel tempo** Stabilimenti Poligrafici Riuniti, pp. 171, ivi, 1927.



Fig 4 - Verso la metà del V secolo la città di *Bononia*, la cui popolazione era stata decimata dagli eventi di cui si dice nel testo, si rimpicciolì prendendo la forma di un piccolo castello quadrangolare di soli 20-25 ettari circa [350x700 m circa] cinto da possenti mura innalzate utilizzando, prevalentemente, blocchi prismatici di selenite sovrapposti a secco. Esternamente vi era una fossa difensiva alimentata dal torrente Aposa [o Avesa] e, come usava allora, all'interno, un terrapieno che sosteneva e rinforzava le mura. Forma, dimensioni e numero di porte - quattro come si è detto - erano quelle di un tipico *oppidum* altomedievale. Circa due terzi dell'antica città romana [che copriva una superficie di oltre 70-75 ettari] vennero abbandonati in quanto non più difendibili. Queste mura resteranno in piedi per secoli: vennero fatte atterrare, e la fossa colmare, da Federico Barbarossa subito prima della distruzione di Milano [1162]. Nella figura a sinistra un lacerto ancora in piedi dell'angolo nord occidentale in prossimità di quella che poi sarà la rocca imperiale, sede del potere civile tedesco a Bologna. In alto a destra un tratto della cerchia altomedievale [Nord Est] messa in luce di fronte alle due torri [porta Ravegnana], qualche mese fa, durante lavori di sistemazione del manto stradale nell'attuale via Rizzoli. In basso a destra i massi di sostruzione [traslati in alto] di un tempio romano trovati durante uno scavo in via Porta di Castello.

Di Bologna bizantina forse due lastre con pavoni<sup>90</sup>, della città longobarda il così detto **catino di Pilato**, con una celebre iscrizione al labbro esterno, che ricorda i re Liutprando e il nipote Ildeprando, del periodo carolingio i due sarcofagi dei protomartiri bolognesi S. Vitale e S. Agricola<sup>91</sup>: il catino e i due sarcofagi sono conservati nell'Abbazia di Santo Stefano. Del periodo che va dall'epoca dei duchi e conti a quello delle lotte per le investiture e dell'età comunale abbiamo i resti della rocca imperiale<sup>92</sup>, l'epigrafe funeraria del vescovo Bernardo e poco altro. Se in particolare consideriamo

Bologna paleocristiana l'importantissima lastra dei due "fratelli innocenti" un tempo in S. Stefano è da ritenersi oggi scomparsa<sup>93</sup>; ci resta quella dell'ostiaro Martino [VI o VII secolo: Museo Medioevale] e pochi altri frammenti; tracce più convincenti sono presenti nell'attuale cripta di San Zama annessa al monastero dei Ss. Nabore e Felice che fu un tempo una basilica tripartita risalente al IV-V secolo<sup>94</sup>; nella cripta dei Ss. Vitale e Agricola in Arena anch'essa, in realtà, un tempo antica basilica tripartita risalente al VII-VIII secolo<sup>95</sup> e nella Basilica dei Ss. Vitale e Agricola [una delle "Sette Chiese" che sette

<sup>90</sup> Una reimpiegata nel monumento funebre di Egidio Foscherari, forse parte di un antico ciborio o di un fonte battesimale, l'altra è murata nella parete Ovest Nord-Ovest nel chiostro dei Benedettini in Santo Stefano.

<sup>91</sup> Cfr.: W. Montorsi **S. Stefano in Bologna: Bizantini, Longobardi, Benedettini** 2 vol., Aedes Muratoriana, Modena, 1980. A parere di chi scrive sono però più antichi.

<sup>92</sup> J. Ortalli, C. De Angelis e P. Foschi **La rocca imperiale di Bologna** pp. 110, Presso la Deputazione di Storia Patria, ivi, 1989.

<sup>93</sup> Faceva esplicitamente riferimento ai tempi di Arcadio e Onorio Augusti quindi al 394-403 d.C..

<sup>94</sup> M. Del Monte **La basilica paleocristiana di San Zama a Bologna** pp. 35, manoscritto.

<sup>95</sup> M. Del Monte **Dal simbolo al manufatto: storia materiale della cripta dei Santi Vitale e Agricola in Arena a Bologna** pp. 105-183, in: **Martirio di pace** a cura di G. Malaguti, il Mulino, Bologna, 2004.

non sono, ne mai, presumibilmente, lo furono] dove di recente sono state ritrovate, durante uno scavo, tracce di una costruzione del V secolo [forse un'abside] [fig. 5].

Assolutamente falso invece attribuire origini paleocristiane alla cattedrale di S. Pietro: le evidenze più antiche non scendono qui sotto il IX-X secolo<sup>96</sup>.



Fig. 5 - L'assenza di fonti adeguate per il periodo qui considerato, la contraddittorietà della documentazione, la frammentarietà dei risultati ottenuti mediante scavi archeologici troppo spesso interrotti sul più bello per ragioni oggettive [è molto difficile scavare in città!] e ancora più spesso per mancanza di denari hanno portato gli studiosi a disinteressarsi dei secoli che vanno dal V al X sebbene densissimi di drammatiche vicende storiche. Molti sono i siti che andrebbero considerati in modo organico e non attraverso saggi lacunosi e frammentari. Tra questi: il famosissimo **Santo Stefano** [a cui si è messo mano coi soliti limiti, di cui si è appena detto, per l'ennesima volta, anche pochi mesi fa], l'area dove si trova la cripta di San Zama, sottostante al monastero dei **Ss. Nabore e Felice**, noto come *l'Abbadia* e la cripta dei **Ss. Vitale e Agricola in Arena**. Tutti e tre questi siti erano suburbani, vale a dire esterni alla cinta di selenite che proteggeva la *civitas retracta*: immersi nel bosco, erano indifendibili e perciò, vennero nei secoli più volte saccheggiate e date alle fiamme. Nella figura la cripta di San Zama [a sinistra] e un dettaglio della stessa [in alto a destra]. Questa costruzione frammentaria, realizzata completamente con materiali di risulta, è in realtà ciò che resta di una basilica paleocristiana tripartita di cui alcuni elementi [le pareti laterali, le tre absidi - orientate [all'incirca] ad Est] sia pure in gran parte rimaneggiate o del tutto ripristinate con le finestrelle oggi cieche - e alcuni pilastri cruciformi] sono giunti sino a noi. Nel particolare, in alto a destra, un plinto, di età imperiale romana, in marmo pario e tuttora in loco, già appartenuto - presumibilmente - a un tempio pagano, su cui poggia una delle colonnine della cripta. E' ben noto che per indurre il popolo a dimenticare le sue credenze ancestrali uno degli espedienti usati dalla Chiesa fu quello di cristianizzare siti già sacri a divinità antiche. E' probabile quindi che questo luogo di culto non sia stato mai abbandonato e ad un tempio pagano sia subentrata una basilica paleocristiana [IV o V secolo]; poi, col crescere del livello di campagna si sia costruita una chiesa romanica: della precedente costruzione si salvò un piccolo spazio riutilizzato poi come cripta verso l'anno 1000. Osservazioni molto simili si possono fare per la cripta dei Ss. Vitale e Agricola in Arena [foto in basso a destra]: anch'essa fu un tempo una basilica tripartita quasi identica a quella di San Zama e a quella - manomessa e falsificata decine di volte - omonima dei Ss. Vitale e Agricola in Santo Stefano.

<sup>96</sup> Esistono a questo riguardo leggende e tradizioni popolari che, in assenza di seri documenti in grado di contraddirle, non dovrebbero essere scartate *a priori*. Mi riferisco qui, ad esempio, alle numerose chiese edificate, si dice, ai tempi di S. Petronio. Il fatto che le prime carte in cui vengono citate siano del XI-XII secolo significa solo che di carte precedenti non ve ne sono e non, necessariamente, che le chiese non vi fossero già.

Rari e frammentari, come appena detto, sono i **documenti in pietra** ma nulladimeno più numerosi e importanti e convincenti di quelli su pergamena<sup>97</sup>. Non v'è dubbio alcuno che per mettere meglio a fuoco questo affascinante periodo ci si dovrà affidare a ritrovamenti occasionali di **pietre** riportate a giorno da scavi fatti quasi sempre per motivi non archeologici. Più difficile pensare a carte [pergamene] in quanto le biblioteche e gli archivi sono stati esplorati da storici, paleografi, archivisti ed altri esperti in questo tipo di ricerche in modo capillare ed esaustivo.

E il seguito di questo breve racconto? Dal paesaggio delle rovine si ritorna con il X-XI secolo, come accennato, a una prorompente rinascita: si assiste al rifiorire delle città, al boom demografico, alle bonifiche, alla rimessa a coltura di ampi spazi, dalla ripresa del commercio su larga scala. Ma a metà del XIV secolo le risorse non risultarono più sufficienti ad alimentare la popolazione cre-

sciuta a dismisura<sup>98</sup>. La Natura si ribellò e una pandemia [Asia, Europa, Nord Africa, Caucaso] eliminò in pochi anni da un terzo, alla metà della popolazione d'Europa: passò alla storia come la **peste nera** o la **morte nera** [1347-1353]. A Bologna, dove morì circa il 60% della popolazione venne ricordata come la **mortalega grande**: l'apocalisse del 1348, che fa, com'è noto, da sfondo ai racconti del Boccaccio nel suo Decameron fu, a quanto si dice, la più spaventosa ma non l'ultima che interessò Bologna e la Padania<sup>99</sup>. Scrive C. M. Cipolla che con la Rivoluzione Industriale due delle principali cause che hanno determinato punte eccezionale di mortalità [peste e carestia di cui si è detto] sono state messe [provvisoriamente] sotto controllo: "*Purtroppo lo stesso non si può dire per la terza causa, l'aggressività*"<sup>100</sup>. E' molto probabile che sarà questo lo strumento con cui la Natura sistemerà le cose, su questo povero mondo, nei prossimi anni.

97 P. Mac Kendrick **Le pietre parlano** pp. 249, Longanesi, Milano, 1976.

98 "...tra il secolo X e il XIII nessuno dei grandi flagelli che mieterono vittime nell'umanità sembra aver inferito in grande misura...In particolare non si sente parlare di grandi pestilenze" Lopez, *cit.*, p. 133. *Contra*, limitatamente alla carestia, Rodolfo *cfr.*, *supra*, nota 56.

99 La peste restò endemica per secoli a Bologna. Punte eccezionali si ebbero nel: 1423, 1447, 1448, 1449, 1457, 1524, 1527 [13000 persone morirono in pochi mesi in città, 20000 secondo il Ghiselli], 1529 seguito da altri 12 picchi prima della fine del secolo. Otto furono i picchi nel XVIII secolo tra cui restò tristemente famoso quello del 1630. *Cfr.*: A. Brighenti **Bologna e la peste del 1630** pp. 317, Aulo Gaggio Editore, ivi, 1968.

100 C.M. Cipolla **Umini, tecniche, economie** p. 98, Feltrinelli, 1996. Di C.M. Cipolla si veda anche il piccolo imperdibile saggio intitolato **Le leggi fondamentali della stupidità umana**.



**AMBR GEO**  
Strumenti per Geofisica

• SISMOGRAFI

• HVSr

• TOMOGRAFIA ELETTRICA

• GEORESISTIVIMETRI

• ENERGIZZATORI SISMICI

• IDROFONI



**AMBROGEO Strumenti per Geofisica**

Tel. +39.0523.956119 - Fax +39.0523.956226 - www.ambrogeo.com e-mail: info@ambrogeo.com - Piacenza - Italy

# SITI CONTAMINATI: l'importanza del soil gas nell'analisi di rischio sito specifica

Linda Collina

Geologa | Libera professionista

## 1. Introduzione

L'evoluzione normativa che è intervenuta nel campo dell'applicazione di bonifica dei siti contaminati ha fornito dal punto di vista tecnico precisi indirizzi su cui costruire le attività di indagine e modellazione sito specifiche.

È comunemente accettato dalla comunità tecnico-scientifica che il successo di qualsiasi intervento di risanamento delle matrici suolo, sottosuolo e acque sotterranee dipenda, imprescindibilmente, dall'analisi delle condizioni al contorno nel quale si prevede di operare. La conoscenza del problema tramite la contestualizzazione territoriale dell'area, la caratterizzazione geologica ed idrogeologica del sito, la raccolta e l'analisi di dati sito specifici rappresenta, quindi, il primo e fondamentale step tra gli elementi che concorrono alla risoluzione della passività ambientale rilevata. Il secondo step, rappresentato dalla sintesi delle informazioni ricavate durante le esperienze in campo e la costruzione di un Modello Concettuale appropriato, permette di elaborare una simulazione delle relazioni che intercorrono tra i contaminanti, le matrici ambientali ed i bersagli del sito oggetto di studio. Quanto sopra detto conduce alla logica conseguenza che l'attendibilità dell'elaborazione di un'Analisi di Rischio sito specifica dipenda essenzialmente dalla qualità delle informazioni disponibili e raccolte durante lo studio e l'indagine dell'area. Allo stesso tempo, la conoscenza approfondita del comportamento dei contaminanti nelle matrici di interesse concorre alla riduzione dell'incertezza relativa alla formulazione del modello.

L'eterogeneità della litologia del sito e la variabilità delle reazioni chimico-fisiche e biologiche che si instaurano all'interno di suolo, sottosuolo e acque sotterranee non sempre garantiscono di ottenere uno spaccato verosimile del trasporto dei contaminanti verso i recettori individuati. Inoltre, come ampiamente riconosciuto dalla comunità scientifica, in virtù della complessità delle considerazioni sopracitate ed in assenza di dati di campo i modelli utilizzati tendono a sovrastimare il rischio e simulare uno scenario ipercautelativo.

Ad oggi, la necessità di predisporre strumenti e protocolli operativi per l'analisi diretta di percorsi di esposizione non facilmente identificabili e quantificabili come il contatto dermico o l'ingestione rappresenta una componente principale all'interno delle attività da predisporre in fase di bonifica.

Come discusso e dimostrato nel seguente articolo, relativamente alla migrazione di sostanze volatili dalle matrici

contaminate, l'installazione delle sonde soil gas rappresenta uno strumento di indispensabile importanza per la formulazione di un'elaborazione di Analisi di Rischio sito-specifica.

## 2. Soil gas survey: stato dell'arte

La migrazione di sostanze volatili dal sottosuolo agli ambienti aperti o confinati viene definita come intrusione di vapori, tale problematica risulta particolarmente significativa nel caso di siti contaminati, sia per i gravi rischi per la sicurezza (ad esempio esplosioni), sia per la salute (effetti acuti e cronici) (Fig. 1). In particolare i rischi legati all'intrusione di vapori possono essere di diversi ordini di grandezza superiori rispetto a quelli connessi ad altri percorsi di esposizione.

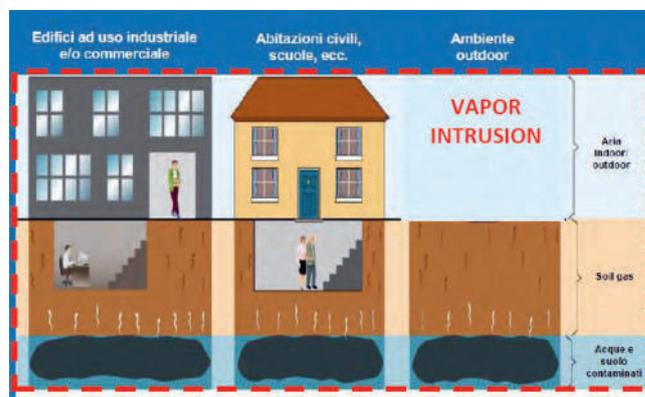


Fig. 1 – Modello Concettuale

Nel caso si verifichi la non accettabilità del rischio per la via di esposizione inalazione di vapori outdoor/indoor a partire dalla matrice terreni e/o acque di falda, dovranno essere previste, come indicato nel Manuale ISPRA "Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi di rischio ai siti contaminati", campagne di indagini dirette (misure di soil gas e/o campionamenti di aria ambiente) allo scopo di verificare i risultati ottenuti mediante l'applicazione del modello di analisi di rischio. In particolare tale verifica risulta estremamente utile in quanto le esperienze maturate sia a livello nazionale che internazionale hanno evidenziato che la procedura di AdR fornisce output estremamente conservativi soprattutto in relazione all'esposizione indoor, essenzialmente a causa delle equazioni utilizzate per il calcolo dei corrispondenti fattori di trasporto.

Anche le Linee Guida del MATTM del 18 novembre 2014 (prot. 29706/TRI) prevedono l'utilizzo di dati di campo per la verifica dei risultati ottenuti con l'applicazione modellistica. Le misure di soil gas o di aria ambiente dovranno però essere effettuate con modalità tecniche tali da rendere rappresentativi i dati ottenuti. Tra i protocolli operativi elaborati dagli Enti a tale proposito troviamo quello della Regione Emilia Romagna "Linee guida operativa per il campionamento, il trasporto e l'analisi dei gas interstiziali nei siti contaminati" dove vengono descritte nel dettaglio i sistemi di campionamento (sonde e Flux Chamber), di conservazione ed analisi dei campioni, di gestione dei dati ai fini del calcolo del rischio.

I sistemi di campionamento previsti sono di due tipi (Fig. 2 e Foto 1):

- Sonde permanenti/semipermanenti da installare nei fori di sondaggio;

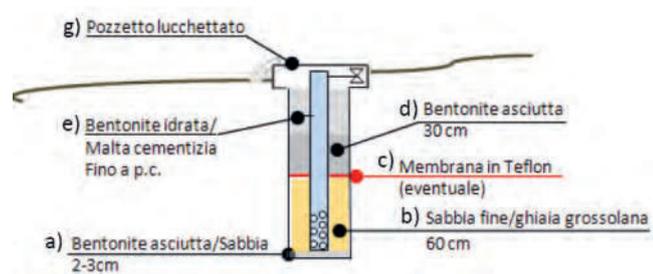


Fig. 2 - Schema riempimento intercapedine foro-sonda

- Flux Chamber



Foto 1 - Flux Chamber

quest'ultimo è da utilizzare in terreni con bassa permeabilità o con falda ubicata ad una quota tale da impedire la corretta installazione di una sonda.

I metodi di campionamento a cattura possono distinguersi in:

- **il campionamento diretto** effettuato con mezzi di campionamento in depressione (canister, etc) o con mezzi di campionamento dotati di apposita pompa (sacche tedlar/nalofan, etc) (Foto 2 e 3);



Foto 2 - Canister



Foto 3 - Sacche in tedlar, nalofan, etc

- **il campionamento indiretto** effettuato mediante sistemi (Fig. 3):

- attivi** - necessitano di un mezzo, che può essere una pompa o una siringa, che forzi l'aria a passare attraverso un sistema ad- o as-sorbente o incameri l'aria all'interno di un contenitore;



Fig. 3 - Campionatore a diffusione radiale (radiello)

- passivi** - sfruttano l'energia cinetica delle molecole dei gas e la loro capacità di diffondere (Legge di Fick) all'interno di mezzi

ad- o as-sorbenti o di contenitori (si utilizzano in caso di concentrazioni dei Composti Volatili elevate, superiori alle ppm).

In particolare per i campionamenti indiretti attivi è molto importante definire la durata del tempo di campionamento che risulta in funzione della strumentazione utilizzata (limite di quantificazione) del valore di riferimento (VR) e della portata di campionamento (variabile in un range tra 0,1 e 0,2 l/min) secondo la seguente formula:

$$t = 1000 * LOQ / [VR * Q]$$

In particolare in tale documento vengono indicate come necessarie almeno 4 campagne di indagine, una per stagione meteoriche, al fine di valutare l'andamento delle concentrazioni di gas interstiziali nel tempo ed alle varie condizioni climatiche (che dovranno essere registrate, ad es. data ultima pioggia, umidità aria, temperatura aria, O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, ecc.). Almeno uno dei campionamenti dovrà essere effettuato in contraddittorio con ARPA ER.

I dati ottenuti dalle misure di *soil gas* o aria ambiente saranno utilizzati per il calcolo del rischio dal quale potranno presentarsi i seguente scenari:

- *rischio accettabile in tutte le campagne.* In tal caso per definire le CSR (terreni e/o acque) si potrà procedere secondo una delle seguenti alternative:
  - ripetere l'analisi di rischio inversa (*backward*) escludendo dal modello concettuale il percorso volatilizzazione ed individuando le nuove CSR per il percorso più critico;
  - nei casi in cui l'unico percorso attivo sia quello relativo alla volatilizzazione, utilizzare le CRS misurate in campo (C<sub>max</sub>) quali nuove CSR.
- *il rischio non è accettabile in una campagna di misura:* in tal caso si dovrà ripetere una ulteriore campagna di monitoraggio oltre a quelle stabilite;
- *il rischio non è accettabile in due campagne:* in tal caso si dovrà prolungare il monitoraggio stabilito, prevedendo almeno due ulteriori campagne di campionamento preferibilmente da effettuarsi nelle condizioni meteorologiche più critiche;
- *il rischio è non accettabile in più di due campagne di monitoraggio:* in tal caso non si considera accettabile l'esclusione del percorso volatilizzazione, e sarà richiesta la presentazione di un progetto di bonifica del sito.

### 3. Esempi applicativi

#### CASO PRATICO 1

Di seguito si riporta un esempio pratico relativo ad un sito industriale ubicato in Emilia-Romagna. L'area in esame pari a circa 9 ha è stata sottoposta ad iter normativo secondo quanto previsto dall'art. 242 del D.Lgs 152/06. In particolare, durante la fase di indagine preliminare, al fine di valutare lo stato qualitativo e quantitativo della matrice ambientale suolo/sottosuolo, sono stati eseguiti n.23 son-

daggi a carotaggio continuo spinti fino ad una profondità di -3 m dal p.c. I risultati ottenuti dai sondaggi eseguiti hanno permesso di ricostruire l'area dal punto di vista geologico e di definire le passività ambientali presenti. Nella matrice suolo/sottosuolo è emersa la presenza di Mercurio in 10 dei 23 sondaggi eseguiti con concentrazioni superiori fino a 20 volte alle CSC tab. 1 Colonna B del D.Lgs 152/06 ad una profondità variabile tra -1 m e -2,5 m dal p.c.

Come previsto da normativa il sito è stato quindi sottoposto a caratterizzazione. Le matrici suolo/sottosuolo e acqua sotterranea sono state investigate rispettivamente tramite l'esecuzione di n.17 sondaggi a carotaggio continuo spinti fino alla profondità di -13 m dal p.c. e l'installazione di n.6 piezometri fenestrati approfonditi in maniera tale da intercettare il corpo idrico sotterraneo.

In sintesi, la litologia emersa dall'esecuzione dei sondaggi ha evidenziato la presenza di 3 livelli principali di terreno omogeneo. A partire dal piano campagna, è stato rinvenuto uno strato di materiale di riporto costituito da ghiaia, ciottoli e frammenti laterizi di profondità variabile tra -0,60 m e -4 m dal p.c.; a profondità maggiori, fino a circa -10,5 m dal p.c., è stato identificato un livello composto da argille e argille debolmente limose di spessore variabile da 5,5 m e 10 m. Il livello più profondo, di spessore variabile tra 2,5 m e 4 m, è costituito da sabbie e sabbie limose presenti fino alla massima profondità indagata. Dal punto di vista idrogeologico, grazie alle informazioni ottenute dalle misurazioni del livello piezometrico nei piezometri installati, l'acquifero è stato individuato ad una profondità media pari a -8 m dal p.c. Le prove condotte in situ hanno inoltre dimostrato valori di trasmissività e conducibilità idraulica rispettivamente pari a  $1,24 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{sec}$  e  $2,76 \cdot 10^{-4} \text{ m}/\text{sec}$ .

Le analisi chimiche condotte sui campioni di terreno prelevati hanno confermato la presenza di una contaminazione da Mercurio nella matrice suolo/sottosuolo su 11 dei nuovi 17 sondaggi indagati; nella maggior parte dei campioni, la presenza del contaminante è stata rinvenuta nel porzione superficiale del sondaggio nell'intervallo 0-1 m. Il range di concentrazioni rilevate nei campioni non conformi si è dimostrato oscillare tra 5,5 a 7,5 mg/kg con eccezioni prossime a 25 mg/kg ed una concentrazione massima pari a 65 mg/kg. Al contrario, non sono state rinvenute tracce di contaminazione nella matrice acque sotterranee.

Al fine di valutare il possibile rischio sanitario-ambientale relativo alla situazione accertata all'interno del sito è stata sviluppata una Analisi di Rischio di livello 2 grazie ai parametri sitospecifici ottenuti durante le diverse campagne di indagine (in particolare essendo emersa la presenza di Metalli sono state eseguite le analisi dei K<sub>d</sub> sito specifici). Nel dettaglio, la via di migrazione per volatilizzazione e dispersione delle frazioni volatili del Mercurio è stata valutata a partire dalle matrici suolo superficiale e suolo profondo; l'inalazione di vapori è stata considerata sia per l'ambiente outdoor che per l'ambiente indoor. La modellazione del rischio relativo all'intrusione di vapori elaborata dal software per la matrice suolo superficiale ha restituito come output un rischio (indice di pericolo HI) pari a 34,9

quindi superiore di circa 30 volte il limite di accettabilità imposto per i composti non cancerogeni (pari a 1) ed una CSR pari a 0,54 mg/kg inferiore di un ordine di grandezza rispetto le CSC prescritte dal D. Lgs.152/06 pertanto si è considerato come obiettivo di bonifica la CSC stessa.

Vista la riconosciuta conservatività dei modelli applicati per il percorso di volatilizzazione si è deciso di verificare i risultati modellistici mediante campagne di indagini dirette, in particolare dall'interno dell'area di studio sono state installate n.8 sonde soil gas in modo da poter intercettare i vapori presenti nello strato superficiale di suolo. I risultati analitici ottenuti durante i monitoraggi delle sonde hanno dimostrato per tutti i punti installati concentrazioni al di sotto del limite di rilevabilità (pari a 0,002 mg/m<sup>3</sup>). A titolo cautelativo tale limite è stato inserito come concentrazione rappresentativa della sorgente nella matrice soil gas restituendo valori di rischio ampiamente inferiori al valore obiettivo (fino a 5 ordini di grandezza).

**Concludendo, il caso pratico sopra descritto conferma la necessità di coniugare la modellazione di AdR per il percorso di volatilizzazione a partire dalle matrici tradizionali (suolo/sottosuolo e acque di falda) con misure dirette ottenute tramite installazione di sonde soil gas e/o aria ambiente.**

## CASO PRATICO 2

Di seguito si riporta un esempio pratico relativo ad un sito industriale ubicato in Veneto.

Le indagini di caratterizzazione hanno evidenziato una litologia fino a 10,5 m da p.c. costituita da 3 livelli di terreno omogeneo:

1. terreno di riporto costituito da ghiaia in matrice sabbioso/limosa fino ad una profondità compresa tra -1,7 e -5,5 m da p.c.;
2. primo livello impermeabile costituito da limo argilloso fino ad una profondità massima di -4 metri;
3. primo livello sabbioso (prima falda) costituito da sabbia e sabbia limosa fino alla massima profondità indagata.

I piezometri installati in sito hanno permesso di definire il modello idrogeologico sito specifico individuando una falda nel terreno di riporto indagata attraverso i piezometri installati fino alla profondità di -5 m da p.c. ed una prima falda indagata attraverso i piezometri installati fino alla profondità di -10 m da p.c.

Le indagini di caratterizzazione hanno evidenziato in particolare la presenza di **Mercurio** nel suolo superficiale con concentrazione massima pari a 13,45 mg/kg s.s..

Visto quanto indicato nella banca dati ISS-INAIL le simulazioni sono state eseguite inserendo tutti e 3 i parametri relativi al Mercurio valutando poi per ciascuno di essi il rischio peggiore legato ai diversi percorsi. In particolare si considererà:

- *Cloruro di Mercurio* (e altri Sali del Mercurio) che il percorso di lisciviazione;
- *Mercurio elementare* per il percorso di volatilizzazione;
- *Metilmercurio* per il percorso contatti diretti (ingestione e contatto dermico di suolo).

Le analisi sui Kd hanno permesso di definire un valore sito

specifico da inserire nella simulazione pari a 15.000 L/kg. Il modello ha restituito una valutazione di **rischio non accettabile a causa del percorso di volatilizzazione outdoor** ottenendo una CSR pari a 9,7 mg/kg.

Pertanto si è proceduto alla verifica della reale esposizione di vapori installando sonde per il campionamento dei gas interstiziali in prossimità delle passività ambiente individuate durante la caratterizzazione, dai quali sono emersi i risultati di seguito riportati (Tabella 1).

Risultati analisi chimiche soil gas					
Punto	Portata di campionamento (litri/min)	Tempo di campionamento (minuti)	Volume campionamento (litri)	Parametro	Valore (µg/m <sup>3</sup> )
1	0,2	120	24	Concentrazione mercurio volatile	4,042
2					3,375
3					1,888
4					1,783
5					1,292

Tabella 1

La simulazione ha restituito un rischio accettabile come riportato di seguito (Tabella 2).

Calcolo del rischio per il recettore da matrice soil gas		
Contaminanti	Rischio tossicologico recettore uomo commerciale	
	Outdoor	Indoor
Mercurio Elementare	1,37E-03	8,06E-05
<b>Valore Obiettivo (v. Manuale ISPRA)</b>	<b>≤ 1E-06 singolo</b>	<b>≤ 1</b>
<b>Verifica Rischio</b>	<b>Accettabile</b>	

Tabella 2

**Anche questo secondo caso pratico si evidenzia la necessità di coniugare la modellazione di AdR per il percorso di volatilizzazione a partire dalle matrici tradizionali (suolo/sottosuolo e acque di falda) con misure dirette ottenute tramite installazione di sonde soil gas e/o aria ambiente.**

In conclusione, ai fini di una corretta elaborazione del Modello Concettuale e simulazione di Analisi di Rischio, l'unione delle informazioni ricavate dalla contestualizzazione territoriale dell'area, la caratterizzazione geologica ed idrogeologica del sito ed i dati ricavati dalle misure dirette tramite sonde *soil gas* rappresenta una prerogativa di primaria importanza.

## Bibliografia essenziale

1. Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii
2. ISPRA, Marzo 2008 "Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi di rischio ai siti contaminati" Rev. 2
3. MATTM, Novembre 2014 "Linee guida sull'analisi di rischio ai sensi del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii." Prot. 29706/TRI
4. Regione Emilia-Romagna, Maggio 2015 "Linee guida operative per il campionamento, il trasporto e l'analisi dei gas interstiziali nei siti contaminati" Del. N. 484

# Il Geologo nel ruolo di guida ambientale-escursionistica

Stefano Segadelli<sup>1</sup>, Simone Cau<sup>2</sup>; Sandro Meli<sup>3</sup>; Kei Ogata<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Ph.D. in Scienze della Terra | Dip. di Fisica e Scienze della Terra "Macedonio Melloni", Università degli Studi di Parma e Guida Ambientale Escursionistica Emilia-Romagna

<sup>2</sup> Ph.D. in Scienze della Terra | Dip. di Fisica e Scienze della Terra "Macedonio Melloni", Università degli Studi di Parma

<sup>3</sup> Ph.D. in Scienze della Terra, Ricercatore | Dip. di Fisica e Scienze della Terra "Macedonio Melloni", Università degli Studi di Parma

<sup>4</sup> Ph.D. in Scienze della Terra | Dip. di Fisica e Scienze della Terra "Macedonio Melloni", Università degli Studi di Parma e Guida Ambientale Escursionistica Liguria | Libero professionista

## 1. Introduzione

La legge regionale 4/2000, con le successive modifiche, definisce e disciplina le attività professionali turistiche di animazione e di accompagnamento, in attuazione e nel rispetto delle normative statali e comunitarie. Con questa norma la Regione Emilia-Romagna identifica le professioni turistiche di animazione e di accompagnamento, e regola le condizioni per l'esercizio delle attività. Nel dettaglio, le professioni turistiche di animazione e accompagnamento sono: 1) guida turistica, 2) accompagnatore turistico e 3) **guida ambientale-escursionistica**.

Successivamente, con la delibera della Giunta regionale n° 1515 del 24 ottobre 2011 sono state approvate le disposizioni attuative della L.R. 4/2000, e delle successive modifiche, per l'esercizio delle attività di accompagnamento turistico (link 1). È (link 2) Guida Ambientale Escursionistica, in acronimo G.A.E., "colui che, per attività professionale, accompagna in sicurezza, a piedi o con altro mezzo di locomozione non a motore, persone singole o gruppi in visita **in tutto il territorio della Regione Emilia-Romagna**, assicurando anche la necessaria assistenza tecnica e svolgendo attività di didattica, interpretazione, divulgazione ed educazione ambientale."

Per i dettagli delle disposizioni attuative (requisiti per accedere al corso, verifiche, caratteristiche dei percorsi formativi, attestati ecc) relative all'esercizio delle attività di accompagnamento turistico, si rimanda alla lettura integrale della deliberazione (link 3).

L'accesso alla professione non è uniforme: come sancito da una serie di leggi, spetta alle singole regioni legiferare in tema di professioni turistiche, sia pure nel rispetto di quanto previsto dalle direttive europee sulla libera circolazione ed equivalenza di titoli e professioni. È proprio la mancanza di un riferimento legislativo nazionale chiaro ed univoco che ha spesso creato confusione e disparità nelle denominazioni e nelle competenze delle Guide Ambientali Escursionistiche.

In particolare, "l'attività professionale della Guida Ambientale Escursionistica prevede la descrizione, la spiegazione e l'illustrazione degli aspetti ambientali, naturalistici, antropologici e culturali del territorio con connotazioni scientifico-culturali, conducendo in visita ad ambienti montani, collinari, di pianura e acquatici, anche antropizzati, compresi parchi ed aree protette, nonché ambienti o strutture espositive di carattere naturalistico, ecoambientale, etnologico ed ecologico, allo scopo di illustrarne gli elementi, le caratteristiche, i rapporti ecologici, il legame con la storia e le tradizioni culturali ed enogastronomiche, le attrattive paesaggistiche, e di fornire elementi di sostenibilità e di educazione ambientale. L'attività professionale della Guida Ambientale Escursionistica prevede inoltre la progettazione, programmazione e svolgimento di laboratori ed iniziative di didattica, educazione, interpretazione e divulgazione ambientale, anche affiancando, in ambito scolastico, il corpo insegnante. Sono escluse dall'ambito professionale della Guida Ambientale Escursionistica tutte le attività e i percorsi che richiedano comunque l'uso di attrezzature e di tecniche alpinistiche, cioè corda, piccozza e ramponi".

La Regione Emilia-Romagna rilascia, previa verifica dei requisiti per l'esercizio della professione, un attestato di abilitazione e un tesserino personale di riconoscimento, che dovrà essere visibile durante l'attività professionale. Coloro che hanno ottenuto l'abilitazione alla professione di Guida Ambientale Escursionistica possono ulteriormente conseguire delle specializzazioni in uno degli indirizzi previsti dal piano formativo nazionale di AIGAE (Associazione Italiana Guide Ambientali ed Escursionistiche), come cicloturismo, su strada e fuori strada, interpretazione ambientale, turismo sommerso, turismo subacqueo, turismo acquatico ed equiturismo.

Con il passare degli anni la figura di GAE si è sempre più evoluta e oggi non è più solo una figura che accompagna gruppi di persone in escursioni naturalistiche, ma sempre più un importante partner nei progetti di comu-

nicazione, fruibilità e divulgazione, ed in supporto alla didattica, da livello elementare ad universitario.

In questa cornice, **la Guida Ambientale Escursionistica può diventare un'opportunità professionale ambita per i giovani geologi, e allo stesso tempo, essere impegnata come figura a sostegno nelle attività didattiche e scientifiche nei corsi universitari ad indirizzo geologico-ambientale.**

Un importante segnale in questa direzione è dato dal censimento del patrimonio geologico svolto dal Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della Regione Emilia-Romagna. Esso si compone della mappatura di tutti i luoghi significativi per la comprensione della storia geologica e geomorfologica di ciò che ci circonda (link 4). In particolare, il Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli svolge le seguenti attività:

- 1) censimento e schedatura del patrimonio geologico;
- 2) gestione ed aggiornamento della Banca dati georiferita del patrimonio geologico regionale;
- 3) gestione informatica del catasto delle Cavità Naturali della Regione Emilia-Romagna, redatto dalla Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna;
- 4) divulgazione delle conoscenze geologiche;
- 5) gestione ed aggiornamento della banca dati dei Sentieri.

## 2. Il Geologo come guida-ambientale

Il geologo come Guida Ambientale Escursionistica può svolgere un ruolo importante nella divulgazione e diffusione dei dati acquisiti sul patrimonio geologico di rilevante importanza scientifica, paesaggistica e culturale, al fine di promuovere una percezione pubblica consapevole di questi beni, con un'adeguata attenzione al tema della **sicurezza** per evitare situazioni problematiche e rischiose (Fazio, 2006; Torti, 1994). Il geologo, a differenza di altri professionisti, non solo ha una formazione di stampo scientifico e naturalistico ma è consapevole del fatto che i beni geologici sono una risorsa non rinnovabile, da salvaguardare, la cui fruizione e gestione deve avvenire con modalità che prevenivano sfruttamento e degrado, sottolineando il dovere morale di preservare i "monumenti" naturali che ci circondano e di contribuire, con le proprie conoscenze, a promuovere la tutela e valorizzazione nell'ambito della pianificazione territoriale.

Nonostante l'accresciuta consapevolezza dell'opinione pubblica nei confronti di questi argomenti e il progressivo incremento della domanda di turismo geologico-ambientale, bisogna ancora lavorare molto per rendere operativo un possibile sbocco occupazionale duraturo e non solo di tipo occasionale/stagionale, per la categoria.

Tra le esperienze già maturate che contribuiscono al graduale raggiungimento di quest'obiettivo, si segnala-

no le escursioni organizzate nel corso del 2015 grazie alla collaborazione con l'Ordine dei Geologi dell'Emilia-Romagna, la Consulta provinciale dei Geologi di Parma, il Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Parma, Dipartimento di Bioscienze dell'Università degli Studi di Parma, i Servizi Geologico, Sismico, Suoli e della Difesa del Suolo, Costa e Bonifica della Regione Emilia Romagna e l'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia Occidentale, Googolplex S.r.l., Comune di Castel d'Aiano, Unione dei comuni dell'Appennino bolognese, Pro Loco Labante e il C.A.I. sezione di Porretta Terme, Alto Appennino Bolognese. Le attività proposte, e di seguito descritte sinteticamente, si sono in parte svolte in concomitanza con la 3° edizione della Settimana del Pianeta Terra ed hanno ottenuto un grande successo di pubblico, composto non solo da geologi liberi professionisti ma anche da appassionati di escursionismo, da tecnici della pubblica amministrazione, ricercatori e studenti universitari. Complessivamente hanno partecipato 200 persone. Per alcune delle attività escursionistiche e seminariali proposte è stato riconosciuto l'accREDITAMENTO professionale continuo (A.P.C.) per cui attribuiti crediti formativi riconosciuti ai geologi (fonte del dato [www.cngeologi.it](http://www.cngeologi.it)) per gli eventi:

- Seminario "Le ofioliti dell'Emilia Romagna";
- Escursione alla rupe ofiolitica del M. Prinzerza;
- Escursione in val Pessola;
- Escursione in val d'Arda.

## 3. Sintesi delle escursioni svolte

### 3.1. Escursione geologico-naturalistica del 17 Maggio '15 al sito ofiolitico protetto di M. Prinzerza (Provincia di Parma)

Il paesaggio percorso nell'escursione (link 5), è fortemente connotato dagli spettacolari affioramenti ofiolitici che culminano nella vetta di M. Prinzerza (736 m s.l.m.). Per i valori ambientali e paesaggistici l'area è stata riconosciuta Riserva Naturale Regionale fin dal 1992.

Vere protagoniste di questo sito sono le rocce peridotitiche serpentinite. Di notevole interesse sono gli aspetti geologici, geomorfologici, idrogeologici e botanici. In particolare per la presenza di una flora rara e specializzata le cui specie si sono differenziate per adattamento al substrato serpentinitico e per la quale il sito presenta caratteristiche di area-rifugio. Gli ambienti rupestri e di prateria sono più frequenti, meno diffusi i boschi o situazioni arbustive. Rupi ofiolitiche come quella del M. Prinzerza rappresentano "isole" su cui specie botaniche rupestri tipiche della macchia mediterranea si spingono nell'entroterra, attraverso l'Appennino quasi fino in pianura.

L'area custodisce inoltre le testimonianze storiche,



Figura 1 - Partecipanti all'escursione al sito ofiolitico protetto del M. Prinzerà



Figura 2 - Momento di discussione sulla flora che caratterizza gli affioramenti ofiolitici prima di raggiungere la vetta del M. Prinzerà

dall'età del Bronzo al medioevo, del pellegrinaggio europeo sulla Via Francigena di Monte Bardone fino alle mulattiere militari d'inizio '900 (figure 1 e 2).

### **3.2. I luoghi della geologia nella Regione Emilia-Romagna: alla scoperta delle antiche miniere di Corchia, escursione geologico-naturalistica del 30 e 31 Maggio '15 al sito minerario di Corchia (Provincia di Parma)**

I due giorni di escursione sono stati organizzati nell'ambito delle iniziative promosse dalla 7ª giornata nazionale delle miniere e aderisce al G&T Day, dell'Associazione Italiana di Geologia & Turismo (link 6).

Il sito minerario, localizzato in destra orografica della Val Taro e compreso tra il corso del Torrente Cogna e la Val Manubiola, è caratterizzato da affioramenti ofiolitici che culminano nelle vette di Groppo Maggio (1067 m s.l.m.) e di Monte Binaghe (1162 m s.l.m.). Sul fianco del primo si osservano ancora i cunicoli e le gallerie che testimoniano l'attività estrattiva iniziata a partire dal 1860, ai tempi dei Farnese, e abbandonata definitivamente nel 1943 (figura 3). Faggeti, querceti, ostrieti e castagneti, insieme a estese

praterie, arbusteti e rocce, ghiaioni e rupi, definiscono un paesaggio nel quale l'impronta dell'uomo è testimoniata dagli insediamenti di case in pietra di Belforte e di Corchia. E' presente una flora rara e specializzata per adattamento al substrato serpentinitico. L'area ricade all'interno della Rete Natura 2000 (IT4020013 - SIC - Belforte, Corchia, Alta Val Manubiola) ed è inserita nel censimento del patrimonio geologico della Regione Emilia-Romagna.

Le mineralizzazioni della miniera di Corchia fanno parte di una categoria di giacimenti a solfuri dovuti all'antica circolazione di fluidi idrotermali, quindi caldi, che permeavano la crosta oceanica attorno a centri magmatici attivi in ambienti marini relativamente profondi. Si tratta di solfuri prevalentemente di Cu e Zn (subordinatamente Mo, Au, Ag), metalli che si trovano nelle rocce ofiolitiche. I minerali presenti sono soprattutto pirite ( $\text{FeS}_2$ ), calcopirite ( $\text{CuFeS}_2$ ), sfalerite ( $\text{ZnS}$ ), molibdenite ( $\text{MoS}_2$ ). Interessante è stato il ritrovamento dei metalli preziosi come oro (Au) e argento (Ag), il primo come metallo nativo quasi puro incluso soprattutto in pirite, più raramente in calcopirite e molibdenite, il secondo come solfuro argentite ( $\text{Ag}_2\text{S}$ ) o freibergite [ $(\text{Ag,Cu,Fe})_{12}(\text{Sb,As})_4\text{S}_{13}$ ].

### **3.3. Anatomia di una frana sottomarina fossile: l'esempio del complesso caotico epiligure di Specchio, escursione geologico-naturalistica del 24 Ottobre in Val Pessola (Provincia di Parma).**

L'itinerario (link 7) è stato organizzato in stop lungo la strada di fondovalle della val Pessola, secondo un percorso di andata e ritorno, concepito in modo da enfatizzare l'osservazione delle caratteristiche geologiche interne tipiche del complesso caotico di Specchio, un deposito da frana sottomarina fossile a grande scala datata circa 33 milioni di anni, potenza da base a tetto di circa 400 m di spessore, e del contesto deposizionale a contorno. Lo studio di questo tipo di corpi fornisce uti-



Figura 3 - Partecipanti in preparazione prima di entrare nella miniera di Corchia



Figura 4 - Escursione in val Pessola, momento di confronto

le informazioni sulla ricostruzione paleogeografica delle catene montuose, dato che conservano al loro interno lembi di successioni sedimentarie originariamente poste in aree marginali soggette a maggior erosione. Camminando idealmente attraverso il suo spessore, e perciò attraverso il tempo, inciso dal Torrente Pessola, si osserva come interi bacini sedimentari evolvano da situazioni di mare profondo ad ambienti costieri; come eventi climatici e geologici interagiscano in un complesso anello di retroazioni, e come eventi catastrofici siano comuni nel record geologico delle catene montuose e dei margini continentali sottomarini attuali. Questo comporta importanti ripercussioni pratiche, anche dal punto di vista socioeconomico, soprattutto nel campo dello sfruttamento delle risorse offshore e la prevenzione\mitigazione dei rischi geologici correlati, come ad esempio il potenziale tsunamigenico e la destabilizzazione di aree costiere (figura 4).

#### **3.4. Le biocalcareni del bacino di Castell'Arquato e il loro significato climatico ed ecologico, escursione geologico-naturalistica del 25 Ottobre '15 in Val d'Arda, Provincia di Piacenza**

L'escursione (link 8) ha permesso di visitare le biocalcareni plio-pleistoceniche affioranti in val d'Arda nella Provincia di Piacenza, all'interno del Parco regionale dello Stirone e del Piacenziano. E' stato così possibile osservare nel dettaglio queste rocce ricche di fossili e conoscere il loro significato climatico e paleoecologico a seguito dei più recenti studi.

Questi carbonati formano in diversi bacini del Mediterraneo una cospicua componente sedimentaria e diversi loro aspetti geologici e paleontologici, come ad esempio la loro comparsa presumibilmente coeva ai sedimenti laminati ricchi in materia organica noti come *sapropels*, suggeriscono una formazione complessa legata a importanti variazioni climatiche a scala del Bacino del Mediterraneo e dell'emisfero settentrionale.

Nel torrente Stirone, nelle vicinanze di Lugagnano Val D'Arda, è stato possibile nel pomeriggio dello stesso

giorno effettuare una breve visita per osservare da vicino i *sapropels*. Oltre all'importante significato climatico ed ecologico, il legame tra la formazione di questi sedimenti carbonatici con quelli sapropelitici può essere un utile strumento di correlazione per le ricostruzioni geologiche e paleoclimatiche, utili all'esplorazione del sottosuolo.

#### **3.5. Le grotte e la sorgente pietrificante di Labante, escursione geologico-naturalistica del 21 Ottobre '15 al Sito di Importanza Comunitaria "le Grotte e Sorgenti di Labante, Provincia di Bologna (S.I.C. IT4050028)"**

Nell'ambito della 3° edizione Settimana del Pianeta Terra il Servizio Geologico della Regione Emilia-Romagna ha proposto questa iniziativa per promuovere la cultura geoscientifica e i comportamenti responsabili nei confronti dei rischi e delle risorse naturali, attraverso un percorso escursionistico nel quale è stata condotta una classe della scuola superiore di primo grado di Castel d'Aiano a scoprire la bellezza e i segreti della sorgente pietrificante di Labante. La giornata a Labante si è conclusa con un seminario sullo stato delle conoscenze, le forme di tutela e di utilizzo di questa parte del patrimonio geologico regionale rivolto ai tecnici della pubblica amministrazione, ai liberi professionisti e ai ricercatori (link 9).

Nei pressi della borgata di San Cristoforo di Labante (comune di Castel d'Aiano), si trova l'omonima sorgente, frequentata fin dall'antichità, che è all'origine dell'imponente deposito calcareo, nel quale si è formato un complesso di grotte primarie da tempo noto e studiato, con rupi stillicitose e una spettacolare cascata in un ambiente suggestivo e ricco di elementi naturali e storici di gran pregio (figura 5).

San Cristoforo di Labante si trova al margine meridionale di una placca costituita da calcareniti appartenenti alla Formazione di Pantano (Miocene inferiore). La componente carbonatica si rinviene sia nei granuli che



Figura 5 - Spettacolare deposito di travertino che forma una morfologia tipo cascate e rapide. La deposizione di carbonato di calcio è tuttora attiva (Località Labante Appennino bolognese)

nel cemento delle rocce.

In sintesi, le caratteristiche idrogeologiche dell'area studio interessata dall'escursione sono governate dalla presenza di complessi idrogeologici permeabili, anche se con diverso grado. La permeabilità è dovuta allo sviluppo di un pervasivo sistema di fratture, legate alla presenza di faglie dirette ad alto angolo. Il limite di permeabilità sottostante è rappresentato invece dal contatto con la formazione delle Arenarie di Anconella. Nonostante la ridotta superficie (meno di cinque ettari) sono presenti 5 *habitat* d'interesse comunitario dei quali tre collegati al travertino e due agli aspetti botanici.

Questo luogo spettacolare rappresenta il naturale punto d'incontro tra diverse discipline scientifiche e umanistiche, come la geologia, lo studio del popolamento antico, la botanica, la valutazione del paesaggio, la stratigrafia fisica, l'idrogeologia e la geomorfologia. Per tutti questi motivi l'area ricade all'interno del Patrimonio Geologico della Regione Emilia-Romagna (link 10) e dal 2006 fa parte della Rete Natura 2000 (link 11).

#### 4. Conclusioni

Da queste esperienze è emerso in modo chiaro come il geologo, inteso come scienziato della Terra, è in grado di evidenziare il ruolo che la geologia può svolgere nella lettura e osservazione del territorio, usando un linguaggio accurato, accessibile a tutti e con schemi che facilitano la comprensione. È utile ricordare che la geologia rappresenta il substrato su cui si sviluppa il territorio, e rappresenta un'importante chiave di lettura del paesaggio, del popolamento antico, degli aspetti ecologici, faunistici, botanici e di come queste caratteristiche si integrano con le attività umane, al fine di stimolarne una maggiore consapevolezza, e perciò, una migliore gestione.

#### Ringraziamenti

Con contributi di:

- Boggio Pietro: geologo, funzionario ARPAE sezione provinciale di Parma;
- Cantonati Marco, Conservatore Responsabile, Limnologia e Algologia del Museo di Trento e prof. Università di Innsbruck (Austria);
- Centineo Maria Carla: Ph.D. in Scienze della Terra, funzionario del Servizio Geologico della Regione Emilia-Romagna;
- De Nardo Maria Teresa: geologa, P.O. del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della Regione Emilia-Romagna;
- Di Lauro Antonio: geologo, libero professionista e componente del consiglio regionale dell'Ordine dei Geologi;
- Pelosio Andrea: geologo, funzionario della Regione

Emilia-Romagna;

- Romagnoli Massimo: funzionario del Servizio Difesa del Suolo, della Costa e della Bonifica della Regione Emilia-Romagna;
- Salvioli Mariani Emma: ricercatore presso il Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra "Macedonio Melloni", Università degli Studi di Parma;
- Torri Giulio: geologo, libero professionista.

#### Bibliografia essenziale

FAZION M. (2006) – Prima che venga il lupo. La prevenzione dei pericoli nell'accompagnamento escursionistico professionale. I quaderni dell'AIGAE, Monte Meru Editrice, 172pp.

TORTI V. (1994) - La responsabilità nell'accompagnamento in montagna. *Manuale C.A.I.*, 176pp.

#### Sitografia

Link 1

<http://www.regione.emilia-romagna.it/temi/turismo/professioni-turistiche/professioni-turistiche-di-accompagnamento>

Sito della Regione Emilia-Romagna con informazioni sull'abilitazione alla professione di accompagnamento turistico

Link 2

<http://www.aigae.eu>

Sito dell'Associazione Italiana Guide Ambientali Escursionistiche

Link 3

<http://bur.regione.emilia-romagna.it/area-bollettini/n.169-del-18.11.2011-parte-seconda-1/disposizioni-attuative-della-l.r.-4-2000-per-l'esercizio-delle-attivita-di-accompagnamento-turistico-guida-turistica-accompagnatore-turistico-e-guida-ambientale-escursionistica>

Testo della delibera "Disposizioni attuative della L.R. 4/2000 per l'esercizio delle attività di accompagnamento turistico: Guida Turistica, Accompagnatore Turistico e Guida Ambientale Escursionistica

Link 4

<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/temi/geositi-paesaggio-geologico>

Sito del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della Regione Emilia-Romagna dedicato al patrimonio geologico

Link 5

<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/>

[geologia/eventi/eventi-2015/Ofoliti](#)

Escursione geologico-naturalistica al sito ofiolitico pro-  
tetto di M. Prinzerà

Link 6

[http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/  
geologia/eventi/eventi-2015/corchia](http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/eventi/eventi-2015/corchia)

Escursione al sito minerario di Corchia

Link 7

<http://www.settimanaterra.org/node/1342>

Anatomia di una frana sottomarina fossile: l'esempio del  
complesso caotico epiligure di Specchio (val Pessola,  
Parma)

Link 8

<http://www.settimanaterra.org/node/1338>

Le biocalcarenti del bacino di Castell'Arquato e il loro si-

gnificato climatico ed ecologico (val d'Arda, Piacenza)

Link 9

[http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/  
notizie/notizie-2015/labante](http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/notizie/notizie-2015/labante)

La giornata dedicata alle grotte e sorgenti di Labante

Link 10

[http://geo.regione.emilia-romagna.it/schede/geositi/  
scheda.jsp?id=106](http://geo.regione.emilia-romagna.it/schede/geositi/scheda.jsp?id=106)

Scheda del geosito di Labante

Link 11

[http://ambiente.regione.emilia-  
romagna.it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/  
it4050028](http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/it4050028)

Scheda descrittiva S.I.C. Labante nella Rete Natura  
2000

## TECNOLOGIE AL SERVIZIO DELL'AMBIENTE E DELLA GEOTECNICA



Via A. Ascari, 6  
44019 Gualdo di Voghera (FE)  
Tel. 0532/815683 - Fax 0532/776455  
[www.songeo.it](http://www.songeo.it) - [info@songeo.it](mailto:info@songeo.it)

- **PROVE PENETROMETRICHE CON PIEZOCONO SISMICO SCPTU**
- **KIT PRONTO INTERVENTO PER EMERGENZA AMBIENTALE**

- Albo Nazionale Gestori Ambientali Cat. 9-E. iscrizione n° BO 03079
- Laboratorio autorizzato con decreto n° 56718 del 17/09/07 all'esecuzione e certificazione di indagini geognostiche, prelievo di campioni e prove in sito ai sensi dell'art. 59 del DPR 380/2001 e Circ. min. 7619/STC
- SISTEMA QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 - Certificato N. 17493 del 08/11/11

...dal 1980



...ad oggi



## NOTE PRELIMINARI AL BILANCIO DI PREVISIONE 2013

I criteri seguiti nella redazione del Bilancio sono stati collegati al principio di veridicità delle voci indicate mediante una prudente valutazione delle entrate e al principio di compatibilità delle previsioni di spesa indicate.

In continuità con quanto avvenuto negli anni precedenti, le quote saranno riscosse tramite bollettini MAV emessi dal tesoriere Banca Popolare dell'Emilia Romagna con scadenza a fine gennaio 2013, in ottemperanza a quanto disposto dall'art.13 del D.P.R. 18/11/65 n°1403, al fine di evitare disavanzi di cassa.

Dal punto di vista economico per l'anno 2013 l'Ordine Regionale si pone l'obiettivo di continuare il risanamento di bilancio, come previsto dal piano di rientro indicato nelle note al bilancio consuntivo dell'anno 2009 approvato a giugno 2010. Per l'anno 2012 è stata definita una quota minima di avanzo di gestione pari a € 17.950,00 da destinare a copertura del disavanzo degli anni precedenti.

Per il raggiungimento di tale risultato, oltre al mantenimento di un corretto sistema di amministrazione contabile e gestionale già implementato nel corso degli ultimi anni, si sta effettuando una revisione puntuale dei contratti di servizi, delle spese generali per la gestione della sede, del personale e delle spese per le pubblicazioni dell'Ordine (rivista) al fine di ottimizzare le risorse economiche dell'ente. Inoltre il Consiglio ha approvato un regolamento interno rimborsi che pone un tetto massimo agli importi rimborsabili ai consiglieri per le attività istituzionali.

Si sono tuttavia stanziate uscite straordinarie per la revisione del sito internet, oggi infatti è di difficile consultazione e prevede costi fissi per la manutenzione e l'inserimento dei contenuti. Inoltre si è previsto l'acquisto di un adeguato sistema informatico per l'archiviazione ed il salvataggio dei dati dell'Ente.

Per quanto riguarda il capitolo delle entrate legate all'organizzazione di corsi e convegni, il criterio di valutazione è stato prudenziale in considerazione del fatto che l'insediamento del nuovo Consiglio è avvenuto ad annualità iniziata. Inoltre, gran parte delle attività di organizzazione Corsi e Convegni della prima parte dell'anno dovrebbero vertere sul Terremoto 2012 e avranno carattere istituzionale e titolo gratuito per i partecipanti. Si procederà in ogni caso a compensare tali mancate entrate con la ricerca di sponsor per gli eventi in programma.

Il Tesoriere  
F.to Dott.Geol. Francesca Rispoli

Il Presidente  
F.to Dott.Geol. Gabriele Cesari

## PARERE DELL'ORGANO DI REVISIONE ALLA PROPOSTA DI BILANCIO DI PREVISIONE 2013 DELL'ORDINE DEI GEOLOGI DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Il sottoscritto Dott. Gian Luca Mattioli, revisore unico dell'Ordine dei Geologi dell'Emilia Romagna ai sensi dell'art. 234 del D. Lgs. 267/2000 e seguenti:

- **ricevuto** lo schema del bilancio di previsione 2013, i cui dati di riepilogo sono riportati in altra sezione del presente parere, approvato dal Consiglio in data 13.03.2013 con delibera n. 03/2013 e le allegate note preliminari, contenenti sia il parere espresso dal responsabile del servizio finanziario in merito alla veridicità delle previsioni di entrata e di compatibilità delle previsioni di spesa iscritte in bilancio sia l'illustrazione delle voci;
- **viste** le disposizioni di legge che regolano la materia, in particolare il D. Lgs. 267/2000;
- **visto** il "Regolamento di amministrazione e contabilità per il Consiglio Nazionale dei Geologi e per gli Ordini Regionali";
- **esaminati** i documenti;
- **verificato** che il bilancio è composto dal preventivo finanziario di cui all'art. 7 e dal preventivo economico di cui all'art. 9 del richiamato regolamento di contabilità e amministrazione;
- **verificato** che il bilancio è stato redatto nel rispetto dei seguenti principi:
  - UNITÀ: il totale delle entrate finanzia indistintamente il totale delle spese, salve le eccezioni di legge;
  - ANNUALITÀ: le entrate e le uscite sono riferibili all'anno in esame e non ad altri esercizi;
  - UNIVERSALITÀ: tutte le entrate e le spese sono iscritte in bilancio;
  - INTEGRITÀ: le voci di bilancio sono iscritte senza compensazioni;
  - VERIDICITÀ E ATTENDIBILITÀ: le previsioni sono sostenute da analisi fondate sulla dinamica storica o su idonei parametri di riferimento;
  - PUBBLICITÀ: le previsioni sono "leggibili" ed è assicurata la conoscenza dei contenuti del bilancio;
  - PAREGGIO FINANZIARIO COMPLESSIVO: viene rispettato il pareggio di bilancio
- **verificato** che il bilancio è composto dal preventivo finanziario di cui all'art. 7 e dal preventivo economico di cui all'art. 9 del richiamato regolamento di contabilità e amministrazione;
- **preso atto** che nel preventivo è stata stanziata una somma di Euro 17.950,00 a parziale copertura dei disavanzi pregressi.

TABELLA DIMOSTRATIVA DELL'AVANZO DI AMMINISTRAZIONE PRESUNTO AL TERMINE DELL'ESERCIZIO 2013	
Avanzo di amministrazione presunto 2013	€ 0,00
Entrate presunte per l'esercizio	€ 203.800,00
Spese presunte per l'esercizio	€ 203.800,00
Avanzo presunto	€ 0,00

### CONCLUSIONI

Tutto ciò considerato, in relazione alle motivazioni specificate nella presente relazione, richiamato l'art.239 del D. Lgs. 267/2000 e tenuto conto del parere espresso dal responsabile del servizio finanziario e delle variazioni rispetto all'anno precedente, l'organo di revisione rileva la congruità, la coerenza e l'attendibilità contabile delle previsioni di bilancio e dei programmi e progetti ed esprime parere favorevole sulla proposta di bilancio di previsione 2013 e dei documenti allegati.

Bologna, 13 marzo 2013

IL REVISORE UNICO  
Dott. Gian Luca Mattioli

**ORDINE DEI GEOLOGI REGIONE EMILIA ROMAGNA**  
**BILANCIO DI PREVISIONE 2013**  
**PARTE I ENTRATE**

CENTRO DI RESPON SABILITA'	CONTO	Residui attivi presunti fine 2012	Bilancio di previsione 2012	Bilancio di previsione 2013	Previsioni di cassa 2013	
<b>TITOLO I</b> ENTRATE TRIBUTARIE	<b>- Fondo iniziale di cassa UNITA' PREVISIONALE BASE Contributi</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	
	- Albo Professionale	22.000,00	155.500,00	158.400,00	135.000,00	
	- Elenco Speciale	1.500,00	11.300,00	12.500,00	10.500,00	
	- Tassa iscrizione Albo	0,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	
	- Tassa iscrizione Elenco Speciale	0,00	500,00	300,00	300,00	
	<b>TOTALE TITOLO I</b>	<b>23.500,00</b>	<b>168.300,00</b>	<b>172.200,00</b>	<b>146.800,00</b>	
<b>TITOLO II</b> ENTRATE DA TRASFERIMENTI CORRENTI	<b>UNITA' PREVISIONALE DI BASE</b> <b>Trasferimenti da parte di Enti pubblici</b>					
	- Trasferimenti da parte dello Stato	0,00	0,00	0,00	0,00	
	- Trasferimenti da parte delle Regioni	0,00	0,00	0,00	0,00	
	- Trasferimenti da parte delle Province,	0,00	0,00	0,00	0,00	
	- Trasferimenti da parte di altri enti	0,00	0,00	0,00	0,00	
	<b>TOTALE TITOLO II</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
<b>TITOLO III</b> ENTRATE EXTRA-TRIBUTARIE	<b>UNITA' PREVISIONALE DI BASE</b> <b>Entrate per servizi</b>					
	- Pareri di congruità	0,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	
	- Certificati e timbri	0,00	500,00	600,00	600,00	
	- Corsi e convegni	0,00	22.500,00	15.000,00	15.000,00	
		<b>Totale</b>	<b>0,00</b>	<b>24.000,00</b>	<b>16.600,00</b>	<b>16.600,00</b>
	<b>UNITA' PREVISIONALE DI BASE</b> <b>Entrate straordinarie</b>					
	- Pubblicità	0,00	0,00	0,00	0,00	
	- Contributi da Terzi	0,00	0,00	0,00	0,00	
	- Varie	0,00	1.000,00	0,00	0,00	
		<b>Totale</b>	<b>0,00</b>	<b>1.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	<b>UNITA' PREVISIONALE DI BASE</b> <b>Entrate finanziarie</b>					
	- Interessi bancari di c/c	0,00	0,00	0,00	0,00	
	- Interessi postali	0,00	0,00	0,00	0,00	
- Interessi dep. cauzionali	0,00	0,00	0,00	0,00		
	<b>Totale</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
	<b>TOTALE TITOLO III</b>	<b>0,00</b>	<b>25.000,00</b>	<b>16.600,00</b>	<b>16.600,00</b>	
<b>TITOLO IV</b> ENTRATE PER ALIENAZIONE BENI E RISCOSSIONE CREDITI	<b>UNITA' PREVISIONALE DI BASE</b> <b>Alienazione beni e riscossione crediti</b>					
	- Alienazione beni immobili	0,00	0,00	0,00	0,00	
	- Alienazione immob. Tecniche	0,00	0,00	0,00	0,00	
	- Realizzo di valori mobiliari	0,00	0,00	0,00	0,00	
	- Riscossione crediti	0,00	0,00	0,00	0,00	
	<b>TOTALE TITOLO IV</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
<b>TITOLO V</b> ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI IN CONTO CAPITALE	<b>UNITA' PREVISIONALE DI BASE</b> <b>Trasferimenti in conto capitale</b>					
	- Trasferimenti da parte dello Stato	0,00	0,00	0,00	0,00	
	- Trasferimenti da parte delle Regioni	0,00	0,00	0,00	0,00	
	- Trasferimenti da parte delle Province,	0,00	0,00	0,00	0,00	
	- Trasferimenti da parte di altri enti	0,00	0,00	0,00	0,00	
	<b>TOTALE TITOLO V</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
<b>TITOLO VI</b> ACCENSIONE PRESTITI	<b>UNITA' PREVISIONALE DI BASE</b> <b>Accensione prestiti</b>					
	- Accensione Mutui	0,00	0,00	0,00	0,00	
	- Assunzione di altri debiti finanziari	0,00	0,00	0,00	0,00	
	- Emissione obbligazioni	0,00	0,00	0,00	0,00	
	<b>TOTALE TITOLO VI</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
<b>TITOLO VII</b> PARTITE DI GIRO	<b>UNITA' PREVISIONALE DI BASE</b> <b>Partite di giro</b>					
	- Ritenute erariali	1.000,00	10.000,00	10.000,00	9.000,00	
	- Ritenute previdenziali ed assistenziali	700,00	5.000,00	5.000,00	4.500,00	
	- Entrate diverse	0,00	0,00	0,00	0,00	
	<b>TOTALE TITOLO VII</b>	<b>1.700,00</b>	<b>15.000,00</b>	<b>15.000,00</b>	<b>13.500,00</b>	
	TITOLO I	23.500,00	168.300,00	172.200,00	146.800,00	
	TITOLO II	0,00	0,00	0,00	0,00	
	TITOLO III	0,00	25.000,00	16.600,00	16.600,00	
	TITOLO IV	0,00	0,00	0,00	0,00	
	TITOLO V	0,00	0,00	0,00	0,00	
	TITOLO VI	0,00	0,00	0,00	0,00	
	TITOLO VII	1.700,00	15.000,00	15.000,00	13.500,00	
	<b>TOTALE GENERALE DELLE ENTRATE</b>	<b>25.200,00</b>	<b>208.300,00</b>	<b>203.800,00</b>	<b>176.900,00</b>	
	<b>AVANZO DI AMMINISTRAZIONE INIZIALE PRESUNTO</b>					
	<b>TOTALE</b>					

IL TESORIERE  
F.to DOTT.SSA GEOL. FRANCESCA RISPOLI

IL PRESIDENTE  
F.to DOTT. GEOL. GABRIELE CESARI

**ORDINE DEI GEOLOGI REGIONE EMILIA ROMAGNA**  
**BILANCIO DI PREVISIONE 2013**  
**PARTE II USCITE**

CENTRO DI RESPONSABILITA'	CONTO	Residui attivi presunti fine 2012	Bilancio di previsione 2012	Bilancio di previsione 2013	Previsioni di cassa 2013
<b>TITOLO I SPESE CORRENTI</b>					
AFFARI ISTITUZIONALI E PROMOZIONALI	<b>UNITA' PREVISIONALE BASE</b>				
	<b>Attività del Consiglio</b>				
	- Spese riunione Consiglio	0,00	1.000,00	3.700,00	2.100,00
	- Rimb. Attività consiglieri	1.000,00	2.500,00	2.400,00	4.500,00
	- Spese consiglieri (att.varie)	0,00	3.500,00	4.700,00	2.500,00
	- Assicurazioni	0,00	650,00	650,00	650,00
	<b>Totale</b>	<b>1.000,00</b>	<b>7.650,00</b>	<b>11.450,00</b>	<b>9.750,00</b>
	<b>UNITA' PREVISIONALE DI BASE</b>				
	<b>Coordinamento CNG/OO.R</b>				
	- Prestazioni professionali	7.500,00	4.000,00	4.000,00	3.000,00
	- Riunioni, rappresentanza	0,00	3.500,00	5.000,00	4.000,00
	<b>Totale</b>	<b>7.500,00</b>	<b>7.500,00</b>	<b>9.000,00</b>	<b>7.000,00</b>
	<b>UNITA' PREVISIONALE DI BASE</b>				
	<b>Aff.promoz.-convegni-congressi</b>				
	- Spese di partec. a convegni, riunioni	0,00	500,00	500,00	500,00
	- Rimborso	1.000,00	500,00	500,00	500,00
	- Spese organiz congressi, corsi	0,00	3.500,00	4.000,00	4.000,00
- Seminari corsi agg. Oger (relatori)	0,00	3.500,00	4.000,00	3.000,00	
- Promozionali	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>Totale</b>	<b>1.000,00</b>	<b>8.000,00</b>	<b>9.000,00</b>	<b>8.000,00</b>	
<b>UNITA' PREVISIONALE DI BASE</b>					
<b>Publicazioni</b>					
- Spese tipografiche	4.500,00	9.000,00	9.000,00	5.500,00	
- Pubblicazioni non periodiche	0,00	500,00	0,00	0,00	
- Spese spedizione e stampa	0,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	
- Pubblicità	0,00	0,00	0,00	0,00	
- Varie	500,00	200,00	3.000,00	500,00	
<b>Totale</b>	<b>5.000,00</b>	<b>12.700,00</b>	<b>15.000,00</b>	<b>9.000,00</b>	
SERVIZI GENERALI	<b>UNITA' PREVISIONALE DI BASE</b>				
	<b>Spese personale</b>				
	- Stipendi	2.000,00	45.000,00	38.000,00	35.000,00
	- Contributi Inps Inpdap Inail	1.000,00	12.000,00	10.000,00	9.000,00
	- Contributi Irap	500,00	4.000,00	3.500,00	3.200,00
	- Buoni mensa	500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00
	- Indennità di fine rapporto	0,00	2.000,00	2.000,00	1.500,00
	- Arretrati passaggio livello	0,00	0,00	0,00	0,00
	- Corsi di formaz. dipendente	0,00	0,00	0,00	0,00
	- Compensi incentivanti	0,00	0,00	0,00	0,00
	- Contratti diversi	9.500,00	10.500,00	6.500,00	5.000,00
	<b>Totale</b>	<b>13.500,00</b>	<b>75.000,00</b>	<b>61.500,00</b>	<b>55.200,00</b>
	<b>UNITA' PREVISIONALE DI BASE</b>				
	<b>Funzionamento sede</b>				
	- Affitti	2.700,00	16.200,00	16.200,00	13.500,00
	- Elettricità, gas, acqua	350,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
	- Telefono	300,00	3.500,00	1.300,00	3.000,00
	- Manutenzione macchine locali	750,00	1.000,00	1.000,00	1.500,00
	- Nettezza urbana	0,00	550,00	550,00	550,00
	- Leasing e affitti vari	0,00	1.500,00	1.000,00	1.000,00
	- Assicurazione sede	0,00	250,00	250,00	250,00
	<b>Totale</b>	<b>4.100,00</b>	<b>25.000,00</b>	<b>22.300,00</b>	<b>21.800,00</b>
	<b>UNITA' PREVISIONALE DI BASE</b>				
	<b>Spese generali</b>				
	- Postali	0,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00
	- Cancelleria	400,00	1.500,00	1.500,00	1.900,00
	- Acquisto libri, riviste, abb.	0,00	300,00	300,00	300,00
	- Spese contratti di servizi	2.500,00	8.000,00	9.000,00	8.000,00
	- Consulenze e prestazioni prof.ii	7.500,00	2.500,00	1.500,00	4.000,00
	- Spese varie	0,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
- Elezioni	0,00	0,00	6.900,00	6.900,00	
- Quote associative enti vari	0,00	500,00	500,00	500,00	
- Fondi di riserva stanziamento	0,00	0,00	0,00	0,00	
- Copertura disavanzo	0,00	20.000,00	17.950,00	0,00	
<b>Totale</b>	<b>10.400,00</b>	<b>36.300,00</b>	<b>41.150,00</b>	<b>25.100,00</b>	
<b>UNITA' PREVISIONALE DI BASE</b>					
<b>Oneri finanziari</b>					
- Oneri bancari	0,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00	
- Imposte su interessi attivi	0,00	0,00	0,00	0,00	
- Interessi passivi bancari	0,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	
- Altre imposte	0,00	300,00	300,00	300,00	
<b>Totale</b>	<b>0,00</b>	<b>6.300,00</b>	<b>6.300,00</b>	<b>6.300,00</b>	
<b>UNITA' PREVISIONALE DI BASE</b>					
<b>Organi istituzionali</b>					
- Nucleo di valutazione	0,00	4.500,00	4.500,00	3.000,00	
- Revisore dei conti	0,00	2.600,00	2.600,00	2.000,00	
<b>Totale</b>	<b>0,00</b>	<b>7.100,00</b>	<b>7.100,00</b>	<b>5.000,00</b>	
<b>TOTALE TITOLO I</b>		<b>42.500,00</b>	<b>185.550,00</b>	<b>182.800,00</b>	<b>147.150,00</b>
<b>TITOLO II SPESE IN CONTO CAPITALE</b>					
INVESTIMENTI	<b>UNITA' PREVISIONALE DI BASE</b>				
	<b>Gestione amministrativa sede</b>				
	- Acquisti impianti e rete informatica	0,00	750,00	1.500,00	1.500,00
- Mobili e arredi	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>TOTALE TITOLO II</b>		<b>0,00</b>	<b>750,00</b>	<b>1.500,00</b>	<b>1.500,00</b>
<b>TITOLO III ESTINZIONE MUTUI</b>					
ESTINZIONE MUTUI	<b>UNITA' PREVISIONALE DI BASE</b>				
	<b>Estinzione mutui</b>				
- Estinzione mutui	0,00	7.000,00	4.500,00	4.500,00	
<b>TOTALE TITOLO III</b>		<b>0,00</b>	<b>7.000,00</b>	<b>4.500,00</b>	<b>4.500,00</b>
<b>TITOLO IV PARTITE DI GIRO</b>					

PARTITE DI GIRO	UNITA' PREVISIONALE DI BASE				
	Partite di giro				
	- Ritenuteerariali	0,00	10.000,00	10.000,00	9.000,00
	- Ritenuteprevidenzialiedassistenziali	0,00	5.000,00	5.000,00	4.500,00
	- Entrateci diverse	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTALE TITOLO IV</b>	<b>0,00</b>	<b>15.000,00</b>	<b>15.000,00</b>	<b>13.500,00</b>	
RIEPILOGO DEI TITOLI					
TITOLO I	42.500,00	185.550,00	182.800,00	147.150,00	
TITOLO II	0,00	750,00	1.500,00	1.500,00	
TITOLO III	0,00	7.000,00	4.500,00	4.500,00	
TITOLO IV	0,00	15.000,00	15.000,00	13.500,00	
<b>TOTALE GENERALE DELLE SPESE</b>	<b>42.500,00</b>	<b>208.300,00</b>	<b>203.800,00</b>	<b>166.650,00</b>	
<b>AVANZO DI AMMINISTRAZIONE INIZIALE</b>					
<b>AVANZO DI AMMINISTRAZIONE INIZIALE PRESUNTO</b>					
<b>TOTALE</b>					

IL TESORIERE  
F.to DOTT.SSA GEOL. FRANCESCA RISPOLI

IL PRESIDENTE  
F.to DOTT. GEOL. GABRIELE CESARI

### PREVENTIVO ECONOMICO ANNO 2013

		Previsione 2013	Previsione 2012
<b>A</b>	<b>VALORE DELLA PRODUZIONE</b>		
1)	Ricavi delle vendite e delle prestazioni	188.800,00	192.300,00
2)	Variazione delle rimanenze di prodotti in corso di lavorazione, semilavorati e finiti		
3)	Variazione dei lavori in corso su ordinazione		
4)	Incremento di immobilizzazioni per lavori interni		1.000,00
5)	Altri ricavi e proventi		
	<b>TOTALE VALORE PRODUZIONE (A)</b>	<b>188.800,00</b>	<b>193.300,00</b>
<b>B</b>	<b>COSTI DELLA PRODUZIONE</b>		
6)	Materie prime, sussidiarie di consumo e merci	1.500,00	1.500,00
7)	per servizi	65.650,00	63.550,00
8)	per godimento beni di terzi	17.200,00	17.700,00
9)	personale		
	salari e stipendi	38.000,00	45.000,00
	oneri sociali	10.000,00	12.000,00
	trattamento di fine rapporto	2.000,00	2.000,00
	trattamento di quiescenza e simili		
	altri costi	8.000,00	12.000,00
	<b>Totale costi personale</b>	<b>58.000,00</b>	<b>71.000,00</b>
10)	ammortamenti e svalutazioni		
	ammortamento immobilizzazioni immateriali		
	ammortamento immobilizzazioni materiali	2.500,00	2.500,00
	svalutazione dei crediti compresi nell'attivo circolante		
	<b>Totale amm.fi e svalutazioni</b>	<b>2.500,00</b>	<b>2.500,00</b>
11)	variazioni delle rimanenze di materie prime		
	sussidiarie, di consumo e merci		
12)	Accantonamenti per rischi		
13)	Altri accantonamenti		
14)	Oneri diversi di gestione	17.500,00	6.300,00
	<b>TOTALE COSTI DELLA PRODUZIONE (B)</b>	<b>162.350,00</b>	<b>162.550,00</b>
	<b>DIFFERENZA TRA VALORE E COSTI DELLA PRODUZIONE (A-B)</b>	<b>26.450,00</b>	<b>30.750,00</b>
<b>C</b>	<b>PROVENTI E ONERI FINANZIARI</b>		
15)	Proventi da partecipazioni		
16)	Altri proventi finanziari		
17)	Interessi ed altri oneri finanziari	1.500,00	1.500,00
	<b>TOTALE PROVENTI ED ONERI FINANZIARI</b>	<b>-1.500,00</b>	<b>-1.500,00</b>
<b>D</b>	<b>RETTIFICHE DI VALORE DI ATTIVITA' FINANZIARIE</b>		
18)	Rivalutazioni		
	a) di partecipazioni		
	b) di imm.ni finan.che non cost. imm.ni		
	c) di titoli iscritti nell'attivo circolante		
19)	Svalutazioni		
	a) di partecipazioni		
	b) di imm.ni finan.che non cost. imm.ni		
	c) di titoli iscritti nell'attivo circolante		
	<b>TOTALE RETTIFICHE DI VALORE</b>		<b>0,00</b>
<b>E</b>	<b>PROVENTI ED ONERI STRAORDINARI</b>		
20)	Proventi		
	a) Plusvalenze da alienazione beni		
	b) Altri proventi straordinari		
	c) Utilizzo fondi		
21)	Oneri		
	a) Minusvalenze su alienazione beni		
	b) Imposte relative ad anni precedenti		
	c) Altri oneri straordinari		
22)	Sopravvenienze attive ed insussistenze del passivo derivanti dalla gestione dei residui		
22b)	Altre sopravvenienze attive da riconciliazione		
23)	Sopravvenienze passive ed insussistenze del passivo derivanti dalla gestione dei residui		
	<b>TOTALE DELLE PARTITE STRAORDINARIE</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	<b>RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE (A-B+-C+-D+-E)</b>	<b>24.950,00</b>	<b>29.250,00</b>
	<b>Imposte sul reddito dell'esercizio</b>	<b>-3.500,00</b>	<b>-4.000,00</b>
	<b>AVANZO/DISAVANZO/PAREGGIO ECONOMICO</b>	<b>21.450,00</b>	<b>25.250,00</b>

#### Tabella di raccordo economico // finanziario

Fondo riserva stanziamento		
Copertura disavanzo	17.950,00	20.000,00
Acquisto macchine	1.500,00	750,00
Estinzione mutui (solo quota capitale)	4.500,00	7.000,00
Ammortamento economico	-2.500,00	-2.500,00
	<b>21.450,00</b>	<b>25.250,00</b>
<b>Risultato del conto finanziario</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>



## NOTE AL BILANCIO CONSUNTIVO 2013

Forte del risanamento del bilancio dell'Ordine dei Geologi della Regione Emilia Romagna completato con il bilancio consuntivo 2012 e della riorganizzazione delle spese, il risultato ottenuto per l'anno 2013 è ampiamente positivo.

Questo risultato consente di proseguire, per le successive annualità negli investimenti in termini di comunicazione e di stabilizzazione del personale di segreteria, per il quale verrà bandito un concorso nell'anno 2014.

E' stata indubbiamente premiante la scelta di operare una riduzione ed ottimizzazione dei costi piuttosto che ipotizzare l'aumento della quota associativa per gli iscritti. Il Consiglio vorrebbe proseguire su questo solco evitando, per quanto possibile, l'aumento delle quote nei prossimi anni.

Preme sottolineare che il 2013 è la prima annualità della gestione dell'attuale Consiglio. Non si è proceduto alla revisione del bilancio previsionale al 30 novembre 2013 e, come si vedrà, alcune voci di spesa risultano sostanzialmente differenti rispetto alla previsione, nonostante l'ottimo risultato conseguito. Contiamo, a partire dall'annualità 2014, di procedere alla revisione del bilancio previsionale qualora differisca in maniera importante rispetto a quanto precedentemente approvato.

Il Tesoriere  
F.to Dott. Geol. Francesca Rispoli

## PARERE DELL'ORGANO DI REVISIONE ALLA PROPOSTA DI RENDICONTO DELLA GESTIONE 2013 DELL'ORDINE DEI GEOLOGI DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Il sottoscritto Dott. Gian Luca Mattioli, revisore unico dell'Ordine dei Geologi dell'Emilia-Romagna ai sensi dell'art. 234 del D. Lgs. 267/2000 e seguenti:

- **ricevuta** la proposta di deliberazione consiliare del rendiconto della gestione 2013 e lo schema di rendiconto della gestione 2013, con i relativi allegati;
- **viste** le disposizioni di legge che regolano la materia, in particolare il D. Lgs. 267/2000;
- **visto** il regolamento di contabilità, adeguato con delibera n.6/2000;

Il revisore ha esaminato a campione i documenti amministrativi e ha verificato che il contenuto del conto consuntivo deriva dall'insieme delle movimentazioni finanziarie e contabili di cui l'ente ha tenuto annotazione e che, a loro volta, tali movimentazioni corrispondono a quanto riscontrabile dalla documentazione prodotta dai soggetti terzi con cui l'Ente medesimo intrattiene rapporti.

Dall'esame del rendiconto di gestione 2013 redatto dal Consiglio, si riscontra un avanzo di gestione di competenza di Euro 24.499,78 che, al netto del disavanzo al 31.12.2012, determina un avanzo di amministrazione di Euro 19.399,43:

CONSISTENZA DI CASSA INIZIO ESERCIZIO			17.437,12
RISCOSSIONI	In c/competenza	230.752,89	236.740,11
	In c/residui	5.987,22	
PAGAMENTI	In c/competenza	181.184,11	220.171,20
	In c/residui	38.987,09	
CONSISTENZA DI CASSA FINE ESERCIZIO			34.006,03
RESIDUI ATTIVI	Esercizi precedenti	150.323,23	161.015,52
	Esercizi precedenti riscossi	5.987,22	
	Esercizi precedenti stralciati	0,00	
	Esercizio in corso	16.679,51	
RESIDUI PASSIVI	Esercizi precedenti	172.860,70	175.622,12
	Esercizi precedenti pagati	38.987,09	
	Esercizi precedenti stralciati	2.810,60	
	Maggiori accertamenti anno	4.185,34	
	Esercizio in corso	40.373,77	
<b>DIS / AVANZO DI AMMINISTRAZIONE A.C.</b>			<b>19.399,43</b>

Il conto economico, redatto secondo lo schema UE e tenuto conto delle componenti di natura economica e con esclusione di quelle di natura finanziaria, presenta un avanzo economico di Euro 26.436,79. Lo stato patrimoniale, anch'esso redatto secondo lo schema UE, evidenzia - a differenza dei precedenti esercizi - un patrimonio netto di Euro 19.529,07 (era negativo per Euro 6.907,72 alla chiusura del precedente esercizio).

## CONCLUSIONI

Tutto ciò considerato, in relazione alle rilevazioni, motivazioni e proposte specificate nella presente relazione, l'organo di revisione esprime parere favorevole all'approvazione del bilancio consuntivo 2013.

Bologna, 25 luglio 2014

IL REVISORE UNICO  
Dott. Gian Luca Mattioli

**ORDINE DEI GEOLOGI  
REGIONE EMILIA ROMAGNA  
BILANCIO CONSUNTIVO AL 31/12/2013  
ENTRATE**

RENDICONTO FINANZIARIO DELLE ENTRATE E DELLE SPESE ANNO 2013															
CONTO			GESTIONE DI COMPETENZA							GESTIONE DEI RESIDUI					
Capitolo	ENTRATE Descrizione Capitolo	iniziali	variazioni	definitive	riscosse	da riscuotere	totali	Scostamento preventivo Accertato	Inizio esercizio	Riscossi	Stralciati	maggiori accer- tamenti	da riscuotere	residui attivi fine esercizio	
	a	b	c	d=(b+c)	e	f	g=(e+f)	h=(g-d)	i	l	ll	l2	m=(l-l1-l2)	n=(f+m)	
<b>ENTRATE TRIBUTARIE</b>	<b>TITOLO A.1</b>	<b>ENTRATE TRIBUTARIE</b>													
	<b>CAP.A.01.01</b>	<b>QUOTE</b>	<b>172.200,00</b>	<b>0,00</b>	<b>172.200,00</b>	<b>157.800,00</b>	<b>14.100,00</b>	<b>171.900,00</b>	<b>-300,00</b>	<b>97.307,25</b>	<b>4.280,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>93.027,25</b>	<b>107.127,25</b>
	01-101-0001	Albo Professionale	158.400,00	0,00	158.400,00	146.100,00	12.300,00	158.400,00	0,00	47.065,47	3.880,00	0,00	0,00	43.185,47	55.485,47
	01-101-0002	Elenco Speciale	12.500,00	0,00	12.500,00	10.700,00	1.800,00	12.500,00	0,00	4.189,59	400,00	0,00	0,00	3.789,59	5.589,59
	01-101-0003	Sospesi Albo Professionale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39.822,94	0,00	0,00	0,00	39.822,94	39.822,94
	01-101-0004	Sospesi Elenco Speciale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.229,25	0,00	0,00	0,00	6.229,25	6.229,25
	01-101-0005	Tassa iscrizione Albo	1.000,00	0,00	1.000,00	1.000,00	0,00	1.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	01-101-0006	Tassa iscrizione Elenco Speciale	300,00	0,00	300,00	0,00	0,00	0,00	-300,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>ENTRATE EXTRA TRIBUTARIE</b>	<b>TITOLO A.2</b>	<b>ENTRATE EXTRA TRIBUTARIE</b>													
	<b>CAP.A.02.01</b>	<b>ENTRATE PER SERVIZI</b>	<b>17.100,00</b>	<b>0,00</b>	<b>17.100,00</b>	<b>18.453,96</b>	<b>0,00</b>	<b>18.453,96</b>	<b>1.353,96</b>	<b>13.441,00</b>	<b>33,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>13.408,00</b>	<b>13.408,00</b>
	01-201-0001	Pareti di congruità	1.000,00	0,00	1.000,00	32,00	0,00	32,00	-968,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	01-201-0002	Certificati, Timbri e Tessere	600,00	0,00	600,00	345,25	0,00	345,25	-254,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	01-201-0003	CORSI E CONVEGNI	15.500,00	0,00	15.500,00	17.094,79	0,00	17.094,79	1.594,79	9.441,00	33,00	0,00	0,00	9.408,00	9.408,00
	01-201-0004	Contrib.partec. Seminario	0,00	0,00	0,00	981,92	0,00	981,92	981,92	4.000,00	0,00	0,00	0,00	4.000,00	4.000,00
	<b>CAP. A.02.02</b>	<b>ENTRATE STRAORDINARIE</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>530,00</b>	<b>0,00</b>	<b>530,00</b>	<b>530,00</b>	<b>2.783,83</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2.783,83</b>	<b>2.783,83</b>
	01-202-0001	Contributi di Terzi (Regione e Provincia RN)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	01-202-0002	Pubblicità	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	01-202-0003	Varie	0,00	0,00	0,00	530,00	0,00	530,00	530,00	2.783,83	0,00	0,00	0,00	2.783,83	2.783,83
	<b>CAP.A.02.03</b>	<b>ENTRATE FINANZIARIE</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>12,38</b>	<b>0,00</b>	<b>12,38</b>	<b>12,38</b>	<b>46,22</b>	<b>1,12</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>45,10</b>	<b>45,10</b>
	01-203-0001	Interessi attivi bancari	0,00	0,00	0,00	11,92	0,00	11,92	11,92	46,22	1,12	0,00	0,00	0,00	0,00
	01-203-0002	Interessi attivi c/c postale	0,00	0,00	0,00	0,46	0,00	0,46	0,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	01-203-0003	Interessi su depositi cauzionali	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>ENTRATE C/ CAPITALE</b>		<b>TOTALE ENTRATE CORRENTI</b>	<b>189.300,00</b>	<b>0,00</b>	<b>189.300,00</b>	<b>176.796,34</b>	<b>14.100,00</b>	<b>190.896,34</b>	<b>1.596,34</b>	<b>113.578,30</b>	<b>4.314,12</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>109.264,18</b>	<b>123.364,18</b>
	<b>TITOLO A.3</b>	<b>ENTRATE C/CAPITALE</b>													
	<b>CAP.A.03.01</b>	<b> VENDITA MOBILI E ATTREZZATURE</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	02-301-0001	Vendita mobili e attrezzature	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>CAP.A.03.02</b>	<b>ENTRATE PER ANTICIP. E RISC.CREDITI</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>40.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>40.000,00</b>	<b>40.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	02-302-0001	Accensione Mutui	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	02-302-0002	Riscossione prestiti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	02-302-0003	Anticipazioni di cassa	0,00	0,00	0,00	40.000,00	0,00	40.000,00	40.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>CAP.A.03.03</b>	<b>MOVIMENTAZIONE TITOLI</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	02-303-0001	Titoli in scadenza o estratti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02-303-0002	Movimento di Capitale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		<b>TOTALE ENTRATE</b>	<b>189.300,00</b>	<b>0,00</b>	<b>189.300,00</b>	<b>216.796,34</b>	<b>14.100,00</b>	<b>230.896,34</b>	<b>41.596,34</b>	<b>113.578,30</b>	<b>4.314,12</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>109.264,18</b>	<b>123.364,18</b>
<b>ENTRATE PARTITE DI GIRO</b>	<b>TITOLO A.4</b>	<b>ENTRATE PER PARTITE DI GIRO</b>													
	<b>CAP. A.04.01</b>	<b>ENTRATE PARTITE DI GIRO</b>	<b>15.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>15.000,00</b>	<b>13.956,55</b>	<b>2.579,51</b>	<b>16.536,06</b>	<b>1.536,06</b>	<b>36.744,93</b>	<b>1.673,10</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>35.071,83</b>	<b>37.651,34</b>
	03-701-0001	Ritenute fiscali (1001-1040)	10.000,00	0,00	10.000,00	10.125,11	2.119,19	12.244,30	2.244,30	1.191,10	1.191,10	0,00	0,00	0,00	2.119,19
	03-701-0002	Ritenute previdenziali	5.000,00	0,00	5.000,00	2.846,32	460,32	3.306,64	-1.693,36	482,00	482,00	0,00	0,00	0,00	460,32
	03-701-0003	Entrate diverse	0,00	0,00	0,00	985,12	0,00	985,12	985,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	03-701-0004	Quote di dubbia esigibilità	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35.071,83	0,00	0,00	0,00	35.071,83	35.071,83
			<b>TOTALE ENTRATE GENERALE</b>	<b>204.300,00</b>	<b>0,00</b>	<b>204.300,00</b>	<b>230.752,89</b>	<b>16.679,51</b>	<b>247.432,40</b>	<b>43.132,40</b>	<b>150.323,23</b>	<b>5.987,22</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>144.336,01</b>

IL TESORIERE  
F.to DOTT.SSA GEOL. FRANCESCA RISPOLI

IL PRESIDENTE  
F.to DOTT. GEOL. GABRIELE CESARI

**ORDINE DEI GEOLOGI  
REGIONE EMILIA ROMAGNA  
BILANCIO CONSUNTIVO AL 31/12/2013  
USCITE**

RENDICONTO FINANZIARIO DELLE SPESE ANNO 2013															
Centro di responsabilità	CONTO		GESTIONE DI COMPETENZA							GESTIONE DEI RESIDUI					
	Capitolo	USCITE Descrizione Capitolo	iniziali	variazioni	definitive	pagate	da pagare	totali	Scostamento preventivo Impegnato	inizio esercizio	Pagati	Stralciati	Maggiori accertamenti	da pagare	residui passivi fine esercizio
			b	c	d=(b+c)	e	f	g=(e+f)	h=(g-d)	i	l	ll	l2	m=(l-ll-l)	n=(f+m)
<b>AFFARI ISTITUZIONALI E PROMOZIONALI</b>	<b>TITOLO 1 B.1</b>	<b>SPESE CORRENTI FUNZIONI OBIETTIVO AFFARI ISTITUZIONALI E PROMOZIONALI</b>													
	<b>CAP.B.1.1</b>	<b>ATTIVITA' DI CONSIGLIO</b>	<b>11.450,00</b>	<b>0,00</b>	<b>11.450,00</b>	<b>6.406,53</b>	<b>1.866,21</b>	<b>8.272,74</b>	<b>-3.177,26</b>	<b>1.589,66</b>	<b>1.427,40</b>	<b>162,26</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1.866,21</b>
	11-101-0001	Spese riunione Consiglio Dirett.	3.700,00	0,00	3.700,00	1.263,17	0,00	1.263,17	-2.436,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	11-101-0002	Rimborso spese attività Consiglieri	2.400,00	0,00	2.400,00	1.908,08	0,00	1.908,08	-491,92	1.589,66	1.427,40	162,26	0,00	0,00	0,00
	11-101-0003	Spese Consiglieri	4.700,00	0,00	4.700,00	2.740,28	1.866,21	4.606,49	-93,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.866,21
	11-101-0004	Assicurazioni Consiglieri	650,00	0,00	650,00	495,00	0,00	495,00	-155,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>CAP.B.11.102</b>	<b>TUTELA DELLA PROFESSIONE</b>	<b>4.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>4.000,00</b>	<b>635,04</b>	<b>2.537,60</b>	<b>3.172,64</b>	<b>-827,36</b>	<b>9.192,00</b>	<b>4.650,24</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>4.541,76</b>	<b>7.079,36</b>
	11-102-0001	Prestazioni Professionali	4.000,00	0,00	4.000,00	635,04	2.537,60	3.172,64	-827,36	9.192,00	4.650,24	0,00	0,00	4.541,76	7.079,36
	<b>CAP.B.11.103</b>	<b>ATTIVITA' PROMOZIONE CONVEGNI E CONGRESSI</b>	<b>5.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>5.000,00</b>	<b>308,00</b>	<b>0,00</b>	<b>308,00</b>	<b>-4.692,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	11-103-0001	Riunioni, rappres. (spese partecipaz)	5.000,00	0,00	5.000,00	308,00	0,00	308,00	-4.692,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>CAP.B.11.104</b>	<b>SPESE CONGRESSI E CONVEGNI</b>	<b>9.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>9.000,00</b>	<b>7.623,87</b>	<b>989,39</b>	<b>8.613,26</b>	<b>-386,74</b>	<b>2.866,17</b>	<b>5.652,84</b>	<b>0,00</b>	<b>3.197,00</b>	<b>410,33</b>	<b>1.399,72</b>
	11-104-0001	Rimborsi spese (partecip. congressi)	500,00	0,00	500,00	0,00	0,00	0,00	-500,00	410,33	0,00	0,00	0,00	410,33	410,33
	11-104-0002	Contrib. a Comitati organiz. (patroc.)	500,00	0,00	500,00	0,00	0,00	0,00	-500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	11-104-0003	Spese organizz. congr. conf. corsi	4.000,00	0,00	4.000,00	4.074,99	0,00	4.074,99	74,99	2.455,84	4.152,84	0,00	1.697,00	0,00	0,00
	11-104-0004	Seminari corsi agg. Oger (relatori)	4.000,00	0,00	4.000,00	3.009,45	989,39	3.998,84	-1,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	989,39
	11-104-0005	Contributi per Sigilli professionali	0,00	0,00	0,00	539,43	0,00	539,43	539,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	11-104-0006	Premio laurea	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.500,00	0,00	1.500,00	0,00	0,00
	<b>CAP.B.11.105</b>	<b>STAMPA DI CATEGORIA</b>	<b>15.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>15.000,00</b>	<b>7.403,10</b>	<b>5.822,67</b>	<b>13.225,77</b>	<b>1.225,77</b>	<b>9.674,47</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>9.674,47</b>	<b>15.497,14</b>
	11-105-0001	Tipografiche	9.000,00	0,00	9.000,00	6.303,10	5.822,67	12.125,77	3.125,77	9.356,47	0,00	0,00	0,00	9.356,47	15.179,14
	11-105-0002	Publicazioni non periodiche	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	318,00	0,00	0,00	0,00	318,00	318,00
	11-105-0003	Spese di spedizione	3.000,00	0,00	3.000,00	1.000,00	0,00	1.000,00	-2.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	11-105-0004	Collaborazioni	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	11-105-0005	Spese iscriz. Or. Giornalisti/ Direttore	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11-105-0006	Varie	3.000,00	0,00	3.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>SERVIZI GENERALI</b>	<b>TITOLO 2.B.2</b>	<b>FUNZIONI OBIETTIVO SERVIZI GENERALI</b>													
	<b>CAP.B.11.201</b>	<b>SPESE PER IL PERSONALE</b>	<b>61.500,00</b>	<b>0,00</b>	<b>61.500,00</b>	<b>43.293,44</b>	<b>7.530,65</b>	<b>50.824,09</b>	<b>-10.675,91</b>	<b>8.031,03</b>	<b>7.817,94</b>	<b>48,34</b>	<b>936,08</b>	<b>1.100,83</b>	<b>8.631,48</b>
	11-201-0001	Stipendi Lordi	38.000,00	0,00	38.000,00	31.938,90	3.861,71	35.800,61	-2.199,39	4.348,65	4.300,31	48,34	0,00	0,00	3.861,71
	11-201-0002	Contributi Imps. Impdop, Inail	10.000,00	0,00	10.000,00	8.121,68	1.314,68	9.436,36	-563,64	1.355,00	1.355,00	0,00	0,00	0,00	1.314,68
	11-201-0003	Contributi Inrap	3.500,00	0,00	3.500,00	2.632,30	425,76	3.058,06	-441,94	445,48	445,48	0,00	0,00	0,00	425,76
	11-201-0004	Quote indennità anzianità pers.	2.000,00	0,00	2.000,00	173,22	1.928,50	2.101,72	101,72	1.881,90	1.717,15	0,00	936,08	1.100,83	3.029,33
	11-201-0005	Arretrati passaggio Liv.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	11-201-0006	Buoni mensa	1.500,00	0,00	1.500,00	427,34	0,00	427,34	-1.072,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	11-201-0007	Rimborsi Spese dipendenti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	11-201-0008	Corsi di formaz. Dipendenti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	11-201-0009	Compensi incentivanti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	11-201-0010	Contratti diversi	6.500,00	0,00	6.500,00	0,00	0,00	0,00	-6.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>CAP.B.11.301</b>	<b>SPESE FUNZIONAMENTO SEDE</b>	<b>22.300,00</b>	<b>0,00</b>	<b>22.300,00</b>	<b>21.193,52</b>	<b>414,75</b>	<b>21.608,27</b>	<b>-691,73</b>	<b>1.615,05</b>	<b>792,45</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>822,60</b>	<b>1.237,35</b>
	11-301-0001	Fitti passivi	16.200,00	0,00	16.200,00	16.200,00	0,00	16.200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	11-301-0002	Illuminazione, gas, acqua, NJ	2.000,00	0,00	2.000,00	1.123,27	88,75	1.212,02	-787,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,75
	11-301-0003	Telefoniche	1.300,00	0,00	1.300,00	1.721,11	326,00	2.047,11	747,11	550,45	550,45	0,00	0,00	0,00	326,00
	11-301-0004	Manut. Locali, attrez., macc. arred.	1.000,00	0,00	1.000,00	0,00	0,00	0,00	-1.000,00	1.064,60	242,00	0,00	0,00	822,60	822,60
	11-301-0005	Nettezza urbana	550,00	0,00	550,00	571,00	0,00	571,00	21,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	11-301-0006	Leasing e affitti vari	1.000,00	0,00	1.000,00	1.428,14	0,00	1.428,14	428,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	11-301-0007	Assicurazioni sede	250,00	0,00	250,00	150,00	0,00	150,00	-100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>CAP.B.11.401</b>	<b>SPESE GENERALI FUNZIONAM.</b>	<b>45.650,00</b>	<b>0,00</b>	<b>45.650,00</b>	<b>27.246,20</b>	<b>14.261,75</b>	<b>41.507,95</b>	<b>-4.142,05</b>	<b>89.887,22</b>	<b>6.280,51</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>83.606,71</b>	<b>97.868,46</b>
	11-401-0001	Spese postali	2.500,00	0,00	2.500,00	1.068,93	15,00	1.083,93	-1.416,07	30,00	15,00	0,00	0,00	15,00	30,00
	11-401-0002	Cancelleria e stampati	1.500,00	0,00	1.500,00	100,00	476,39	576,39	-923,61	100,83	100,83	0,00	0,00	0,00	476,39
	11-401-0003	Acquisto libri, riviste, abbonamenti	300,00	0,00	300,00	707,95	0,00	707,95	407,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	11-401-0004	Spese per contratti di servizi	9.000,00	0,00	9.000,00	6.391,49	5.030,44	11.421,93	2.421,93	4.282,93	2.948,95	0,00	0,00	1.333,98	6.364,42
	11-401-0005	Consulenze e prest. professionali	6.000,00	0,00	6.000,00	11.851,19	8.333,52	20.184,71	14.184,71	8.308,10	2.809,33	0,00	0,00	5.498,77	13.832,29
	11-401-0006	Spese varie	1.000,00	0,00	1.000,00	1.013,11	0,00	1.013,11	13,11	515,00	0,00	0,00	0,00	515,00	515,00
	11-401-0007	Consulz occasionali	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.688,00	0,00	0,00	0,00	2.688,00	2.688,00

RENDICONTO FINANZIARIO DELLE SPESE ANNO 2013															
Centro di responsabilità	CONTO		GESTIONE DI COMPETENZA							GESTIONE DEI RESIDUI					
	Capitolo	USCITE Descrizione Capitolo	iniziali	variazioni	definitive	pagate	da pagare	totali	Scostamento preventivo Impegnato	inizio esercizio	Pagati	Stralciati	Maggiori accertamenti	da pagare	residui passivi fine esercizio
			b	c	d=(b+c)	e	f	g=(e+f)	h=(g-d)	i	l	ll	l2	m=(l-ll-l)	n=(f+m)
SERVIZI GENERALI	11-401-0008	Elezioni	6.900,00	0,00	6.900,00	6.107,54	406,40	6.513,94	-386,06	406,40	406,40	0,00	0,00	0,00	406,40
	11-401-0009	Quote associative Enti vari	500,00	0,00	500,00	0,00	0,00	0,00	-500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	11-401-0010	Fondo di riserva stanziam. Insuff.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	11-401-0011	Copertura disavanzo esercizio precede	17.950,00	0,00	17.950,00	0,00	0,00	0,00	-17.950,00	73.555,96	0,00	0,00	0,00	0,00	73.555,96
	11-401-0012	Sopravvenienza passiva	0,00	0,00	0,00	5,99	0,00	5,99	5,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>CAP.B.11.501</b>	<b>ONERI FINANZIARI E TRIBUTARI</b>	<b>6.300,00</b>	<b>0,00</b>	<b>6.300,00</b>	<b>5.438,55</b>	<b>1.371,24</b>	<b>6.809,79</b>	<b>509,79</b>	<b>894,99</b>	<b>927,43</b>	<b>0,00</b>	<b>52,26</b>	<b>19,82</b>	<b>1.391,06</b>
	11-501-0001	Oneri bancari	4.500,00	0,00	4.500,00	4.172,60	856,22	5.028,82	528,82	351,59	387,19	0,00	35,60	0,00	856,22
	11-501-0002	Imposte su interessi attivi	0,00	0,00	0,00	1,30	0,00	1,30	1,30	-0,39	0,22	0,00	0,00	-0,61	-0,61
	11-501-0003	Interessi passivi	1.500,00	0,00	1.500,00	854,55	498,36	1.352,91	-147,09	543,79	523,36	0,00	0,00	20,43	518,79
	11-501-0004	Altre imposte	300,00	0,00	300,00	410,10	16,66	426,76	126,76	0,00	16,66	0,00	16,66	0,00	16,66
	<b>CAP.B.11.601</b>	<b>ORGANI ISTITUZIONALI</b>	<b>3.100,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3.100,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3.000,00</b>	<b>3.000,00</b>	<b>-100,00</b>	<b>12.365,18</b>	<b>9.765,18</b>	<b>2.600,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3.000,00</b>
		Nucleo di valutazione								7.248,38	7.248,38	0,00	0,00	0,00	0,00
	11-601-0001	Revisore dei conti	2.600,00	0,00	2.600,00	0,00	3.000,00	3.000,00	400,00	5.116,80	2.516,80	2.600,00	0,00	0,00	3.000,00
	11-601-0002	Consiglio di disciplina	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	11-601-0003	Consiglio di disciplina (rimb. Spese)	500,00	0,00	500,00	0,00	0,00	0,00	-500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		<b>TOTALE USCITE CORRENTI</b>	<b>183.300,00</b>	<b>0,00</b>	<b>183.300,00</b>	<b>119.548,25</b>	<b>37.794,26</b>	<b>157.342,51</b>	<b>-22.957,49</b>	<b>136.115,77</b>	<b>37.313,99</b>	<b>2.810,60</b>	<b>4.185,34</b>	<b>100.176,52</b>	<b>137.970,78</b>
	<b>TITOLO 3.B.3</b>	<b>USCITE IN C/CAPITALE</b>													
	<b>CAP.B.22.101</b>	<b>GESTIONE AMMINISTRATIVA</b>	<b>1.500,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1.500,00</b>	<b>3.678,80</b>	<b>0,00</b>	<b>3.678,80</b>	<b>2.178,80</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	22-101-0001	Acquisito macchine, attrezzature	1.500,00	0,00	1.500,00	2.751,60	0,00	2.751,60	1.251,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	22-101-0002	Acquisito mobili	0,00	0,00	0,00	927,20	0,00	927,20	927,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	22-101-0003	Ristrutturazione sede-impianti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>CAP.B.33.101</b>	<b>GESTIONE AMMINISTRATIVA SEDE</b>	<b>4.500,00</b>	<b>0,00</b>	<b>4.500,00</b>	<b>44.000,51</b>	<b>0,00</b>	<b>44.000,51</b>	<b>39.500,51</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	33-101-0001	Estinzione mutui	4.500,00	0,00	4.500,00	4.000,51	0,00	4.000,51	-499,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33-101-0002	Investimenti finanziari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
33-101-0003	Restituzione prestiti	0,00	0,00	0,00	40.000,00	0,00	40.000,00	40.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	<b>TOTALE USCITE</b>	<b>189.300,00</b>	<b>0,00</b>	<b>189.300,00</b>	<b>167.227,56</b>	<b>37.794,26</b>	<b>205.021,82</b>	<b>18.721,82</b>	<b>136.115,77</b>	<b>37.313,99</b>	<b>2.810,60</b>	<b>4.185,34</b>	<b>100.176,52</b>	<b>137.970,78</b>	
<b>TITOLO 4 B.4</b>	<b>USCITE PARTITE DI GIRO</b>														
<b>CAP. B.4.1</b>	<b>USCITE PARTITE DI GIRO</b>	<b>15.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>15.000,00</b>	<b>13.956,55</b>	<b>2.579,51</b>	<b>16.536,06</b>	<b>1.536,06</b>	<b>36.744,93</b>	<b>1.673,10</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>35.071,83</b>	<b>37.651,34</b>	
33-701-0001	Ritenute fiscali (1001-1040)	10.000,00	0,00	10.000,00	10.125,11	2.119,19	12.244,30	2.244,30	1.191,10	1.191,10	0,00	0,00	0,00	2.119,19	
33-701-0002	Ritenute previdenziali	5.000,00	0,00	5.000,00	2.846,32	460,32	3.306,64	-1.693,36	482,00	482,00	0,00	0,00	0,00	460,32	
33-701-0003	Uscite diverse	0,00	0,00	0,00	985,12	0,00	985,12	985,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
33-701-0004	Quote di dubbia esigibilità	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35.071,83	0,00	0,00	0,00	35.071,83	35.071,83	
	<b>TOTALE USCITE GENERALE</b>	<b>204.300,00</b>	<b>0,00</b>	<b>204.300,00</b>	<b>181.184,11</b>	<b>40.373,77</b>	<b>221.557,88</b>	<b>20.257,88</b>	<b>172.860,70</b>	<b>38.987,09</b>	<b>2.810,60</b>	<b>4.185,34</b>	<b>135.248,35</b>	<b>175.622,12</b>	

IL TESORIERE  
F.to DOTT.SSA GEOL. FRANCESCA RISPOLI

IL PRESIDENTE  
F.to DOTT. GEOL. GABRIELE CESARI

**ORDINE DEI GEOLOGI REGIONE EMILIA-ROMAGNA**  
**BILANCIO CONSUNTIVO AL 31/12/2013**  
**STATO PATRIMONIALE**

		Anno 2013	Anno 2012	Differenze
<b>A</b>	<b>CREDITI VS. STATO ED ALTRI ENTI PUBBLICI</b>			
	<b>PER LA PARTECIPAZIONE AL PATRIMONIO INIZIALE</b>			
	<b>TOTALE</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>B</b>	<b>IMMOBILIZZAZIONI</b>			
<b>I</b>	<b>Immobilizzazioni immateriali</b>			
	1) Costi di impianto e ampliamento			
	2) Costi di ricerca, sviluppo e pubblicità			
	3) Diritti di brevetto e utilizz.ne opere dell'ingegno			
	4) Concessioni, licenze, marchi e simili			
	5) Avviamento			
	6) Immobilizzazioni in corso ed acconti			
	7) Altre			
	Totale	0,00	0,00	0,00
<b>II</b>	<b>Immobilizzazioni materiali</b>			
	1) Terreni e fabbricati			
	- f.do ammortamento			
	2) Impianti e macchinario			
	- f.do ammortamento			
	3) Attrezz.re industriali e commerciali			
	- f.do ammortamento			
	4) Altri beni	99.940,30	96.261,50	3.678,80
	- f.do ammortamento	-64.598,27	-59.598,27	-5.000,00
	5) Immobilizzazioni in corso ed acconti			
	Totale	35.342,03	36.663,23	-1.321,20
<b>III</b>	<b>Immobilizzazioni finanziarie</b>			
	1) Partecipazioni			
	2) Crediti verso altri			
	3) Altri titoli			
	Totale	0,00	0,00	0,00
	<b>TOTALE IMMOBILIZZAZIONI</b>	<b>35.342,03</b>	<b>36.663,23</b>	<b>-1.321,20</b>
<b>C</b>	<b>ATTIVO CIRCOLANTE</b>			
<b>I</b>	<b>Rimanenze finali</b>			
	Totale rimanenze	0,00	0,00	0,00
<b>II</b>	<b>Crediti</b>			
	1) Verso gli iscritti			
	- esigibili entro 12 mesi	142.199,08	132.379,08	9.820,00
	- esigibili oltre 12 mesi			0,00
	- meno: fondo svalutazione crediti	-100.905,39	-100.905,39	0,00
	Totale	41.293,69	31.473,69	9.820,00
	2) Altri			
	- esigibili entro 12 mesi	16.236,93	16.271,05	-34,12
	- esigibili oltre 12 mesi	0,00	0,00	0,00
	Totale crediti	57.530,62	47.744,74	9.785,88
<b>III</b>	<b>Att.Finanz.che non cost.immobilizzazioni</b>			
	1) Altre partecipazioni	0,00	0,00	0,00
	2) Altri titoli	0,00	0,00	0,00
	Totale	0,00	0,00	0,00
<b>IV</b>	<b>Disponibilità liquide</b>			
	1) Depositi bancari e postali	32.681,74	17.116,17	15.565,57
	2) Assegni			0,00
	3) Denaro e valori in cassa	1.324,29	320,95	1.003,34
	Totale	34.006,03	17.437,12	16.568,91
	<b>TOTALE CIRCOLANTE</b>	<b>91.536,65</b>	<b>65.181,86</b>	<b>26.354,79</b>
<b>D</b>	<b>RATEI E RISCONTI</b>			
	Ratei attivi	0,00	0,00	0,00
	Risconti attivi	0,00	0,00	0,00
	<b>TOTALE RATEI E RISCONTI</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	<b>TOTALE ATTIVO (A+B+C+D)</b>	<b>126.878,68</b>	<b>101.845,09</b>	<b>25.033,59</b>
<b>A</b>	<b>PATRIMONIO NETTO</b>			
	Fondo di dotazione patrimoniale	-6.907,72	-31.948,80	25.041,08
	Avanzo/disavanzo economico dell'esercizio	26.436,79	25.041,08	1.395,71
	<b>TOTALE PATRIMONIO NETTO</b>	<b>19.529,07</b>	<b>-6.907,72</b>	<b>26.436,79</b>
<b>B</b>	<b>FONDI PER RISCHI ED ONERI</b>			
	1) Per trattamento di quiescenza ed obblighi simili	0,00	0,00	0,00
	2) Per imposte	0,00	0,00	0,00
	3) Altri	0,00	0,00	0,00
	<b>TOTALE FONDI PER RISCHI ED ONERI</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>C</b>	<b>TRATTAMENTO FINE RAPPORTO</b>	<b>3.029,33</b>	<b>1.881,90</b>	<b>1.147,43</b>
<b>D</b>	<b>DEBITI</b>			
	1) Verso banche			
	- esigibili entro l'esercizio successivo (c/c)	0,00	0,00	0,00
	- esigibili entro l'esercizio successivo (mutui e anticipi)	40.355,28	44.519,90	-4.164,62
	- esigibili oltre l'esercizio successivo (mutui e anticipi)	0,00	0,00	0,00
	2) Acconti			
	3) Debiti verso fornitori			
	- esigibili entro l'esercizio successivo	53.847,28	53.088,79	758,49
	- esigibili oltre l'esercizio successivo			
	4) Debiti tributari			
	- esigibili entro l'esercizio successivo	2.119,19	1.191,10	928,09
	- esigibili oltre l'esercizio successivo			
	5) Debiti verso istituti previdenziali			
	- esigibili entro l'esercizio successivo	2.200,76	2.282,48	-81,72
	- esigibili oltre l'esercizio successivo			
	6) Altri debiti			
	- esigibili entro l'esercizio successivo	5.797,77	5.788,64	9,13
	- esigibili oltre l'esercizio successivo			
	<b>TOTALE DEBITI</b>	<b>104.320,28</b>	<b>106.870,91</b>	<b>-2.550,63</b>
<b>E</b>	<b>RATEI E RISCONTI</b>			
	<b>TOTALE RATEI E RISCONTI</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	<b>TOTALE PASSIVO (A+C+D+E)</b>	<b>126.878,68</b>	<b>101.845,09</b>	<b>25.033,59</b>

**ORDINE DEI GEOLOGI REGIONE EMILIA-ROMAGNA**  
**BILANCIO CONSUNTIVO AL 31/12/2013**  
**CONTO ECONOMICO**

	<b>Dal conto finanziario</b>	<b>Rettifiche economiche</b>	<b>Conto economico</b>
<b>A VALORE DELLA PRODUZIONE</b>			
1) Ricavi delle vendite e delle prestazioni	171.900,00		171.900,00
2) Variazione delle rimanenze di prodotti in corso di lavorazione, semilavorati e finiti			0,00
3) Variazione dei lavori in corso su ordinazione			0,00
4) Incremento di immobilizzazioni per lavori interni			0,00
5) Altri ricavi e proventi			0,00
a) Variazioni patrimoniali, partite ad utilizzazione differita	40.000,00	-40.000,00	0,00
b) Utilizzo fondi			0,00
c) Proventi diversi	18.983,96		18.983,96
d) Variazione degli investimenti in corso			0,00
<b>Totale valore della produzione</b>	<b>230.883,96</b>	<b>-40.000,00</b>	<b>190.883,96</b>
<b>B COSTI DELLA PRODUZIONE</b>			
6) Materie prime, sussidiarie di consumo e merci			0,00
7) per servizi	70.995,53	0,00	70.995,53
Spese postali	1.083,93		1.083,93
Cancelleria e stampati	576,39		576,39
Acquisto libri	707,95		707,95
Elezioni	0,00		0,00
Manutenzione ed assistenza	0,00		0,00
Utenze	3.259,13		3.259,13
Prestazioni di terzi	3.998,84		3.998,84
Assicurazioni	150,00		150,00
Consulenze	34.779,28		34.779,28
Nucleo di valutazione	3.000,00		3.000,00
Revisore dei conti	0,00		0,00
Tipografiche	13.225,77		13.225,77
Nettezza urbana	571,00		571,00
Corsi e convegni	4.074,99		4.074,99
Contributi per Sigilli professionisti	539,43		539,43
Oneri bancari	5.028,82		5.028,82
Pubblicità	0,00		0,00
8) per godimento beni di terzi	17.628,14	0,00	17.628,14
Fitti passivi	16.200,00		16.200,00
Leasing	1.428,14		1.428,14
Noleggi	0,00		0,00
9) personale			
salari e stipendi	38.858,67	0,00	38.858,67
oneri sociali	9.436,36	0,00	9.436,36
trattamento di fine rapporto	2.101,72		2.101,72
trattamento di quiescenza e simili			0,00
altri costi	427,34		427,34
totale costi personale	50.824,09	0,00	50.824,09
10) ammortamenti e svalutazioni			
ammortamento immobilizzazioni immateriali			0,00
ammortamento immobilizzazioni materiali		5.000,00	5.000,00
svalutazione dei crediti compresi nell'attivo circolante			0,00
Totale amm.ti e svalutazioni	0,00	5.000,00	5.000,00
11) variazioni delle rimanenze di materie prime sussidiarie, di consumo e merci	0		0,00
12) Accantonamenti per rischi	0		0,00
13) Altri accantonamenti	0		0,00
14) Oneri diversi di gestione	20.220,64	-3.678,80	16.541,84
Spese attività di consiglio	8.272,74		8.272,74
Riunioni, rappres. (spese partecipaz)	308,00		308,00
Rimborsi spese (partecip.congressi)	0,00		0,00
Contrib. a Comitati organiz. (patroc.)	0,00		0,00
Acquisto macchine, attrezzature	2.751,60	-2.751,60	0,00
Acquisto mobili	927,20	-927,20	0,00
Altre imposte	426,76		426,76
Spese varie	7.527,05		7.527,05
Imposte su interessi	1,30		1,30
Sopravvenienze passive	5,99		5,99
<b>Totale costi di produzione</b>	<b>159.668,40</b>	<b>1.321,20</b>	<b>160.989,60</b>
<b>Differenza tra valore e costi produzione</b>	<b>71.215,56</b>	<b>-41.321,20</b>	<b>29.894,36</b>
<b>C PROVENTI E ONERI FINANZIARI</b>			
15) Proventi da partecipazioni			0,00
16) Altri proventi finanziari			0,00
da crediti iscritti nelle immobilizzazioni			0,00
da imm.ni finanziarie che non cost. imm.ni			0,00
da titoli iscritti nell'attivo circolante			0,00
proventi diversi dai precedenti verso altri	12,38		12,38
17) Interessi ed altri oneri finanziari	45.353,42	-44.000,51	1.352,91
<b>Totale proventi e oneri finanziari</b>	<b>-45.341,04</b>	<b>44.000,51</b>	<b>-1.340,53</b>
<b>D RETTIFICHE DI VALORE DI ATTIVITA' FINANZIARIE</b>			
18) Rivalutazioni			0,00
a) di partecipazioni			0,00
b) di imm.ni finan.che non cost. imm.ni			0,00
c) di titoli iscritti nell'attivo circolante			0,00
19) Svalutazioni			0,00
a) di partecipazioni			0,00
b) di imm.ni finan.che non cost. imm.ni			0,00
c) di titoli iscritti nell'attivo circolante			0,00
<b>Totale rettifiche di valore</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>E PROVENTI ED ONERI STRAORDINARI</b>			
20) Proventi			0,00
a) Plusvalenze da alienazione beni			0,00
b) Altri proventi straordinari			0,00
c) Utilizzo fondi			0,00
21) Oneri			0,00
a) Minusvalenze su alienazione beni			0,00
b) Imposte relative ad anni precedenti			0,00
c) Altri oneri straordinari			0,00
22) Sopravvenienze attive ed insussistenze del passivo derivanti dalla gestione dei residui	2.810,60		2.810,60
22b) Altre sopravvenienze da riconciliazione		-742,30	-742,30
23) Sopravvenienze passive ed insussistenze del passivo derivanti dalla gestione dei residui	-4.185,34		-4.185,34
<b>Totale delle partite straordinarie</b>	<b>-1.374,74</b>	<b>-742,30</b>	<b>-2.117,04</b>
<b>Risultato prima delle imposte (A-B+-C+-D+-E)</b>	<b>24.499,78</b>	<b>1.937,01</b>	<b>26.436,79</b>
<b>Imposte sul reddito dell'esercizio</b>	<b>0</b>		
<b>AVANZO/DISAVANZO/PAREGGIO ECONOMICO</b>	<b>24.499,78</b>	<b>1.937,01</b>	<b>26.436,79</b>

## Elenco delibere del Consiglio dell'OGER

## LUGLIO - DICEMBRE 2015

Emanuele Emani | Segretario

## Verbale n. 9 del 28 LUGLIO 2015

<b>Delibera n. 38</b>	Iscrizioni
<b>Delibera n. 39</b>	Cancellazioni
<b>Delibera n. 40</b>	Cancellazione
<b>Delibera n. 41</b>	Contributo CUP 2014-2015
<b>Delibera n. 42</b>	Contributo SIGEA 2015
<b>Delibera n. 43</b>	Rinnovo polizze Infortuni e Valore Ufficio "Le Generali"

## Verbale n. 10 del 4 AGOSTO 2015

## Verbale n. 11 del 14 SETTEMBRE 2015

<b>Delibera n. 44</b>	Cancellazioni
<b>Delibera n. 45</b>	Trasferimenti
<b>Delibera n. 46</b>	Quote e tasse 2016
<b>Delibera n. 47</b>	Provvedimento APC
<b>Delibera n. 48</b>	Coordinatore Commissione PC

## Verbale n. 12 del 12 OTTOBRE 2015

<b>Delibera n. 49</b>	Iscrizioni
-----------------------	------------

## Verbale n. 13 del 13 NOVEMBRE 2015

<b>Delibera n. 50</b>	Trasferimenti
<b>Delibera n. 51</b>	Cancellazioni
<b>Delibera n. 52</b>	Vidimazione parcella
<b>Delibera n. 53</b>	Vidimazione parcella Studio
<b>Delibera n. 54</b>	Vidimazione parcella Studio
<b>Delibera n. 55</b>	Geofluid PC - Accreditamento APC
<b>Delibera n. 56</b>	Richiesta accreditamento APC
<b>Delibera n. 57</b>	Approvazione Piano Triennale 2015 - 2017 Trasparenza
<b>Delibera n. 58</b>	Acquisto software Protocollo informatico

## Verbale n. 14 del 30 NOVEMBRE 2015

<b>Delibera n. 59</b>	Variatione bilancio previsionale 2015
<b>Delibera n. 60</b>	Approvazione regolamento interno APC
<b>Delibera n. 61</b>	Contributo Fondazione Museo civico Rovereto

## Verbale n. 15 del 21 DICEMBRE 2015

<b>Delibera n. 62</b>	Approvazione bilancio di previsione 2016
<b>Delibera n. 63</b>	Rinnovo incarico dott. Parisi
<b>Delibera n. 64</b>	Riconoscimento di un somma straordinaria dott. Parisi
<b>Delibera n. 65</b>	Conguaglio Buoni Pasto dott. Mioli



Ordine dei Geologi Regione Emilia-Romagna

Bologna, 2 febbraio 2016  
Prof. out N. 0100/2016

Gent.mo dott. Raffaele Donini  
Assessore trasporti, reti infrastrutture materiali ed immateriali,  
program. territoriale, agenda digitale  
p.c. Gent.mo dott. Stefano Bonaccini  
Presidente della Regione Emilia-Romagna  
p.c. Gent.mo ing. Paolo Ferrecchi  
Direzione Generale Reti Infrastrutturali, Logistica e Sistemi di mobilità  
(Direttore Generale Cura del Territorio e dell' Ambiente)

Oggetto: Osservazioni nuova legge urbanistica

Gent.mo Assessore Donini,

questo Ordine Regionale dei Geologi desidera anzitutto esprimere il proprio apprezzamento per le modalità di condivisione e per i contenuti fin qui espressi nel percorso di costruzione della nuova legge urbanistica regionale. I vari rappresentanti del Consiglio ed i geologi che si occupano di urbanistica hanno partecipato a quasi tutte le riunioni svolte a Bologna e nelle sedi provinciali, a conferma dell'attenzione prioritaria riservata dai geologi al tema della pianificazione urbanistica e territoriale, ritenuta di fondamentale importanza anche ai fini di prevenzione dei rischi territoriali.

Anzitutto condividiamo molte delle considerazioni di carattere generale emerse nel corso delle riunioni svolte:

- è positiva la tensione al "consumo di suolo a saldo zero", tema che riteniamo sia da sviluppare assieme al problema degli elevati valori di "residui dei piani esistenti", per mitigarne i potenziali effetti negativi; si auspica che la LR sappia intraprendere con coraggio anche la via della delocalizzazione delle aree attualmente inserite in zone ad elevato rischio idrogeologico;
- si condivide la centralità del tema "rigenerazione e riuso delle aree dismesse e riqualificazione urbana", per cui dovranno essere individuati meccanismi perequativi per incentivare realmente il recupero e penalizzare la realizzazione di interventi su nuove aree;
- si chiede una innovazione chiara dell'approccio pianificatorio che sia realmente multidisciplinare, non semplicemente come somma di contributi specialistici che compongono il piano, ma come approccio in tutte le fasi di definizione strategica, implementazione e valutazione degli strumenti urbanistici;
- si ritiene che la nuova Legge Urbanistica debba dare maggiore centralità al percorso di concertazione preliminare tra Comune/Unioni di Comuni ed Enti pubblici territoriali mediante l'assegnazione di un valore più vincolante al "documento preliminare" già previsto dalla LR 20/2000 (documento le cui finalità sono risultate spesso vanificate da "fusioni" con il "Quadro Conoscitivo");
- in merito al dibattuto argomento della "qualità del progetto" riteniamo condivisibile che gli strumenti urbanistici abbandonino la tendenza a limitare lo spazio creativo e responsabile dei professionisti chiamati a progettare gli strumenti attuativi ed i singoli interventi. Riteniamo che ciò consenta anche di perseguire l'obiettivo condiviso di semplificare e ridurre i tempi di approvazione dei Piani;

Per quanto riguarda gli elementi prettamente geologici preme anzitutto riconoscere che la LR 20/2000 ha costituito un importante riferimento nel percorso di adeguamento degli strumenti urbanistici alle peculiarità dei territori, tramite la rappresentazione e la valutazione degli aspetti fisici e morfologici, paesaggistici e naturalistici contenuti nei "quadri conoscitivi" dei piani generali (PTR; PTCP; PSC; ecc.). Riteniamo fondamentale che il quadro conoscitivo continui a rappresentare lo strumento necessario per giungere alla definizione degli obiettivi di sostenibilità degli interventi di pianificazione, anche secondo "criteri di massima semplificazione", finalizzati soprattutto a produrre ulteriori approfondimenti locali negli strumenti a scala comunale. Ciò anche in considerazione dell'elevato grado di conoscenza generale di cui dispone la nostra Regione dotata – grazie all'intensa attività del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli - di sistemi informativi territoriali e di cartografie geologiche e geo-tematiche di buon livello ed in continuo aggiornamento.

Ciò detto, è auspicabile che la nuova revisione della LR 20/2000 possa effettivamente incentivare gli ulteriori contributi conoscitivi alla scala locale (PSC; POC), anche riguardo le tematiche geologiche e ambientali "sito specifiche". In questo senso e con riferimento al tema del rischio sismico, si rammenta come la DAL regionale 112/2007 abbia positivamente indirizzato gli studi di caratterizzazione della pericolosità a livello territoriale e con "livelli di approfondimento" differenziati ed approfonditi nelle varie fasi/ambiti territoriali. Riteniamo che la nuova Legge Urbanistica debba prevedere percorsi analoghi a quello della "Microzonazione sismica" anche per quanto riguarda il rischio idrogeologico ed idraulico, ponendosi l'obiettivo di approfondire a scala comunale i contenuti e le zonizzazioni dei Piani Stralcio Assetto Idrogeologico ed avviando un percorso di finanziamento degli studi simile a quello che il Dipartimento

di Protezione Civile ha messo in atto per gli studi di MZS. Si tratta di un tema assolutamente attuale e che richiede grande impegno e volontà di innovazione, anche in considerazione dell'intensificarsi dei fenomeni di dissesto a cui stiamo assistendo anche nella nostra Regione, anche per effetto dei cambiamenti climatici in atto.

Infine, in un'ottica di innovazione, qualità ambientale ed aumento della sicurezza territoriale riteniamo che debbano essere inseriti altri argomenti tra i "requisiti minimi" che la nuova Legge deve fissare per gli studi geologici degli strumenti urbanistici, quali il tema delle risorse del sottosuolo (idriche, energetiche e materiali) e delle strutture/infrastrutture (trasporti, reti tecnologiche e rifiuti); la qualità ambientale del sottosuolo e delle acque sotterranee, con la definizione di un quadro di conoscenze adeguatamente approfondito a livello locale (ciò anche per favorire e semplificare i percorsi relativi alla rigenerazione di aree industriali dismesse e dei "brown site"); le peculiarità geologiche paesaggistiche e la valorizzazione/tutela dei geositi (anche con riferimento al ruolo dei Parchi e degli altri Enti di tutela naturalistica); la tutela dei suoli pregiati e la corretta gestione dei suoli, con particolare attenzione all'interazione tra gli usi agricoli e le necessità di equilibrio idrogeologico delle aree.

Chiediamo fin d'ora la possibilità di approfondire questi ed altri argomenti durante tutto il percorso che porterà alla definizione del testo di legge, auspicando altresì che nelle prossime settimane il nostro gruppo di lavoro possa incontrarsi con Lei e lo staff incaricato a redigere la nuova legge.

Ringraziando per l'attenzione  
Cordiali saluti

Il Presidente  
Dott. Geol. Gabriele Cesari



Note redatte dal gruppo di lavoro dell'Ordine composto da: Anna Rita Bernardi (VicePresidente), Gabriele Cesari (Presidente), Emanuele Emani (Segretario), Giorgio Neri e Samuel Sangiorgi

## IN EVIDENZA..... Comunicazione APC in breve

Si ricorda agli Iscritti che in data 31/12/2016 scadrà il triennio 2014-2016 dell'Aggiornamento professionale continuo obbligatorio. Si invitano gli iscritti a verificare il numero dei crediti raggiunti, che alla scadenza non dovrà essere inferiore ai 50, fatte salve le esenzioni previste da regolamento in vigore.

Gli eventi accreditati sono consultabili sul sito OGER al link: <http://www.geologiemiiliaromagna.it/news-e-eventi-apc/> e in home-page in 'Calendario corsi'.

A partire dai primi giorni di dicembre '16 sarà disponibile il modulo da compilare per la ricognizione dei crediti. Per informazioni, e-mail [apc@geologiemiiliaromagna.it](mailto:apc@geologiemiiliaromagna.it).

Bologna, 25 febbraio 2016  
Prof. out N. 203/2016

Gent.mi Iscritti  
all'Albo Professionale ed Elenco Speciale

Oggetto: nota del Consiglio per la tutela della Professione

Gentili colleghe e colleghi,

grazie alle segnalazioni pervenute da parte di diversi iscritti negli ultimi mesi, sono state intraprese iniziative mirate alla tutela della professione e del rispetto delle regole, con particolare riferimento alle gare d'appalto per gli affidamenti di incarichi professionali.

Anche al fine di proseguire questa attività di "vigilanza" ricordiamo che i bandi per l'affidamento degli incarichi devono rispettare alcuni criteri previsti dalle norme vigenti, ovvero che:

- la relazione geologica non è subappaltabile (codice appalti art. 91 comma 3);
- le indagini geologiche, geotecniche e sismiche, sondaggi, rilievi misurazioni e picchettazione, ecc. costituiscono supporto alla progettazione (Determina ANAC n° 4 del febbraio 2015);
- l'importo a base di gara deve essere determinato secondo le direttive del decreto 143/2013 "determinazione del corrispettivo da porre a base di gara.....";
- in tutti i casi in cui l'oggetto dell'incarico comprende sia la parte di indagini geognostiche che le competenze inerenti le prestazioni professionali, l'importo a base di gara deve prevedere la distinzione delle due voci (una attività di impresa e l'altra attività di intelletto tutelata per legge);
- nel caso di bandi di gara per la Microzonazione Sismica, qualora soggetti al contributo del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile tramite le deliberazioni in materia della Giunta della Regione Emilia-Romagna annuali, non è ammissibile il criterio del massimo ribasso, poiché il contributo ricevuto dalle Amministrazioni locali deve essere totalmente impegnato per il medesimo bando. La scelta dei candidati va fatta in relazione al merito, al curriculum ed alla proposta metodologica;
- la legge delega del 13/01/2016, n. 11 stabilisce che entro il 18 aprile p.v. dovrà essere adottato un decreto legislativo per l'attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE, 2014/15/UE del parlamento e del consiglio europeo del 24/02/2014, rispettivamente sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli Enti attuatori. Tra i vari criteri direttivi specifici formulati in sede europea che dovranno essere adottati, figura anche, per l'affidamento di incarichi di progettazione, l'adozione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa invece del massimo ribasso.

Si segnala che, in merito alle azioni intraprese nei confronti dei bandi di gara ritenuti non corretti nonché nell'assegnazione degli incarichi, sono tuttora in corso dei procedimenti di contenzioso, con anche la segnalazione all'Autorità Nazionale Anti Corruzione (ANAC).

Si porta a conoscenza che è stato avviato un proficuo confronto con l'Associazione Nazionale dei Comuni Italiani (ANCI) Sezione Emilia-Romagna finalizzato allo sviluppo di un'azione verso le Amministrazioni comunali d'informazione per il rispetto delle norme che regolano le gare d'appalto riguardanti la materia geologica, e ad una maggiore valorizzazione della figura del geologo, sia quando è dipendente degli Enti locali, e sia quando collabora come Libero professionista per la gestione del territorio in tutti i suoi aspetti.

Preme a questo Consiglio informare i colleghi che le segnalazioni che pervengono da parte degli iscritti non vengono divulgate all'esterno, ma sono utilissime affinché si possa intraprendere un'azione di tutela efficace della nostra professione. A tal fine si fa presente che una comunicazione tempestiva, prima della scadenza del bando di gara, dà la possibilità di una azione più efficace.

F.to Il Consiglio dell'Ordine





Ordine dei Geologi Regione Emilia-Romagna

Bologna, 21 marzo 2016  
Prot. out n. 293/2016

Spett.le Comune di Cesena  
Commissione Consiliare Comunale

Trasmissione via e-mail

Oggetto: osservazione al "Testo Unico delle Norme regolamentari in materia di edilizia, territorio, urbanistica, ambiente" del Comune di Cesena (FC) da parte dell'Ordine dei Geologi

Spett.le Amministrazione,

ringraziamo per il coinvolgimento su materie comuni, e con riferimento alla Vostra lettera del 15/03/2016, formuliamo le seguenti osservazioni al Codice dell'Edilizia del Comune di Cesena, Regolamento (Parte Quarta – Titolo I):

• Art. 92. PIANIFICAZIONE DI BACINO

Al comma 3 si citano le zonizzazioni individuate dall'Autorità di Bacino. Si fa riferimento alle sole aree interessate da provvedimenti di perimetrazione, mentre sarebbe più opportuno prendere in considerazione l'intero complesso di zonizzazione ovvero aree a rischio di frana molto elevato, elevato, medio e moderato.

• Art. 93. PRESCRIZIONI E CRITERI PER GLI INTERVENTI IN AREE A RISCHIO DI FRANA

Sono elencate le prescrizioni da adottarsi nelle due località "Borello e Venzi" qualora si debba procedere ad interventi nella zona 1 (area in dissesto) o nella 2 (area di possibile evoluzione del dissesto). Nell'ottica di una più ampia classificazione del territorio nelle quattro zone citate al paragrafo precedente sarebbe più opportuno procedere ad un elenco di prescrizioni di ciò che è ammesso oppure non ammesso, nel caso di conclamata frana attiva, ma anche una maggiore relazione al rischio. Per una efficace prevenzione riteniamo che siano basilari le azioni sul territorio commisurate alle varie situazioni geo- morfologiche, idrauliche, idrologiche ecc. locali le quali trovano il loro sunto nella definizione del rischio. Nel territorio di Cesena oltre alle località perimetrate (Borello e Venzi) ve ne sono altre, se non comprese molto prossime a zone con dissesto in atto, a rischio elevato e medio.

Come esempio, del tutto non esaustivo della situazione territoriale del Comune di Cesena, si fa presente che nella carta del dissesto della Regione dell'Emilia-Romagna (Servizio Geologico) zone con marcata urbanizzazione tipo Via Don Minzoni e Formignano sono prossime a frane attive. Inoltre nella carta del piano stralcio per il rischio idrogeologico dei Bacini romagnoli si nota come centri secondari, ma con concentrazione urbana quali Saiano, Roversano, Paderno e la zona dei Capuccini siano perimetrati come aree a rischio medio. Appare riduttivo fornire prescrizioni solo per le due aree, mentre riteniamo molto più efficace ai fini di una più appropriata e migliore tutela del territorio e della sicurezza, la necessità di produrre una serie di misure da adottarsi in relazione alla situazione locale. Nello specifico delle prescrizioni nell'elenco prodotto si ritiene utile per entrambe le zone (1 e 2) l'inserimento della regola che qualsiasi tipo di scavo e movimento terra debba essere autorizzato dall'Autorità competente previa presentazione di appropriato progetto redatto da tecnico competente in materia.

• ART. 94. PRESCRIZIONI E CRITERI PER GLI INTERVENTI IN AREE ESONDABILI O DI POTENZIALE ALLAGAMENTO

Al comma 3 si cita che il tirante idrico generalmente è nella classe inferiore, mentre in realtà vi sono ampie zone in località Torre del Moro, case Frini che sono perimetrare nelle classe superiori. Al comma 4 per le aree di potenziale allagamento si citano alcuni accorgimenti da adottare per nuove costruzioni ed ampliamento, riteniamo importante che tali prescrizioni debbano valere anche in caso di ristrutturazioni.

Le note presentate sono a cura del referente dell'Ordine che ha partecipato alla Commissione preposta al percorso condiviso del Codice dell'Edilizia, Consigliere geol. Rodolfo Baroncini.

Cordiali saluti

Il Presidente  
Dott. Geol. Gabriele Cesari





**CONSIGLIO NAZIONALE  
DEI GEOLOGI**

VIA VITTORIA COLONNA, 40 - 00193 ROMA  
TEL. (06) 68807736 - 68807737 - FAX (06) 68807742  
email: info@cngcologi.it

Consiglio Nazionale dei Geologi  
Cod. Ente: cnoag Cod. Registro: DUT  
U.O. Consiglio Nazionale dei Geologi  
Prot. N. 0001991 del 22/04/2016  
Rif. P/CR.BO  
Ordine Geologi Emilia Romagna

Spett.le  
Ordine dei Geologi  
della Regione Emilia Romagna  
Via Guerrazzi 6  
40125 BOLOGNA

Roma, 20 aprile 2016  
Rif. P/CR.BO

**Trasmessa per PEC**

**OGGETTO: Nota prot. 1546 del 23.03.2016 relativa a "VAS per geologi QUESITO OGER".**

Si riscontra la richiesta in oggetto e si riporta quanto segue.

Ai sensi della lettera "h" del comma 1 dell'art. 41 del D.P.R. 5 giugno 2001, n° 328 rientrano nella competenza del geologo iscritto alla sezione A dell'albo "gli studi d'impatto ambientali per la valutazione di impatto ambientale (VIA) e per la valutazione ambientale strategica (VAS) limitatamente agli aspetti geologici". Tra gli obiettivi formativi qualificanti troviamo la valutazione ambientale nella classe delle Lauree Magistrali 74 in Scienze e tecnologie geologiche.

In ogni caso, limitazioni appaiono riguardare sia gli ingegneri civili, ambientali e industriali, in quanto l'art. 46, comma 1, lettere a) e b), del D.P.R. 5 giugno 2001, n° 328 affidano loro competenze specifiche esclusivamente nella valutazione di impatto ambientale, sia gli architetti, in quanto alcun riferimento espresso alla "valutazione di impatto ambientale (VIA)" e alla "valutazione ambientale strategica (VAS)" si rinviene nell'art. 16 del D.P.R. 5 giugno 2001, n° 328.

Tale ultima disposizione, con riferimento agli architetti iscritti nella sezione A - settore "pianificazione territoriale", aggiunge, però, che rientrano nelle loro competenze anche il coordinamento e la gestione di attività di valutazione ambientale. Pertanto, l'attribuzione del ruolo di capogruppo ad architetti iscritti nella sezione A - settore "pianificazione territoriale", potrebbe essere fondata, seppur in maniera non del tutto indiscutibile, su tale previsione normativa.

Infine, si segnala che, con sentenza n. 803/2009 (che non risulta appellata), il TAR Umbria ha ritenuto che le "valutazioni di incidenza ambientale" in senso lato debbano essere redatte da figure professionali, anche plurime, competenti ai fini dello specifico studio ed in particolare nelle seguenti materie: botanica, zoologia, ecologia, forestale, agraria, geologia e paesaggio.

In conclusione, allo stato, nessuna riserva di competenze potrebbe essere riconosciuta alla categoria professionale degli ingegneri o degli architetti. Pertanto, in caso di segnalazione di ulteriori avvisi o bandi contenenti clausole limitative della partecipazione del geologo alla procedura selettiva nei termini utili per l'impugnazione, si potrebbe valutare una specifica impugnazione.

Nella speranza di aver fornito ogni chiarimento utile, si resta a disposizione per ogni ulteriore necessità.

Cordiali saluti.



Il PRESIDENTE  
Francesco Pecuto



Ordine dei Geologi Regione Emilia-Romagna

- Comunicato stampa -

E' stato presentato al Congresso Nazionale dei Geologi Italiani in svolgimento a Napoli

## L'ACCORDO TRA ORDINE DEI GEOLOGI DELL'EMILIA-ROMAGNA E ANCI FA SCUOLA

*L'Ordine della Calabria lo vuole replicare. Cesari (OGER) alla Regione: "Ci valorizzi di più"*

(Bologna, 30 aprile 2016) – L'Emilia-Romagna fa scuola in tutta Italia sul fronte della geologia. L'**accordo** stipulato di recente tra **Ordine dei Geologi dell'Emilia-Romagna (OGER)** e **Anci Emilia Romagna (ANCI ER)** ha registrato numerosi riscontri positivi al **Congresso Nazionale dei Geologi Italiani** che si conclude oggi a Napoli. All'appuntamento OGER è presente con una delegazione composta dal presidente Gabriele Cesari, dalla vicepresidente Annarita Bernardi, dal segretario Emanuele Emani, dalla tesoriera Francesca Rispoli e dal consigliere Antonio Di Lauro; con loro, anche la delegazione di Anci Emilia Romagna rappresentata dal vicepresidente vicario Fabio Fecci e dalla direttrice amministrativa Denise Ricciardi.



"Abbiamo portato un contributo prezioso al Congresso Nazionale condividendo quanto stiamo facendo nella nostra regione per la prevenzione al dissesto idrogeologico e per la gestione del territorio, convinti che debba essere riconosciuto il ruolo sussidiario dei professionisti della geologia al servizio delle amministrazioni locali. Il nostro accordo sta diventando un modello da esportare in altre regioni d'Italia", commenta il **presidente di OGER, Gabriele Cesari**.

L'accordo è stato presentato ieri al tavolo della Protezione civile dal **vicepresidente vicario di Anci Emilia Romagna Fabio Fecci**. "Ho illustrato i quattro punti principali del documento: presenza di almeno un geologo in tutti i Comuni o Unioni comunali, creazione di presidi geologici territoriali, formazione dei tecnici comunali e supporto per la predisposizione di bandi per incarichi professionali di tipo geologico – riferisce Fabio Fecci -. I Comuni oggi si trovano sempre più in difficoltà e da soli non riescono ad affrontare le emergenze ambientali né tantomeno a lavorare per la prevenzione. I sindaci hanno bisogno delle competenze geologiche, troppo spesso assenti dai loro uffici. Il patto stipulato punta proprio a colmare questa mancanza e a valorizzare la figura del geologo come un professionista qualificato e amante del suo territorio".

L'accordo OGER-ANCI ER ha suscitato un interessante dibattito nell'ambito dei lavori del Congresso, ricevendo anche il plauso dell'**onorevole Michela Rostan** che durante la tavola rotonda di ieri lo ha descritto come un esempio da replicare in tutta Italia. Nel frattempo, qualcuno si è già mosso in questa direzione: è il caso dell'**Ordine dei Geologi della Calabria** che, tramite il suo **presidente Francesco Fragale**, ha annunciato di voler sottoporre tale documento all'attenzione di Anci Calabria per proporre la sottoscrizione con l'obiettivo di valorizzare le competenze geologiche all'interno dei Comuni così da tutelare il territorio e la popolazione.

"Una volta rientrati dal Congresso Nazionale – conclude il **presidente di OGER, Gabriele Cesari** -, chiederemo con decisione alla Regione Emilia-Romagna un maggiore riconoscimento e una maggiore valorizzazione del contributo professionale dei geologi, a partire dalla realizzazione dei Piani di Emergenza e dalla creazione dei Presidi Territoriali previsti nel nostro accordo con Anci. Credo inoltre che l'idea di un'Agenda del territorio lanciata a Napoli vada realizzata anche nella nostra regione a partire da un confronto sulla nuova legge urbanistica e il Piano energetico regionale".

### **COSA PREVEDE L'ACCORDO OGER-ANCI ER**

#### **Le premesse**

L'accordo OGER-ANCI scaturisce da alcune premesse condivise. Si riconosce infatti come gran parte dei territori della regione siano caratterizzati da un'**elevata vulnerabilità ai fenomeni catastrofici naturali** (terremoti, frane, alluvioni e mareggiate); inoltre, in questi anni i fenomeni dipendenti da eventi meteorologici estremi si sono verificati con maggiore sequenza. ANCI e OGER sono quindi concordi che per un'adeguata prevenzione e mitigazione degli effetti dei fenomeni catastrofici naturali occorra una **maggiore conoscenza delle caratteristiche dei territori**.

#### **Gli obiettivi dell'accordo**

Sono quattro gli obiettivi concreti che OGER e ANCI intendono raggiungere sulla base della loro rinnovata collaborazione.

Il primo riguarda la **presenza del geologo in tutte le amministrazioni comunali o Unioni di Comuni**, con una chiara definizione delle sue funzioni e responsabilità sui temi dell'assetto territoriale e della prevenzione dei rischi sismici, idraulici e idrogeologici. Nel caso l'amministrazione non possa dotarsi di un geologo dipendente, sarà possibile sottoscrivere una convenzione con l'Ordine regionale per avere un professionista a supporto. Il secondo obiettivo consiste invece nella **creazione di presidi geologici territoriali**; si tratta di nuclei di tecnici esperti nella gestione del rischio e delle procedure operative, vere e proprie task-force di specialisti da attivare a supporto del sindaco e delle strutture di Protezione Civile comunale in caso di allerta di tipo idrogeologico.

Vanno inoltre promosse (terzo obiettivo) attività di **formazione dei tecnici comunali** incaricati di esaminare gli studi geologici così da aumentare la qualità degli interventi attraverso un adeguato controllo degli elaborati di pratiche edilizie, urbanistiche o di altro tipo.

Infine, (quarto obiettivo) l'accordo OGER-ANCI punta a garantire ai Comuni un **supporto per la predisposizione di bandi per incarichi professionali di tipo geologico**, nell'ottica di favorire una corretta impostazione delle procedure e garantire la qualità degli studi e degli elaborati inerenti la sicurezza del territorio. In questi casi, secondo OGER e ANCI la logica degli appalti al "massimo ribasso" risulta dannosa e controproducente.

Rassegna stampa a cura di Orma comunicazione

**Meteo Web – 30 aprile '16**

<http://www.meteoweb.eu/2016/04/laccordo-tra-orgdine-dei-geologi-dellemilvia-romagna-e-anci-fa-scuola/679061/>

**4Live – 30 aprile '16**

<http://www.4live.it/2016/04/laccordo-tra-ordine-dei-geologi-dellemilvia-romagna-e-anci-fa-scuola/>

**Ambienti&Ambienti – 1 maggio '16**

<http://www.ambienteambienti.com/emilia-romagna-accordo-geologi-anci/>

**InGenio – 2 maggio '16**

<http://www.ingenio-web.it/Notizia/>

**Romagna Gazzette – 2 maggio**

<http://www.romagnagazzette.com/2016/>

**Geologi.Info – 2 maggio '16**

<http://www.geologi.info/news/>

**Il Popolano – 2 maggio '16**

<http://www.ilpopolano.com/ordine-geologi-e-anci-l-accordo/>

**Tecnico – 3 maggio '16**

<http://www.tekneco.it/ambiente/rischio-idrogeologico-cosa-prevede-laccordo-tra-anci-e-geologi/>

**Il Giornale della Protezione Civile – 3 maggio '16**

<http://www.ilgiornaledellaprotezionecivile.it/>



Ordine dei Geologi Regione Emilia-Romagna

Ordine dei Geologi della Regione Emilia-Romagna - via Guerrazzi, 6 – 40125 Bologna  
tel:051/2750142 Fax 051/6561872 – [www.geologiemiiliaromagna.it](http://www.geologiemiiliaromagna.it)

Comunicato stampa

**TERREMOTO IN EMILIA, L'ORDINE DEI GEOLOGI:  
"LA LEZIONE NON E' STATA COMPRESA DEL TUTTO"**

*Il presidente Cesari: "Senza le competenze geologiche ci sono più vittime e danni"  
Nemmeno un geologo invitato a parlare al convegno promosso dalla Regione*

(Bologna, 28 maggio 2016) – Non si può parlare di prevenzione dal rischio sismico senza le adeguate competenze geologiche. Non è possibile prescindere dai geologi professionisti per mettere in sicurezza il nostro territorio contro terremoti e dissesto idrogeologico. E' quanto sostiene l'Ordine dei Geologi dell'Emilia-Romagna (OGER) che interviene in occasione dell'anniversario della seconda scossa di terremoto che il 29 maggio 2012 ha devastato la pianura emiliana nelle province di Bologna, Modena e Ferrara.

"Dopo 4 anni possiamo dire che la fase di emergenza è stata ben gestita e la Regione è fortemente impegnata affinché l'opera di ricostruzione proceda rapidamente verso il suo necessario completamento – commenta Gabriele Cesari, presidente OGER -. Tuttavia, ritengo sia arrivato il momento di approfondire le reali motivazioni a causa delle quali quel terremoto ha colto di sorpresa un territorio così economicamente sviluppato. Purtroppo se i presupposti sono quelli visti ieri al convegno tenutosi in Regione a Bologna e dal titolo 'Sisma 2012, un laboratorio per la prevenzione sismica', al quale non è stato invitato a parlare nemmeno un geologo professionista, ho l'impressione che la lezione del terremoto non sia stata ancora pienamente compresa".

Secondo il presidente dell'Ordine dei Geologi dell'Emilia-Romagna, "occorre avere chiaro che i danni e le vittime di un terremoto sono maggiori quando manca una conoscenza diffusa degli aspetti geologici del territorio, come ha ricordato al convegno il nuovo presidente dell'Ingv prof. Carlo Doglioni. Non vi è dubbio sul fatto che nelle zone colpite dal sisma 4 anni fa non vi fosse la piena consapevolezza dei rischi che si correvano per le caratteristiche sismiche del territorio. Per questo – aggiunge Gabriele Cesari – c'è ancora molta strada da fare, sia con le amministrazioni pubbliche che con i cittadini. E in questo senso i geologi professionisti rappresentano una risorsa imprescindibile, anche per la stima e la considerazione di cui godono tra la gente".

Sull'argomento interviene anche il geologo bolognese Gabriele Ponzoni, componente del Consiglio Nazionale dei Geologi (CNG) ed eletto domenica scorsa a Lisbona come segretario della Federazione Europa dei Geologi (EFG). "Nel corso dei lavori che hanno preceduto questa mia recente nomina – dichiara Gabriele Ponzoni – sono emerse in modo chiaro le esigenze e le azioni necessarie per valorizzare la figura strategica del geologo, soprattutto in una società che deve conciliare le esigenze tecnologiche ed energetiche con quelle ambientali e di sicurezza. I Paesi più avanzati hanno capito che occorre focalizzare l'attenzione sulle risorse del sottosuolo e dei territori come l'acqua, l'energia e le materie prime. Puntare sui geologi professionisti significa favorire l'innovazione e lo sviluppo sostenibile. Per questo motivo le constatazioni riguardo all'assenza dei geologi professionisti al convegno di ieri a Bologna non sono una rivendicazione corporativistica bensì uno stimolo alla Regione Emilia-Romagna, con la quale OGER e CNG vantano un ottimo rapporto di collaborazione".

Conclude il presidente OGER Gabriele Cesari: "La nomina del nostro iscritto Gabriele Ponzoni a segretario europeo è una bellissima notizia per i geologi emiliano-romagnoli, sempre più presenti a livello sia nazionale che internazionale. Mi complimento con Gabriele e con il Consiglio Nazionale che si è prodigato per questo risultato".

# I geologi in campo per la solidarietà!

Invitati a partecipare alla terza edizione dell'iniziativa di beneficenza "Il cuore scende in campo per il Trofeo Mongolfiera" ([www.trofeomongolfiera.com](http://www.trofeomongolfiera.com)), i geologi non si sono tirati indietro ed hanno formato una "rappresentativa" che ha preso parte al torneo di calcio ad 11. Il torneo, patrocinato dal Comune di Bologna e di Granarolo, da alcuni Corpi Armati e non dello Stato e dal Bologna FC, si è disputato presso lo Stadio Comunale di Granarolo Emilia (BO) nei mesi di aprile e maggio '16. Oltre alla rappresentativa dei Geologi - sponsorizzata dalla Melo Drink - al torneo hanno partecipato: Amici della Mongolfiera, Deutsche Bank, Illumia, Faac, Carabinieri, Guardia di Finanza, Polizia di Stato, Esercito, Avvocati, Giornalisti, Commercialisti, Medici, Psicologi e Assicuratori.

La fase di qualificazione si è svolta in tre gironi da cinque squadre. Con tre sconfitte ed una sola vittoria, la nostra squadra si è classificata quarta nel Girone C, molto equilibrato, ma il risultato non premia l'impegno e la grinta della squadra che dopo una netta sconfitta con gli Amici della Mongolfiera (2-6) ha vinto con l'Esercito (6-2) ed ha perso senza demeritare le ultime due partite con Assicuratori (1-2) e FAAC (1-3), sfiorando per poco la qualificazione alla fase successiva. Da sottolineare le



prove del bomber Alessandro Poggiali (3 gol contro l'Esercito), di Gianluca De Santis vero perno del centrocampo e del capitano-consigliere Nicola Caroli sulla fascia destra. In difesa si sono fatti onore in particolare l'addeito stampa Giovanni Bucchi e la coppia centrale formata dal Presidente Gabriele Cesari e da Oberdan Drapelli ...quando presenti. Una nota di colore e un

onore per la squadra la presenza di Fedora Quattrocchi (INGV) nell'ultima partita.

L'11 giugno si sono svolte le finali allo Stadio Dall'Ara di Bologna, in un clima di grande festa anche per i più piccini. Il torneo è stato vinto ai rigori dalla squadra degli Avvocati contro i Commercialisti. Gran finale con la partita di beneficenza tra All Star (erano presenti Mister Colomba, Hubner, Signori, Binotto, Nervo, Sussi, Bonfrisco, Fio

Zanotti e altri) e Amici della Mongolfiera composta da una rappresentanza di 2 giocatori di ogni squadra partecipante al torneo.

Un'esperienza molto bella a detta di tutti quelli che hanno partecipato, sicuramente da ripetere il prossimo anno ... con maggiore preparazione.

*"La mia vita è come una mongolfiera, più vado, più m'innalzo, più mi impegno, più sono dentro a questa vita, più scopro degli aspetti dell'umano che erano impossibili prima: la capacità di fedeltà, di amicizia, di lealtà, di ripresa, di indomabilità, che non avevo mai pensato prima. Perciò, da ultimo, è una gratitudine... È una gratitudine che caratterizza la mia vita, perciò non ho paura di darla tutta." (dott. Enzo Piccinini)*

E' con questo spirito che gli associati a La Mongolfiera Onlus affrontano il grande bisogno di condivisione delle famiglie con figli con disabilità. I bambini con disabilità non possono fare a meno di un insegnante di sostegno che li accompagni nelle attività scolastiche. A causa di alcune lacune normative, questo servizio non è interamente finanziato dallo Stato, in particolare nelle scuole paritarie. L'insegnante di sostegno mediamente grava sulla scuola paritaria e sulla famiglia per un costo di 15.000 euro annui. La Mongolfiera Onlus è consapevole che anche i disturbi relazionali o comportamentali portano con sé tante necessità e rendono indispensabile un sostegno educativo non solo dal punto di vista didattico. Tutto ciò comporta un impegno aggiuntivo e gravoso per le famiglie, che si imbattono in altre difficoltà di vario genere (riabilitative, socio-sanitarie, abitative...) che comportano ulteriori spese. A partire dall'esperienza quotidiana di alcune famiglie con figli disabili, i volontari della Mongolfiera Onlus si sono accorti che la condivisione dei bisogni è il primo modo per aiutare chi è in una situazione difficile, come quella di chi deve fare i conti con la disabilità. Prima ancora di richiedere agli enti pubblici competenti di intervenire a livello normativo e finanziario nel settore, hanno pertanto intrapreso un percorso che li ha portati a creare un'associazione. La Mongolfiera nasce proprio dal desiderio di condividere con altre famiglie e amici l'esperienza che la realtà è positiva, anche nella disabilità, e per fornire un aiuto concreto nell'affronto delle problematiche quotidiane. C'è infatti una consapevolezza condivisa dai soci dell'Associazione: il valore straordinario e incommensurabile di ogni persona umana per il fatto stesso che esiste, e non per ciò che riesce o può fare. Ogni bambino è un dono e va amato così com'è.

Per maggiori informazioni: [www.lamongolfieraonlus.it](http://www.lamongolfieraonlus.it) – Tel. 0542/871192.

E' possibile contribuire con donazioni tramite bonifico su conto corrente intestato a La Mongolfiera Onlus (Codice IBAN IT19V031040240400000820454 – Banca Deutsche Bank – Causale: Contributo liberale)

Le donazioni a La Mongolfiera da parte di professionisti, persone fisiche e giuridiche godono di agevolazioni fiscali.

2016 Mostra Internazionale  
International Exhibition

 PIACENZAEXPO

Piacenza, 5 - 8 Ottobre 2016

# GEO FLUID

## Drilling & Foundations

21<sup>a</sup> Mostra Internazionale delle Tecnologie  
ed Attrezzature per la Ricerca, Estrazione  
e Trasporto dei Fluidi Sotterranei

[www.geofluid.it](http://www.geofluid.it)



Macchine ed attrezzature per indagini geognostiche  
e geotecniche, fondazioni speciali



Macchine per la perforazione guidata, trivellazione orizzontale, perforazioni  
direzionali, macchine spingitubo e microtunneling



Macchine, attrezzature e strumentazioni  
per la costruzione di gallerie



Strumentazioni ed attrezzature per analisi, monitoraggio ambientale,  
bonifica dei terreni, idrogeologia e difesa del suolo



## Sismica

Sismica Attiva  
Sismica Passiva  
Monitoraggio Sismico

## Geoelettrica

Multielettrodo  
Quadripolo

## CND (Controlli Non Distruttivi)

Ultrasuoni  
Echo Tester  
Conducibilità termica  
Frequenza di risonanza  
Freatimetri  
Monitoraggi  
Termoflussimetri  
Georadar  
Termografia  
Endoscopi/Videoispezioni  
Pacometri  
Kit pull-out/pull-off  
Martinetti piatti

## Geologia e Geotecnica

Martelli geologo  
Penetrometri  
Inclinometri da foro

Tomografia elettrica  
presso sito archeologico  
di Ostia Antica

# MAE

ADVANCED GEOPHYSICS INSTRUMENTS

