



CONGRESSO NAZIONALE dei GEOLOGI ITALIANI

NAPOLI 28 - 29 - 30 APRILE 2016

La geologia che verrà, il mercato, l'università e le proposte di legge

RUOLO SOCIALE DEL GEOLOGO E GEOLOGIA MEDICA

A cura del Dott. Geol. Corrado Ingallina

Ordine dei Geologi Regione Sicilia



CONGRESSO NAZIONALE dei GEOLOGI ITALIANI

NAPOLI 28 - 29 - 30 APRILE 2016

La geologia che verrà, il mercato, l'università e le proposte di legge

La **gestione dei materiali da scavo** ha spesso risvolti ambientali che hanno a che fare anche con la **SALUTE UMANA**, a causa delle problematiche dovute **all'emissione di polveri ed aerosoli** la cui diffusione nell'atmosfera, ma anche nell'idrosfera e nella litosfera, può direttamente o indirettamente cagionare malattie.

Gli aerosoli (miscele di liquidi, gas, e composti chimici diversi tra cui anche solidi) e il particolato sono presenti nell'aria in concentrazioni che variano nel tempo e nello spazio in funzione di diversi fattori naturali ed antropici (attività edilizia ed industriale, attività estrattiva, bonifiche e recuperi ambientali, etc.).

A cura del Dott. Geol. Corrado Ingallina

Ordine dei Geologi Regione Sicilia



CONGRESSO NAZIONALE dei GEOLOGI ITALIANI

NAPOLI 28 - 29 - 30 APRILE 2016

La geologia che verrà, il mercato, l'università e le proposte di legge

La trasformazione del territorio per la realizzazione di strade, gallerie, cave, e qualsiasi opera che produce rifiuti “litologici” ha dato e dà luogo alla produzione e alla diffusione di ingenti quantità di particelle fini che facilmente diffondono nell’atmosfera, percorrendo anche elevate distanze. E nell’utilizzo delle “terre e rocce da scavo”, quali materiali asportati dalla crosta terrestre e riutilizzati, si dovrebbe sempre garantire la tutela della salute umana, caratterizzando preventivamente i materiali, prevenendo la diffusione di eventuali contaminanti in ambienti ancora integri e salvaguardando coloro che operano in luoghi e cantieri potenzialmente produttori di elementi patogenetici e le popolazioni che ne sono influenzate per vicinanza diretta ed indiretta.



CONGRESSO NAZIONALE dei GEOLOGI ITALIANI

NAPOLI 28 - 29 - 30 APRILE 2016

La geologia che verrà, il mercato, l'università e le proposte di legge

Certamente non tutte le terre e rocce sottoposte a lavori di movimentazione danno luogo all'emissione di sostanze dannose per la salute umana, ma la conoscenza delle connessioni esistenti tra alcune malattie professionali, e non solo, derivanti dall'inalazione di polveri sottili, aerosoli e gas è di fondamentale importanza per la salute pubblica. Ma la conoscenza dei materiali non può bastare se essa non è coadiuvata dalla conoscenza delle principali patologie a carico di organi ed apparati derivate da ingestione, inalazione o contatto con sostanze "pericolose", siano essi naturali, o siano contaminati artificialmente da attività antropica (si pensi a tutte **aree SIN** delle diverse realtà industriali italiane).

Tale conoscenza non può prescindere dalla preparazione di base attraverso corsi che rientrano nel campo della **GEOLOGIA MEDICA**.



CONGRESSO NAZIONALE dei GEOLOGI ITALIANI

NAPOLI 28 - 29 - 30 APRILE 2016

La geologia che verrà, il mercato, l'università e le proposte di legge

La **GEOLOGIA MEDICA** oramai è una scienza riconosciuta anche internazionalmente, data la correlazione di diverse patologie con l'ambiente in cui l'uomo vive e lavora, a contatto con sostanze e/o minerali che dal suolo entrano nel ciclo vitale e in alcuni casi si bioaccumulano (soprattutto elementi metallici).

L'International Year of the Planet Earth (IYPE, 2007-2009) ha selezionato la Geologia Medica come uno dei dieci argomenti da focalizzare nelle Geoscienze e nella salute pubblica - sicuramente una disciplina su cui investire per la nostra bella professione – dato che uno degli scopi della geomedicina è quello di identificare e caratterizzare le fonti naturali e antropogeniche dei materiali nocivi nell'ambiente.



CONGRESSO NAZIONALE dei GEOLOGI ITALIANI

NAPOLI 28 - 29 - 30 APRILE 2016

La geologia che verrà, il mercato, l'università e le proposte di legge

Purtroppo allo stato attuale il geologo professionista è sottoutilizzato nel campo della **GEOMEDICINA**, anche se enti come INAIL da anni hanno in organico geologi che si occupano specialmente dei rischi e problemi di **asbestosi e silicosi** di alcuni ambienti di lavoro. Per fare un solo esempio, l'INAIL, con i suoi geologi, ha prodotto uno studio sul "Rischio asbestosi nei cantieri stradali e ferroviari nell'area di Biancavilla (Ct)" per la presenza dell'anfibolo fibroso Fluoroedenite, non riconosciuto dal punto di vista normativo come amianto, ma altrettanto pericoloso per la salute.

L'elenco dei materiali provenienti dalla crosta terrestre potenzialmente dannosi per la salute umana è ancora molto lungo; oltre al **crisotilo** (amianto), concentrato solo su aree limitate del territorio, si pensi al **silicio cristallino**, presente in una grande varietà di rocce, o a formazioni contenenti **arsenico e mercurio**, come nell'area padana e appenninica, o ancora le formazioni gessose siciliane ricche di **zolfo**.



CONGRESSO NAZIONALE dei GEOLOGI ITALIANI

NAPOLI 28 - 29 - 30 APRILE 2016

La geologia che verrà, il mercato, l'università e le proposte di legge

Anche se molti di questi materiali della litosfera hanno la necessità di essere ridotti in polveri affinché diventino realmente pericolosi entrando nel ciclo vitale degli organismi, la loro presenza non può e non deve essere sottovalutata, ma deve necessariamente essere riconosciuta.

IL GEOLOGO incarna in se quelle conoscenze fondamentali nel campo della mineralogia e della geochimica che gli consentono proprio di riconoscere dal punto di vista mineralogico una roccia o una terra, di intuire e riconoscere effusioni gassose provenienti dal sottosuolo (che sia radon o gas di attività post-vulcaniche).

IL GEOLOGO dunque può e deve essere coinvolto in tutte quelle valutazioni in cui ci sia corrispondenza diretta o indiretta tra una patologia e la presenza di sostanze naturali o antropiche a componente mineralogica o gassosa.



CONGRESSO NAZIONALE dei GEOLOGI ITALIANI

NAPOLI 28 - 29 - 30 APRILE 2016

La geologia che verrà, il mercato, l'università e le proposte di legge

PROPOSTE E OBIETTIVI

- Istituzione di corsi universitari e/o para universitari e/o master in geologia medica;
- Organizzazione di corsi qualificazione in caratterizzazione geochemica ambientale;
- Proposta di inserimento e/o potenziamento della figura del geologo presso le ARPA, le Aziende Sanitarie, l'INAIL;
- Miglioramento delle procedure tecnico-legislative con implementazione di documentazione tecnica curata dal geologo;
- Realizzazione di mappature a scala regionale che evidenzino quelle formazioni geologiche il cui contenuto mineralogico e/o gassoso potrebbe essere origine di determinate patologie (specificando quali).