30/11/2012

Apertura
DEL CONGRESSO

PRESENTAZIONE E SALUTI

modera:
Luigia Ierace

apertura

SESSIONE DI APERTURA

Luigia Ierace, moderatrice

"Buongiorno a tutti e benvenuti. Siamo lieti di aprire questo importante Congresso che non intende porre l'attenzione sulle scelte politiche in materia di petrolio, ma si cercherà di analizzare e studiare il territorio, di conoscere i vari aspetti e approfondire e mettere in evidenza quali sono le criticità e quali sono le prospettive e come l'indotto olio e gas possano svilupparsi in una maniera compatibile con il patrimonio ambientale, con la natura con tutto quello che abbiamo in Basilicata. Questa immagine si sposa con quella della Basilicata che si presenta come la Basilicata della scoperta ed è tutto questo. Darei la parola a Nardone che entrerà un po' nel vivo e spiegherà i dettagli di come si svilupperanno queste tre giornate di lavoro. A lui chiediamo anche di raccontarci come è iniziata questa avventura, proprio come l'ha raccontata a me, in una maniera sincera spontanea senza dietrologie come molto spesso si fa."

Raffaele Nardone, Presidente Ordine Geologi di Basilicata

"Gentili Signore e Signori, Colleghe e Colleghi ho l'onore di porgere a voi tutti il benvenuto ed il saluto del Consiglio dell'ORDINE DEI GEOLOGI DI BASILICATA dando ufficialmente inizio al 1° Congresso dei Geologi di Basilicata. Un evento particolarmente importante e significativo in quanto destinato a sviluppare analisi e proposte su tematiche scientifiche e professionali di grande interesse quali quelle dell'utilizzo delle fonti fossili.
Questo congresso si pone come obiettivo primario quello di focalizzare l'attenzione degli addetti ai lavori sul ruolo che il geologo ha assunto, nel corso del tempo, nell'ambito di una tematica di estremo interesse scientifico e applicativo, ma anche di grande impatto sull'opinione pubblica; ovvero il rapporto tra lo sfruttamento delle fonti fossili e il territorio.

I Geologi di Basilicata mettono a confronto esperti, top manager, amministratori, ricercatori e docenti, con senso di responsabilità, competenza e per rivendicare un ruolo di prim'ordine nei processi di sviluppo sociale ed economico della nostra Regione, avviando un confronto su tematiche molto dibattute sul piano sociale ma non sempre affrontate con il dovuto rigore tecnico-scientifico: Gas e Petrolio ma non solo parleremo anche diproblematiche inerenti allo stoccaggioe di formazione professionale.

Perché la scelta di questa tematica?
Avremmo potuto porre l'accento sul dissesto idrogeologico sempre drammaticamente attuale, sui terremoti vista la grande tensione e attenzione che si sta vivendo nell'area del Pollino al confine calabro-lucano, l'arretramento delle coste; tutti temi ben noti e problematiche intrinseche al nostro territorio.

Più complesso e non facilmente riconducibile alla figura professionale del Geologo appare, invece, il tema dell'utilizzo delle fonti fossili.
E poi, la Basilicata è un centro di interesse europeo sull'indotto Oil&Gas che non rappresenta solo una risorsa, ma è certamente uno dei traini dello sviluppo socio-economico del pianeta, che ha condizionato e condiziona le scelte geopolitiche, genera conflitti. Anche per questi motivi, l'Ordine dei Geologi di Basilicata, consapevole di non svolgere solo un ruolo di rappresentanza di una professione, ma anche un ruolo sociale, sente il dovere di contribuire alla crescita e tutela del territorio lucano scendendo in campo e avviando un confronto apertocon relatori autorevoli attraverso un congresso che ha la presunzione di affrontare con serietà e rigore scientifico attraverso un dibattito sereno con l'ambizioso obiettivo di contribuire a sviscerare le problematiche ambientali connesse con l'utilizzo delle fonti fossili evidenziando il reale contributo che la nostra categoria può offrire nel renderlo compatibile con il patrimonio geo-ambientale di cui la nostra Regione vanta primati e ricchezza.
Mi piace pensare a questo Congresso come ad un momento per sensibilizzare la politica,

le amministrazioni comunali, i Dirigenti e gli operatori del settore sull'importanza di *formare ed impiegare* professionisti che, per formazione culturale e tecnico-professionale, possono rendere compatibile l'estrazione del petrolio e dei gas naturali con l'ambiente in un'ottica di condivisione e cooperazione.

La scelta di un tema molto dibattuto quale quello dello sfruttamento delle risorse non rinnovabili, assume anche un significato simbolico per rilanciare temi quali conoscenza e difesa del territorio intesa come un insieme articolato di azioni che vanno dalla ricerca quale strumento di conoscenza, ai provvedimenti operativi come gli strumenti di intervento (monitoraggi, controlli, bonifica dei terreni – gestione delle emergenze, formazione continua di tecnici…..), individuando, quindi, il ruolo strategico delle scienze geologiche nella predisposizione di elementi conoscitivi e di mitigazione del rischio.

La discussione su tale tematica e sul ruolo che il Geologo ha o potrebbe avere in un settore che oggi deve necessariamente confrontarsi con il parametro della sostenibilità ambientale quale condizione "sine qua non" per lo sfruttamento delle risorse naturali con particolare riferimento alle risorse non rinnovabili (petrolio e gas), avverrà attraverso comunicazioni scientifiche di esperti a livello nazionale ed internazionale, dibattiti alla fine delle diverse sessioni, una tavola rotonda a cui interverranno le più rilevanti rappresentanze istituzionali, accademiche, degli Ordini professionali e dell'industria di settore.

Il Congresso si articola in SETTE sessioni che descrivono il ruolo del Geologo dalla fase di ricerca fino alla gestione compatibile delle georisorse passando per l'esplorazione, sviluppo di tecniche e metodi per la valutazione e zonizzazione della pericolosità geologica, monitoraggio e controllo ambientale, sviluppo di strategie per la riduzione del rischio e del danno ambientale, innovazione tecnologica.
La selezione dei relatori del Congresso comprende studiosi che hanno sviluppato e realizzato progetti in cui sostenibilità ambientale e innovazione tecnologica hanno rappresentato le linee guida per raggiungere obiettivi di rilievo nell'ambito della geologia applicata.
Nel corso della **Prima sessione** analizzeremo lo stato dell'arte della ricerca di idrocarburi in Basilicata e in altre Regioni d'Italia. Metteremo a confronto le diverse esperienze con particolare riferimento alla Regione Sicilia che, al pari della Basilicata, rappresenta un grosso interesse dal punto di vista petrolifero e gas anche con estrazioni off shore – le dichiarazioni del Ministro Passera rappresentano una conferma.
Analizzeremo principalmente il contributo dell'esplorazione petrolifera nella conoscenza del sottosuolo.
Nella **Seconda sessione**, parleremo di modellazione dei sistemi petroliferi e di gas naturali e dell'esplorazione geologica del sottosuolo con particolare riferimento al rischio geologico e a quelle che sono le innovazioniele tecnologie anche in campo geofisico.
Non è più procrastinabile il progetto di organizzare una banca dati regionale sull'esplorazione del sottosuolo; dobbiamo mettere a frutto il più possibile le autorizzazioni sull'esplorazione nel sottosuolo per arricchire il nostro patrimonio di conoscenze che costituisce la base per le successive applicazioni e analisi dei rischi ambientali. Anche questa è ricchezza di un territorio!
Richiedere, sin dalla fase dell'autorizzazione all'esplorazione, studi geologici di dettaglio e conoscenze puntuali sui rischi connessi.
Terza sessione, tratteremo le pericolosità geologiche e le problematiche connesse alla geoingegneria. In particolare affronteremo le problematiche inerenti alla sismicità indotta da estrazione e re-immissione dei fluidi nel sottosuolo, e a quelle da esse derivate: interazione tra perforazione e falde idriche, la gestione dei rifiuti, il monitoraggio dei movimenti lenti del terreno, ecc.
Non si ha la pretesa di trovare soluzioni o di dettare regole ma solo un confronto di esperienze che possa contribuire a comprendere più e meglio i rischi connessi.

Affronteremo il delicato e attualissimo dibattito su re-immissione e stoccaggio, cercando di rispondere alla domanda: esiste la possibilità che si verifichino fenomeni sismici a seguito di queste attività?
La **Quarta sessione**, verte sugli aspetti di tipo economico ed etico. Affronteremo l'argomento delle ricadute economiche sul mondo professionale analizzando lo stato dell'arte tra passato e presente ponendo le basi per cogliere questa opportunità non solo per creare maggiore occupazione nel settore ma facendo sì che un maggiore coinvolgimento di professionisti qualificati possa costituire una risorsa per il territorio in termini di sicurezza e salvaguardia ambientale.
Non chiediamo lavoro ma l'impiego della nostra professionalità come presupposto per uno sviluppo sostenibile.
Inoltre, abbiamo ritenuto importante interrogarci sul tema della responsabilità di chi opera nel campo delle Geoscienze, mettendo al centro delle questioni etiche il geologo, quale esperto del territorio e di tutte le sue pericolosità, sia che operi nel settore della ricerca che in quello pubblico e istituzionale, sia che svolga attività professionale o che sia impegnato nella didattica e nella divulgazione scientifica.
Promuovere la corretta informazione sulle pericolosità e sui rischi del territorio, favorire lo sviluppo di tecnologie ecocompatibili, promuovere il ruolo sociale delle Geoscienze rivalutando il patrimonio geologico come valore scientifico, culturale ed educativo è il ruolo a cui deve ispirarsi il Geologo. Egli, non ha solo la responsabilità di mettere la sua competenza al servizio degli altri, ma ha anche quella di operare al meglio delle sue possibilità, nella consapevolezza dell'impegno preso.
Pertanto, la garanzia di competenza tecnica e correttezza, unitamente alla capacità di aprirsi al confronto scientifico con gli altri, sono elementi fondamentali. La grande sfida che dobbiamo vincere è quella di dimostrare che il sapere geologico costituisca realmente un vantaggio per l'uomo.
Nella tavola rotonda, più politico-programmatica, affronteremo i temi legati alle politiche di tutela e prevenzione ambientale, innovazione tecnologica e formazione. Parteciperà anche il rettore dell'università del Mozambico per uno scambio di esperienze in tema di alta formazione finalizzata, sia a formare laureati da impiegare nella pubblica amministrazione e sia quale via strategica per la futura crescita della Nazione. Il Mozambico sta vivendo un rapido sviluppo economico puntando anche sul settore minerario per superare la povertà e sul geotermico come fonti energetiche alternative.
Quindi rilanciamo l'idea di far nascere un centro di alta formazione in Basilicata sulle tematiche specifiche che prepari laureati esperti da assumere non solo nell'industria ma anche nella pubblica amministrazione in modo che questa possa, autonomamente e senza condizionamenti, supportare le scelte strategiche e politiche di un territorio. Non solo, ma possa costituire valido supporto anche nella gestione delle scelte e nella programmazione delle azioni conseguenti.
Insomma investire in conoscenza per creare i presupposti di una gestione e programmazione corretta del territorio. Anche con la nostra Università, il CNR, vere eccellenze in Regione, bisogna dialogare e creare i presupposti affinché possa decollare questo progetto. É in Basilicata che deve risiedere il centro di eccellenza Italiano di formazione e ricerca nel settore Oil&Gas, perché questo territorio è un laboratorio naturale per tali attività.
Quinta sessione, saranno presentate considerazioni sulla valutazione di impatto ambientale e sulle tecniche di caratterizzazione e bonifica unitamente a casi studio di bonifica e monitoraggio ambientale.
Le esperienze messe a confronto evidenziano che le tecniche di indagine sono in continuo divenire, i parametri da monitorare possono variare sulla base dei risultati conseguiti negli anni e che l'elaborazione dei dati richiede, spesso, tempi lunghi e processi di validazione complessi.

Anche in questo settore bisogna fare più e meglio; avviare una lettura zero sullo stato dell'ambiente per poi avviare campagne di misura periodiche dei principali indici ambientali anche coinvolgendo più strutture di controllo coordinate sempre dall'ARPAB.
Sesta sessione, affronteremo gli aspetti legati alle attività di stoccaggio: Gas e CO_2
Cercando di rispondere alle domande: perché stoccare nel sottosuolo CO_2, gas, ed altro??
Quali i rischi e gli impatti? Quali gli aspetti geologici da valutare? Cosa assicura che restino confinati? L'attività di monitoraggio?.
Non vado oltre, lascio agli illustri relatori che mi seguiranno la possibilità di dare risposte a queste domande.
Qui a noi preme prendere atto, in virtù dell'assodata variazione climatica in atto, che le misure da adottare per rendere meno traumatiche le conseguenze di detto processo consistono appunto in specifiche tecniche di cattura e confinamento della CO_2 indicate genericamente con l'appellativo di "CCS", acronimo di Carbon Capture & Storage.
Si tratta di tecnologie di transizione, destinate ad essere applicate fino a quando non si svilupperanno metodologie di produzione energetica avanzate, al punto tale da ridurre in maniera significativa, alla fonte, le emissioni. É In quest'ottica che bisogna rilanciare l'utilizzo di fonti energetiche alternative quali la Geotermia ad esempio anche utilizzando le royalties del petrolio per incentivarnela diffusione e l'utilizzo.
Settima sessione, analizzeremo un caso, forse, unico nel suo genere l'estrazione petrolifera all'interno di un Parco Nazionale, valuteremo la compatibilità, le attenzioni da porre in essere e lo stato di fatto attuale. Energia e geoturismo: binomio possibile? Presenteremo, prima, il grande valore del Patrimonio geologico dell'alta Val d'Agri, per poi analizzare le altre principali risorse di cui è dotata e i possibili impatti. Le nuove tecnologie per la sicurezza nelle operazioni dell'industria petrolifera argomento quanto mai interessante e pregnante considerato il valore ambientale delle aree interessate dall'indotto. Presenteremo l'attività dell'Osservatorio Ambientale e l'interazione dell'industria estrattiva con i piani stralcio per la difesa dal rischio idrogeologico.

Mi avvio alle Conclusioni:
Oggi noi offriamo alla nostra Regione e alle Istituzioni uno spaccato della complessa problematica che riguarda il settore Oil&Gas grazie a generosi e disinteressati contributi di alto livello tecnico-scientifico, utili per la mitigazione degli effetti negativi e quale contributo per la conoscenza che deve essere sempre alla base di ogni scelta.

La certezza di porre al servizio della collettività il proprio sapere, frutto di studi, di esperienze, di osservazioni, di ricerca, di evoluzione culturale, di etica e deontologia professionale, ci conferisce la forza di offrire, in questo particolare momento storico, un contributo in termini di conoscenza attorno alla quale si potrà sviluppare partecipazione in termini di dibattito e confronto al fine di aumentare il livello di sicurezza e di tutela del territorio affinchè ne vengano rispettate le peculiarità ed esaltate le potenzialità.

Lo scopo ultimo è quello di poter garantire alle future generazioni le stesse risorse che utilizziamo ora e soprattutto un territorio valorizzato, ben gestito, che rappresenti un valido e prezioso presupposto per far sì che i cervelli lucani rimangano nella nostra Regione.

Se una professione intellettuale si pone al servizio della collettività come oggi fanno i Geologi, se la principale aspirazione è quella di servire al meglio la società, di dare risposte precise, puntuali, concrete e responsabili, oggi, a questo specifico argomento che crea grande preoccupazione; se tutto questo, vuol dire che i Geologi vogliono e possono essere protagonisti del proprio territorio e della società di cui fanno parte. Vi ringrazio per l'attenzione."

Luigia Ierace:
"Grazie al presidente Nardone che ha saputo sintetizzare quello che sarà per tutti voi un Congresso intensissimo di lavori e di conoscenza. Introduco a questo punto il presidente del

Consiglio Nazionale dei Geologi Gian Vito Graziano, del quale ho avuto modo di sentire alcuni contributi anche in riferimento alla fiera di Geofluid, un altro appuntamento importante che si tiene a Piacenza. Presidente, lei ad un certo punto in un suo intervento, mette in evidenza quelle che sono le dicotomie le difficoltà nell'investire nelle materie prime di cui il nostro pianeta è molto ricco, il nostro paese come Italia oltre che Basilicata, e poi dice eppure abbiamo competenze e conoscenze, ma dobbiamo rivedere la nostra politica economica industriale e, mi permetto di dire da geologo, soprattutto culturale. Secondo lei è necessaria una nuova politica etica di sviluppo ma senza pregiudizi e senza eccessi."

Gian Vito Graziano, Presidente Consiglio Nazionale Geologi

"Sì lo scrivevo senza sapere che da lì a poco ci sarebbe stato questo convegno, ma adesso ritornerò anche sul passaggio sulle materie prime. Credo intanto che sia assolutamente doveroso, non per un dovere istituzionale, ma per dovere etico, dare atto a Raffaele Nardone e a tutto il suo Consiglio del coraggio di voler affrontare un tema così delicato proprio nel primo dei Congressi Regionali di quest'Ordine. Coraggio perché, come lui stesso ha detto, avrebbero potuto affrontare, conquistando le prime pagine dei giornali, temi assolutamente cogenti, come la difesa del suolo o, ad esempio, quello delle fonti rinnovabili, trattando magari lo stesso argomento ma con una prospettiva diversa. Hanno invece scelto di scendere su un campo ostico e per questo gli va dato il merito di aver voluto stimolare il dibattito pubblico, che è poi il compito di sussidiarietà che ha la scienza nei confronti del Paese. L'Ordine è sceso dunque in un campo ostico e ne siamo contenti, perché intende stimolare un dibattito senza pregiudizi, basato sulla dicotomia tra sviluppo e ambiente, tra i temi dell'industria e quelli del suo sviluppo. In senso più ampio il tema della tutela ambiente. É un tema vecchio, risale alla prima Rivoluzione Industriale, quando l'industria cominciò a creare i primi danni e la necessità di una maggiore tutela dell'ambiente fu evidente. Il tema è sempre attuale ed il problema resta. Oggi si parla molto di *green economy*, ma anche al suo interno si mettono in discussione alcuni aspetti. Ecco perché è importante il dibattito, perché rappresenta la scienza che supera i propri limiti, come fa da sempre. Oggi cominciamo a mettere in discussione alcuni aspetti dell'eolico per il contesto paesaggistico o il fotovoltaico per l'influenza che questi impianti hanno ad esempio sulla nostra agricoltura. Discutere ne è la ricetta.
Assolutamente importante è che oggi noi discutiamo di fonti fossili e ambiente. Come non condividere i temi dell'ambiente, siamo tutti d'accordo su questo, l'ambiente è fondamentale, significa il futuro, la vita dei nostri figli e dei nostri nipoti. La posizione del Consiglio Nazionale è chiaro, tra tutte le cose scritte e quelle dette c'è sempre un tema di base, quello dell'ambiente. Non è una matrice etica del Consiglio Nazionale dei Geologi, ma dell'intero sistema ordinistico dei geologi, che hanno nel proprio bagaglio culturale questa sorta di patto etico nei confronti di quelli che sono i temi dell'ambiente. Per questo possediamo un *appeal,* che per fortuna ancora manteniamo; affrontare un tema ostico come quello di oggi non significa perdere questo *appeal*, ma anzi rafforzarlo.
I temi dell'ambiente sono sempre attuali, ma non sono soltanto legati allo sviluppo e alla ricerca petrolifera. Parlare in termini ambientali significa ad esempio affermare che siamo contrari all'ulteriore consumo di suolo, cioè saper dire basta a certe forme di edilizia, passando dalle nuove costruzioni alle ristrutturazioni dell'esistente, mantenendo quel nostro ruolo professionale che si basa su una geologia a supporto dell'ingegneria civile.
Abbiamo fatto la scelta etica di saper dire di no: non è il caso che in questo momento si pensi alle grandi opere, ma che sia meglio posticiparle, dopo aver messo in sicurezza il nostro territorio. Anche queste sono scelte di sostenibilità che i geologi rivendicano. La necessità di sostenere i temi dell'ambiente è oggettivamente intellettuale. Una richiesta che ci viene dall'Europa, che detta i tempi dello sviluppo ed ha proposto una *road map* fino al 2050, in cui si dice che nel 2050 l'energia che consumiamo dovrà provenire solo da fonti rinnovabili. Come sempre in Italia non arriveremo in tempo perché siamo molto indietro, ma probabilmente anche i Paesi

più avanzati non arriveranno a questo obiettivo. Ma bisogna sempre tenere presente che in Italia siamo indietro sotto tanti altri profili. Si è citata nella relazione di Raffaele la geotermia, che è una grandissima risorsa, dopo l'eolico e il fotovoltaico, nel campo delle rinnovabili, eppure in Italia non ci sono incentivi. Eppure, nonostante l'assenza di grandi incentivi, la geotermia è andata avanti, ci sono stati e continuano ad esserci degli investimenti privati. Se questo governo riuscisse a dare lo slancio, al di là di quelle che abbiamo definito le "suadenti promesse", pensiamo a quali obiettivi si potrebbero raggiungere nel campo della geotermia, che pure è solo una delle tante possibilità di utilizzo di fonti rinnovabili. Ci sono ad esempio le biomasse che vengono dalla trasformazione della legna, le biomasse forestali, ecc.
C'è moltissimo da fare e noi sposiamo questo tipo di iniziative, le divulghiamo, ne facciamo tesoro e le riportiamo all'attenzione dell'opinione pubblica. Da questo punto di vista credo che sia indubbio il ruolo che la comunità geologica in generale, senza far distinzione tra chi fa professione, chi fa ricerca, chi fa università, sta svolgendo e portando avanti. Ci sono ovviamente delle problematicità, siamo indietro, abbiamo detto, nel settore dei servizi energetici: un dossier della SVIMEZ, l'Associazione per lo sviluppo dell'industria del mezzogiorno, dal titolo "Energie rinnovabili per il territorio", ha evidenziato che nel campo delle biomasse sette regioni italiane non hanno fatto nulla e sono al punto di partenza. Tra queste c'è la Basilicata, la Sicilia, la Campania, il Lazio e altre regioni.
Dunque qui non si tratta di supportare o di verificare quelle che sono le ragioni del petrolio in senso banale, seppure occorre dire che il petrolio e la ricerca petrolifera hanno dato un grande sviluppo nel campo della sismologia, oggi noi conosciamo determinate strutture profonde, determinate strutture di faglie e sistemi sismogenetici grazie soprattutto alla ricerca petrolifera. Qui si tratta di prendere atto e decidere del nostro futuro: vogliamo spegnere le nostre macchine e cominciare ad andare a piedi o vogliamo guardare ad un nuovo modello di società? Tutto questo è possibile, ma dobbiamo discuterne. Possiamo spegnere tutto e dire che il problema lo abbiamo risolto. In realtà il problema c'è, quindi ben venga un congresso di questo genere, ben venga un dibattito, ben vengano anche le critiche al congresso, perché secondo me sono stimolanti. Ma dobbiamo ragionare senza oscurantismi, parlare di petrolio non significa essere per il petrolio, ma significa affrontare un tema, così come, facendo un parallelismo, parlare di rifiuti non significa essere per i rifiuti o per le discariche e abbandonare la differenziata, significa piuttosto mettere in evidenza la necessità di raccolta differenziata. Questo secondo me è l'approccio corretto.
Purtroppo in Italia abbiamo un po' perso la capacità di fare dibattiti di questo genere, credo che stiamo vivendo un clima difficile, un clima per certi versi oscurantista. Non voglio fare riferimenti a L'Aquila e alla sentenza su cui ci sarebbe tanto da discutere (ma dopo averla letta), ma parlo ad esempio proprio delle materie prime di cui si diceva all'inizio, sulle quali abbiamo perso la capacità di investire. Come Consiglio Nazionale siamo stati ospiti dell'EuroGeoSurveyes, la federazione dei servizi geologici dei Paesi europei, dove ho potuto constatare con mano quanto gli altri Paesi membri stiano facendo in tema di sviluppo, in tempi di crisi economica, attraverso le materie prime.
Quello che abbiamo sotto i piedi non è soltanto il petrolio, ma la ghiaia e la sabbia di cui sono piene le nostre cave e che rappresentano una frazione di PIL non indifferente.
In quell'articolo che la giornalista ha letto avevo citato l'antimonio, che è presente in Italia, ma che noi preferiamo importare dalla Cina. Forse ci costa meno importarlo dalla Cina, ma insomma perché non riusciamo più ad estrarre l'antimonio che serve all'industria hi-tech? Altri Paesi hanno fatto scelte diverse, Paesi che vengono definiti da noi sviluppati, mi riferisco alla Germania o alla Francia, che, ad esempio, ha fatto una cosa per certi versi estremamente intelligente: sfruttando il proprio know-how di conoscenze, sta ora ricostruendo il Servizio Geologico del Marocco, che era un servizio ormai in stato di fallimento. La Francia lo ha ricostruito ed ha portato i geologi francesi in Marocco. É chiaro che la finalità non era solo quella di aiutare il Servizio geologico del Marocco, ma piuttosto quella di mettere le mani, in

maniera intelligente, sulle risorse di quella nazione. In Italia di tutto questo non si parla, non ne abbiamo traccia. Non si tratta di andare in Etiopia a sfruttare i loro giacimenti, ma almeno di capire se e come possiamo sfruttare le materie prime in Italia. In realtà in Italia non c'è neanche il dibattito, quindi ben venga un congresso su questi temi.
Vado verso le conclusioni. La scienza libera svolge il proprio ruolo, i professionisti svolgono un ruolo di sussidiarietà. Penso che oggi stiamo iniziando un processo virtuoso di apertura contro questo oscurantismo, che qualche volta qualcuno ci vuole imporre. Da questo punto di vista ringrazio il Presidente dell'Ordine della Basilicata per aver aperto un dibattito, necessario in questo momento di grandi crisi economica e culturale, che ritengo quindi strategicamente importante"

Luigia Irace:
"Ora aprirei la parte legata agli ordini professionali associazione e centri di ricerca dando la parola a Vincenzo Fogliano, il direttore del Parco Nazionale dell'Appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese.
Al presidente farei una provocazione sulla base di quella che è stata un esperienza personale, quando è iniziata l'avventura del petrolio in Basilicata ho avuto modo di visitare il Parco del Ticino, che è un altro esempio di ambiente dove convivono estrazioni, attività petrolifere e un parco. La sfida che ha davanti ora il presidente del Parco è quello di far in modo che queste due realtà, una presente e l'altra in embrione, possano convivere così come ho visto convivere all'epoca un oleodotto che passa sotto il Ticino. A Lei presidente."

Vincenzo Fogliano,
Direttore Parco Nazionale Appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese
"Grazie, alla risposta arriveremo tra qualche secondo, prima di tutto voglio volgere un doveroso saluto ai rappresentanti delle istituzioni, al mondo accademico, ai signori e signore presenti in sala, un saluto particolare e un ringraziamento all'Ordine Regionale e a Raffaele Nardone che ha ritenuto di invitare anche l'ente Parco da me diretto, io ne sono il direttore mentre il presidente è l'ingegner Totaro.
É un piacere per me essere qui oggi a questo illustre congresso chiamato a discutere su un tema tanto importante e quanto mai premiante nell'attuazione delle proprie scelte politiche attraverso la propria pianificazione amministrativa. L'area del Parco Nazionale dell'Appenino Lucano Val d'Agri Lagonegrese come risaputo ricade tutto nell'area appenninica e risulta essere molto complesso da un punto di vista geologico e geomorfologico. Essa comprende formazione di natura molto differenti, questa conformazione porta l'area Parco ad esser una delle più belle e ricche dal punto di vista della biodiversità, a questo si aggiunge il più grande giacimento petrolifero su terra ferma d'Europa e in questo scenario l'ente si muove affrontando quotidianamente situazioni nelle quali è necessario saper valutare la compatibilità e l'impatto delle attività estrattive e di tutte le azioni ad esse connesse all'interno dell'area. Vengo alla domanda, noi interagiamo con il Ticino, ma vi è da tener presente che al di là delle nostre visioni dal punto di vista tecnico scientifico abbiamo delle norme di legge a cui ci dobbiamo attenere. Questo fa sì che anche delle misure particolari, ad esempio le mie, impattano con l'aspetto legislativo a cui siamo costretti ad attenerci e spesso proprio nell'immediata partenza dell'ente parco abbiamo avuto delle difficoltà con l'Eni, e dopo qualche piccolo accorgimento e qualche limatura con la struttura dell'Eni ci siamo intesi sotto l'aspetto legislativo, nel senso che hanno capito che anche l'ente parco deve entrare in merito per alcune autorizzazioni. Oggi ci interfacciamo con loro, l'ultima richiesta scaturisce di fatto da richieste fatte dall'ente, studiare cosa succede sotto l'aspetto naturalistico con l'estrazione petrolifera dei pozzi abbiamo infatti individuato un'area dove con i costi esclusivamente dell'Eni, quindi senza gravare sullo Stato e contribuendo sull'aspetto scientifico, in cui vedremo impatti di queste estrazioni sulla natura, sulla flora e fauna. Qualcuno ci ha attaccato, leggendo male il nullaosta, evidentemente

bisogna entrare nel merito e spesso io dico agli amici, io mi reputo di essere uno abbastanza aperto dal punto di vista ambientale, che è importante dialogare non bisogna scrivere e basta bisogna dialogare con le istituzioni presenti così ci arricchiamo tutti. Come dicevo normalmente nelle aree protette, anzi quasi sempre, le attività estrattive vengono vietate dal legislatore, nel nostro caso invece l'allora ministro dell'ambiente Pecoraro Scanio alle solite canoniche norme di salvaguardia dell'area protetta, precisamente alla lettera N che dispone il divieto dell'attività estrattive e di ricerche di idrocarburi e relative infrastrutture tecnologiche, ha aggiunto un comma che vi recito:
"*In riferimento alla lettera N del comma 1 e fatta salva la realizzazione di opere e dell'esercizio delle attività connesse che hanno già ottenuto un giudizio positivo di compatibilità ambientale ai sensi della vicenda normativa, in materia di valutazione di impatto ambientale e nonché quella relativa agli interventi per i quali alla data di approvazione della proposta hanno fatto le approvazioni della proposta intesa da parte del consiglio regionale, e siano state avviate le procedure di valutazione di impatto ambientale*."
Praticamente era meglio che questa norma non ci fosse. Almeno la struttura del Parco sarebbe stata più stringente nei confronti dei ricercatori.
In questo scenario si muove l'attività di tutela del nostro ente tra l'effetto di norme che permettono azioni aggressive e il dovere di tutela, spero che questo tema venga approfondito nelle sessioni del congresso soprattutto nella tavola rotonda della 4 sessione. Nell'augurarvi un buon lavoro vi aspettiamo, per me sarà un grande piacere accogliervi e fare gli onori di casa domenica presso la sede dell'ente parco a Marsico Nuovo dove, senza dubbio, condivideremo il lavoro svolto e faremo tesoro di tutto, certi che le riflessioni che scaturiranno potranno rappresentare una sorta di guida e di faro nello svolgimento della nostra attività.
Grazie e buon lavoro a tutti."

Luigia Ierace:

"Direttore grazie ancora, invito a salire sul palco Michele Graziadei coordinatore delle professioni area tecnica della Basilicata. All'architetto farei una piccola provocazione: il rispetto e la conoscenza del territorio è una prerogativa del geologi, ma al fianco dei geologi sono importanti allo stesso livello le professioni dell'area tecnica e mi fa piacere sentire quanto i vari ordini professionali possano interagire in convegni che a volte possono sembrare limitati ad una professione ma invece hanno un ventaglio più ampio."

Michele Graziadei, Coordinatore PAT Basilicata

"Io sono convinto che questo convegno per il tema che deve affrontare sia di grande interesse non solo per i geologi ma per tutti i professionisti e per il territorio. Non è solo una scontata dissertazione sulla possibilità di utilizzo delle fonti fossili e quindi con la conclusione che è opportuno continuare l'estrazione o ancor più incrementarle. Sarebbe sbagliato se un convegno di tale valenza sia tecnica che di coinvolgimento territoriale, e ne sono sicuro che non è questo il taglio che gli viene dato, avesse a priori un tale obiettivo da raggiungere. La ricerca, lo sviluppo e l'utilizzo delle fonti fossili meritano un confronto serrato e partecipato all'interno del quale i professionisti in generale, appunto, e quelli dell'area tecnica, in particolare, sono direttamente coinvolti e devono poter portare il loro contributo. Sappiamo che su questo tema si sono ramificate scuole di pensiero diversificate anche contrapposte che non sono state mai messe seriamente a confronto perché spesso e volentieri questo confronto è stato evitato. Sono certo che nessuno vuole impostare il convegno nell'evidenziare i vantaggi economici ed ambientali di raddoppiare l'estrazione degli idrocarburi senza alcun specifico riferimento alla sicurezza, alle risorse naturali ed ambientali e per la salute dei cittadini. A distanza di diversi anni dalle perforazione e gli stoccaggi, dovremmo fare il punto della situazione in maniera serena e non condizionata, per valutare insieme le conclusione effettive, sentendo tutte le campane, senza mai irrigidirci sulle posizioni che hanno determinato la prima scelta: non voglio dare

per scontato che è stato sbagliato l'approccio iniziale o la risoluzione, voglio invece essere propositivo e determinato nel valutare il percorso fin qui seguito. Il normale processo mentale dell'uomo parte dalla identificazione, dalla valutazione, dalla programmazione e dalla verifica, all'importante prerogativa del miglioramento continuo. Dobbiamo cercare sempre di migliorare senza fermarci agli obiettivi raggiunti: il celebre Dening schematizza nel suo ciclo della PPCA, costituito dalla P come planning, dalla P come post, il momento del dopo, dalla C come il check, la verifica, il momento in cui bisogna verificare quello che è accaduto e dalla A finale che significa Act, azione, definizione delle conseguenti evoluzioni. Questi sono i passaggi su cui anche per le perforazioni, le trivellazioni e le fonti fossili dobbiamo fare un momento di riflessione.
Le professioni e tutta l'area tecniche, se consultate, possono offrire ampie riflessioni, contribuendo ad alimentare un dibattito che non può e non deve mancare. Come tutti i professionisti e i lucani sentiamo il bisogno di un confronto e di analisi, lo abbiamo sollecitato come professionisti, e forse si attuerà la costituzione di un comitato consultivo di tutte le professioni, come è stato sancito anche da una legge regionale la 23/2005 che prevede appunto la costituzione di un comitato tecnico consultivo che possa essere di supporto all'ente e alla regione. Sono sicuro che riusciremmo ad offrire un rapporto a tutti i livelli istituzionali e mi auguro che questo convegno possa dare una spinta forte e decisa nei confronti di queste iniziative. Grazie."

Luigia Ierace:

"Torniamo ora ai geologi e sentiamo Vittorio D'Oriano, presidente della Fondazione Centro Studi Consiglio Nazionale dei Geologi, nonché vicepresidente del Consiglio Nazionale."

Vittorio D'Oraiano, Presidente Centro Studi Consiglio Nazionale Geologi

"Anche io mi voglio complimentare con Raffaele Nardone e con tutto il consiglio dell'Ordine dei Geologi di Basilicata per aver voluto organizzare questo primo congresso su un argomento che, è stato ripetuto più volte questa mattina, non è solo interessante ma è anche attuale. Dico questo perchè è importante che le cose vengano giudicate per quelle che sono, se si legge il programma, emerge che ci accompagna per gradi secondo un preciso disegno che è quello di approfondire la conoscenza dallo stato dell'arte nella ricerca degli idrocarburi in questa regione e nelle altre parti di Italia, allo sviluppo della modellazione del sottosuolo e delle tecnologie nel campo della perforazione, all'esame delle possibili iconografiche competenti l'attività estrattiva tal quale o indotta dalla immissione dei fluidi nel sottosuolo, alle ricadute economiche non solo per le professioni ma sul territorio e non soltanto su questo territorio ma su tutto il paese per concludersi sui metodi e le procedure di monitoraggio e gestione delle eventuali emergenze. Dunque un programma denso, elevato il cui livello è strettamente legato a quello dei numerosi e importantissimi relatori che fanno di questo congresso un punto di riferimento e ne sentiremo ancora parlare nelle settimane che seguiranno. Lo so che l'organizzazione non è stata priva di polemiche e siccome preferisco non limitarmi a semplici saluti devo dire qualche cosa circa queste polemiche, le quali come credo sia a tutti noto, hanno due origini diverse. La prima origine è quella mossa dall'invidia: c'è sempre qualcuno infatti che ritiene di essere indispensabile e non trovandosi tra i relatori attacca il congresso, la sua organizzazione, i suoi contenuti e ovviamente mette in dubbio e cerca in ogni modo di diminuirne la validità pratica. L'altra, che a noi invece interessa, è quella che, richiamandosi ai concetti di sviluppo sostenibili cui guardano o dicono di guardare tutti i governi dei Paesi occidentali e con lo sguardo rivolto al futuro del pianeta e delle nuove generazioni da dare anche al termine sostenibilità è lo sviluppo sostenibile, differenziare coloro che vogliono fare le cose seriamente e coloro che invece sono abituati soltanto a parlare. Ovviamente il geologo deve mettersi al servizio di questa visione con tutta la sapienza di cui è capace ricorrendo alle migliori tecnologie, ma anche con tantissima umiltà, consapevole che vi sono occasioni in cui

potrà dare risposte esaustive e altre in cui quelle stesse risposte saranno insufficiente. Ci sarà un tempo in cui troveremo anche altre risposte. In ogni caso egli dovrà assicurare sempre che le sue conoscenze non abbiano carenze, ben venga se questo congresso, come vi auguro e come spero, risponderà prima di tutto alla richiesta di conoscenza su una problematica intorno ad una risorsa il cui corretto sfruttamento può contribuire e non poco a risollevare questo tormentato Paese."

Luigia Ierace:

"Grazie per la veemenza e la passione con cui è intervenuto il presidente. Vorrei passare dalle professioni alla ricerca e chiamerei Vincenzo Lapenna, direttore dell'Istituto delle Analisi Ambientali del CNR."

Vincenzo Lapenna, Direttore IMAA-CNR

"Buongiorno a tutti, vorrei discutere alcuni punti che sono stati introdotti dai relatori e dal presidente dell'Ordine dei Geologi di Basilicata, a cui credo tutti dobbiamo un ringraziamento non formale ma sostanziale. Ringraziamo quindi l'amico Raffaele, tutti i suoi collaboratori e tutto l'Ordine dei Geologi di Basilicata, che hanno lavorato per realizzare un convegno di questo livello. Ciò Credo che sia doveroso perché Raffaele ha fatto un lavoro ottimo, ha affrontato un tema prioritario della nostra regione per il nostro territorio, è stato detto e lo ribadisco, ha fatto un lavoro enorme e ha portato qui a Potenza relatori che hanno competenze ed esperienze, che possono sicuramente aumentare il grado di conoscenza su questi aspetti. Ringrazio anche il presidente del Consiglio dei Geologi per essere qui e per aver messo in risalto il ruolo delle scienze geologiche, nello studiare e promuovere attività di interesse nazionale. Mi è piaciuto molto il passaggio dell'intervento del presidente dell'Ordine Nazionale quando dice che esiste una comunità, che credo sia di altissimo livello, un patrimonio di competenze notevolissimo e mi auguro che abbia una maggiore importanza nel decidere le strategie del nostro Paese, io credo nell'importanza di aver individuato nella goccia nera, il petrolio e nella goccia verde, l'ambiente, una sfida lucana, nazionale e globale. Non voglio dilungarmi e sottrarre spazio ad altri relatori ma credo che la geologia, l'energia, l'ambiente, lo sviluppo ecosostenibile, e parlo di sviluppo ecosostenibile perché molte volte ci si dimentica che non bisogna mantenersi sul vago, ma devono essere una strategia condivisa discussa dai tecnici e devono fornire il bagaglio di conoscenza necessario. Io sono un tecnico ma sono sicuro che in questo momento ci sia bisogno di politica che attui strategie di lungo termine. Voglio solo dire che alcune volte, su alcuni aspetti come questo che è fondamentale, si cade nella polemica, si parla di fatti in maniera non rigorosa, credo che abbiamo bisogno di strategie di lungo termine. Molti di voi conosceranno un premio Nobel all'economia assegnato ad uno psicologo che ha studiato alcune modalità di decisioni legate - a volte si usa il pensiero lungo a volte quello breve, ci sono i pro e i contro a tutte queste scelte ma mai come in questo caso bisogna guardare al futuro e affrontare questo tema di come coniugare l'utilizzo delle fonti fossili e ovviamente anche con utilizzo di produzione e una maggiore introduzione di energie rinnovabili azioni del risparmio energetico. Comunque in uno scenario fino al 2050 noi saremo 9 miliardi di abitanti sulla Terra e saremo ancora di più perchè ci sono paesi emergenti che aumentano la richiesta di energia quindi noi dobbiamo necessariamente coniugare la capacita di poter utilizzare fonti fossili diminuendola e cercando di ridurre l'impatto. Cosa possono fare le scienze geologiche e la comunità scientifica, collaborando con gli ordini professionali e le istituzioni? Si può fare molto perchè su questo tema si possono attuare sfide importanti, avviare progetti di rilevanza europea, si possono affrontare questi aspetti aumentando il grado di conoscenza e fornendo sempre ai decisori e alla politica strumenti innovativi per poter intervenire garantendo la tutela del territorio la sicurezza dei cittadini. Quindi noi dobbiamo affrontare questo problema cosi come abbiamo fatto in questo convegno senza pregiudizi, senza retorica. Tutti i relatori che hanno competenza affronteranno in maniera rigorosa aspetti diversi legati all'estrazione

petrolifera. Io dico solo questa cosa: possiamo fare in più, sicuramente possiamo aumentare il livello di collaborazione. Non c'è dubbio che vi è un ottima collaborazione tra gli enti di ricerca di università e ordini professionali, ma anche qui in Basilicata si può fare di più e si può fare meglio. Io cito solo alcuni esempi: recentemente abbiamo avviato un progetto, Smart Basilicata, che per la prima volta ha messo insieme centri di ricerca, università, imprese private per fare un progetto innovativo che abbia come obiettivo lo sviluppo. In Val d'Agri per fare studi di carattere ambientale questo è un fatto importante perchè dobbiamo far diventare il nostro territorio un laboratorio in cui il meglio delle attività e tutte le nuove tecnologie vengono sperimentate e studiate per far diventare la Val d'Agri e la Basilicata un laboratorio di eccellenza in Europa. Non possiamo rintanarci nel nostro territorio, dobbiamo essere aperti e fare in modo di attrarre altri ricercatori, altri studiosi, altre professionalità così da poter studiare nel miglior modo possibile questa tematica. Analizzo un altro aspetto, legandomi sempre all'intervento di Graziano che ha detto cose molto interessanti. La prima è legata al meccanismo degli incentivi. Molti di voi hanno sentito parlare dei public procurement come lavorare sul fronte della domanda, ma anche dell'offerta, cioè le istituzioni quello che noi possiamo chiedere alla politica di intervenire e nel quando si fanno bandi, realizzazioni di opere e tutta una serie di interventi inserire tutta una serie di interventi che riguardano la sicurezza e la tutela del territorio. In questo caso si eleva, si offrono servizi migliori con standard più elevati alla pubblica amministrazione, ma si favorisce il livello di competenza sia degli ordini professionali che degli enti di ricerca e delle altre istituzioni. Questo è il caso della geotermia. Cito questo perché il CNR di recente insieme con altre università del Meridione ha sviluppato un progetto che si chiama VIGOR che riguarda lo studio di tutto il potenziale geotermico di tutte le regioni meridionali,. Come utilizzare questo patrimonio di conoscenze che il CNR e le università mettono a disposizione del nostro Paese? Se ci fossero degli incentivi a sostegno dell'intervento dell'utilizzo dell'energia geotermica il Paese e la nostra economia ne gioverebbero. Concludo dicendo che studiare questo problema in maniera rigorosa e di altissimo livello ci consente anche di esportare alcune nostre competenze in altre regioni. Si citava prima il caso del Marocco e della Francia che ha avviato un progetto di collaborazione per la creazione di un servizio geologico in Marocco. Noi siamo la Basilicata che è una regione strategica per il nostro Paese per quanto riguarda le fonti fossili e deve affrontare questo problema in maniera adeguata, ma deve anche esportare in termini di sviluppo e tecnologie, guardando la sponda sud del Mediterraneo e dialogando con i Paesi del nord Africa anche per creare nuove opportunità per il Paese. Termino portando di nuovo il saluto del CNR e auguro buon lavoro complimenti a Raffaele Nardone per il lavoro fatto."

Luigia Ierace:

"Io darei la parola a Giovanni Milillo dell'Agenzia Spaziale Italiana, siamo nel Mediterraneo, come ha detto il Dottor Lapenna, ma siamo anche nello spazio e una delle nostre eccellenze è proprio l'Agenzia Spaziale Italiana."

Giovanni Milillo, Agenzia Spaziale Italiana

"Porto i saluti dell'Agenzia Spaziale Italiana e in particolare del Presidente Saggese che come tutti sapranno, è un lucano, e anche in virtù dei rapporti che abbiamo tra l'Agenzia Spaziale Italiana e la Basilicata. Voi sapete che il più grande centro dell'Agenzia è localizzata a Matera ed è un centro che risale al 1983. Cercherò anche con delle immagini satellitari di dare un'idea di quello che sto dicendo. Quella che vedete è un immagine di Cosmoskymed riprese sui vulcani delle Haway ed è un interferogramma ottenuto dal Gpl in base a dei rapporti che abbiamo e che possiamo generare anche a Matera. L'Agenzia nasce nell''88 per coordinare le attività spaziali in Italia, anche se i rapporti con la Basilicata risalgono agli anni '80-'83. Il centro di Matera è stato realizzato dal vecchio PSN CRR e ha visto la sua nascita nel 1983 ed è dedicato alle attività di Geotesia spaziale ma anche di tele-rilevamento. Come voi saprete

l'Agenzia Spaziale Italiana ha realizzato a partire dal '95 uno dei più grossi programmi satellitari di osservazione della Terra, non ha livello italiano ma a livello mondiale, ce lo invidiano in parecchi ed è il programma Cosmoskymed. Esso è stato fatto grazie ad un investimento a partire dagli anni '95 dell'ordine del miliardo di euro attuali e ha portato in 15 anni ad essere al top mondiale per quanto riguarda una costellazione di quattro satelliti che sono in grado di gestire non solo il problema delle risorse, non solo il problema delle emergenze, ma che molti altri problemi a livello globale. Cosmoskymed, (med sta per Mediterraneo) nasce nel '95 con una visione limitata al Mediterraneo, ma attualmente è a livello globale, ha una copertura a livello globale essendo i quattro satelliti, come vi farò vedere, in Lituania, nel Golfo del Messico. Qui, dove c'è stato lo sversamento di petrolio recentemente, gli americani ci hanno ringraziato per il monitoraggio dell'evoluzione e noi abbiamo dato un utile supporto per quelle attività. Abbiamo realizzato il progetto con grosse commesse e quasi tutte gli istituti di ricerca lucani e quasi tutte le industrie lucane operanti sul territorio hanno contributo alla realizzazione del programma, alla realizzazione dei satelliti di cui il principale è completamente realizzato dall'industria nazionale. Il prime contractor è Salenia. Il sotto contraente, per quanto riguarda le attività di grandi segmenti è Telespazio Egeos e voi sapete che l'ASI ha costituito una società partecipata al 25% che si chiama Egeos e ha sede a Matera. Poi di recente, in accordo con la Regione Basilicata, che ha finanziato dagli anni '80 il CGS di Matera, la regione è intervenuta con un ulteriore finanziamento per la realizzazione del centro di interpretazione dati di osservazione della Terra dedicato a Cosmoskymed e all'alta risoluzione. L'alta risoluzione è uno dei problemi più grossi connessi alla nostra attività. Oggi il sensore è attivo con ogni tempo, sia di giorno che di notte, non ha problemi ed è attivo perchè emette la radiazione e non ha problemi di sole come nel caso di un sensore ottico. Ma uno dei problemi è proprio l'interpretazione dei dati perché pur essendo un sensore che guarda la Terra, in realtà lavora nel campo delle microonde come un vero e proprio radar che lavora nelle microonde. I quattro satelliti lavorano in base x. Il sistema è attivo ed è coerente e si può anche sfruttare in altri campi: va bene anche per quanto riguarda le applicazioni e le agricolture. Sotto si vedono alberi e singole ombre degli alberi ad alta risoluzione, si vede la parte civile intorno al metro e poi la parte militare. Questo è il satellite così come si presenta nei capannoni dell'Aquila dove è stato realizzato da Salenia e questo è il 4° che ha subìto dei ritardi a causa del terremoto. Il satellite è fatto in questo modo in cui abbiamo l'antenna e i pannelli solari e più o meno queste sono le dimensioni e quelle indicate le date di lancio. Il primo è stato lanciato l'8 giugno 2007 e di seguito nel 2007 e il terzo nel 2008, poi il 4 era previsto agli inizi del 2009, ma a causa del terremoto abbiamo avuto dei ritardi ed è poi stato lanciato nel 2010. Attualmente essi sono in un'orbita polare e sono messi in questa configurazione e danno immagini ogni 10 minuti; essi sono così in grado di coprire una certa area e generalmente forniscono intorno alle 12 ore di copertura, ma per poter avere immagini interferometriche e dovendo mantenere le stesse geometrie, abbiamo tempi che vanno da 1 a 16 giorni per l'intera costellazione. I dati che dobbiamo acquisire li vedete in questa illustrazione. Dal raggio di 200 km fino all'immagine spot di risoluzione di un metro che sono 10 km per 10 km; il problema è la tecnologia relativa alla trasmissione dei dati e ai canali di trasmissione: più risoluzione si ha, più dati si hanno e di conseguenza si deve mediare tra risoluzione e canale di trasmissione. Siamo al top della tecnologia di questo settore.

Qualche esempio veloce: il golfo del Messico e l'inquinamento, gli americani ci hanno subito interpellato e dopo dodici ore avevamo già delle immagini fornendo molti dati e supportando il monitoraggio.

Lo stesso è stato per il terremoto del Giappone, l'agenzia giapponese che sta acquistando un sacco di dati anche a livello commerciale non solo per il terremoto, ci ha interpellati immediatamente e hanno voluto avere le immagini il più velocemente possibile. Guardate subito dopo lo Tsunami fin dove è arrivato e i problemi che ha causato. Guardate un aeroporto si vedono i danni che ha procurato, qualche immagine sulla Basilicata, come vi dicevo prima

abbiamo ripreso più volte l'intera Italia con un programma che abbiamo chiamato *Map Italy* e anche la Basilicata, e vi sto dando degli esempi con varie risoluzioni e vari frame, prima era un frame relativo ad uno swot di 200 km e questo è uno swot di 40 km e così di seguito, vedete uno swot di 40 km all'interno di uno swot di 10 km. L'intera Basilicata l'abbiamo già ripresa una decina di volte nell'ambito del programma MAP ITALY e queste sono le strisciate e questo è tutto un esempio di tutti i frame elaborati come copertura che riguarda la Basilicata. Questo è un altro esempio di un lavoro che abbiamo fatto per la regione e riguarda il monitoraggio dei fiumi: questa immagine acquisita a novembre del 2008 e questa a gennaio evidenziano come il fiume non era più in secca e aveva una portata non indifferente. Questo riguarda l'alluvione della Basilicata a marzo 2011 intorno alle 25 stava ancora piovendo e noi alle 17 siamo riuscite in due ore a fare le acquisizioni che sono avvenute la mattina dopo e abbiamo congelato la situazione in quel momento e potete vedere benissimo l'effetto diga della statale 16 e ionica e della ferrovia, quello che secondo me poi è stata una delle cause che ha aumentato il disastro in quella occasione.
Altri esempi che eviterei perchè sono delle curiosità nel senso che abbiamo visto aerei degli americani e non abbiamo visto cose che pensavamo di vedere, come dei serbatoi di Matera che volevamo utilizzare per calibrare geometricamente, ma alla fine hanno coperture in metallo e dovrebbero rispondere, ma in realtà non si vedono, non è un problema del settore ma pura fisica, elettromagnetismo classico. Praticamente le microonde, la lunghezza d'onda è molto piccola, nanometri, e significa che la superficie deve essere molto levigata per riflettere. Nel caso delle microonde, 3 cm e mezzo anche a una superficie rugosa come quella dei serbatoi risulta uno specchio ed essendo curva riflette la radiazione da tutte le parti che non si vede e di controverso poi essendo gli aerei visibili quando sono al suolo saranno poi visibili quando sono in aria. Gli aerei stando a terra hanno una riflettività verso lo spazio come coefficiente di back-scatering di essere visti anche sotto i capannoni. Noi con Cosmoskymed siamo stati rimproverati dagli americani per queste riprese, ma era tutto lecito. Questo è il progetto MAP ITALY, un progetto di copertura su tutta l'Italia, sull'Italia ogni sedici giorni una copertura completa che serve a fini geologi, che serve a fini di prevenzione ambientali per tutti quegli aspetti che riguardano l'uso del dato telerilevato. Siamo ad una buona copertura come numero per poter fare ulteriori analisi con movimenti lenti. Nell'ambito ambientale questo è quello che stiamo facendo con le agenzie internazionali per quanto riguardo il controllo dei ghiacci e quindi il fenomeno dello scioglimento dei ghiacci nei poli. Questo è l'ultimo lavoro fatto con la NASA per quanto riguarda il ciclone e questo è quello che la mappa che è stata rilevata dal gpl con dati cosmoskymed, questo è l'interferogramma che vi facevo vedere prima sui vulcani delle Hawaii.
Due parole sul progetto ARIA, un nome degli americani. Abbiamo concluso un accordo con questo ARIA è un grosso progetto che prevede un centinaio di università quasi tutte americane. Noi, come Asicgs, centro di interpretazione dati, abbiamo raggiunto un accordo per far parte di questo grosso progetto americano. ARIA è un progetto che si basa sull'infrastruttura di computer out computing tra tutte le università tra cui ci inseriremo noi e integra, con l'elaborazione dati GPS, dati interferometrici e noi contribuiremo, oltre che con le nostre potenze di calcolo e con le nostre applicazione, con i dati di Cosmoskymed che la NASA ci ha chiesto per alimentare il cloud americano e italo americano. Perchè ci facciamo parte anche noi come CID di Matera e tutti gli elaboratori disponibili sull'interferogramma. Questo è stato fatto in pochi secondi ed era già disponibile subito dopo l'acquisizione e lo stesso farà con dati gps. É un grosso passo avanti nell'ottica dell'elaborazione e il problema più grosso di questi dati è il problema della NASA. Questo è un esempio sempre del sistema area della NASA. Ringrazio sempre i colleghi che me l'hanno dato, ma come vedete il 50 % dei dati utilizzati provengono dal Cosmoskymed, sono 123 centrali che sono di sky. Poi ci sono vari altri sensori che sono stati utilizzati.
Concludendo: per quanto riguarda l'uso di Cosmoskymed per la parte interferometrica, c'è una tecnica persistente o permanente calcolata a seconda degli algoritmi utilizzati che

servono a verificare i movimenti millimetrici del suolo. Questo è un esempio di un lavoro che la ditta INNOVA di Matera sta facendo insieme all'università di Basilicata e che fa parte della presentazione che è stata fatta oggi pomeriggio. Mi permetto di farvi notare che sulla Basilicata abbiamo lanciato un grosso progetto di individuazione con Cosmoskymed di gps e quindi di movimenti millimetrici su tutto il territorio e ci avvarremo di questa tecnologia per la regione per quanto riguarda l'estrazione petrolifera o movimenti del suolo millimetrici."

Luigia Ierace:

"Ringraziamo l'Agenzia Spaziale Italiana perché per noi è un orgoglio. Come lucana mi sento orgogliosa del lavoro che fate, del vostro e di tutti quelli dei centri di eccellenza di cui forse si parla poco. Credo che questa sessione stia per terminare.
Adesso doveva esserci l'intervento del Presidente Nazionale della Società italiana di Geologia Ambientale Giuseppe Gisotti, il quale non può partecipare e ha mandato una nota dicendo che per un convegno sulle infrastrutture che si tiene a Roma organizzato dalla stessa Sigea, non può intervenire anche se il tema è attualissimo e molto importante. Delega il referente Sigea per la Basilicata il professor Mario Bentivenga.
Se il professore non c'è, ci accingiamo alle conclusioni.
Finora è stato un momento proficuo e volevo porre un'ultima questione che a questo punto è doverosa per me anche come giornalista.
Mi auguro, presidente, che questo momento così forte e così indicativo di lavori possa anche spingere l'università, la regione e quanti altri possono mettere una buona parola per quanto riguarda il nostro corso di geologia, perché speriamo di poter avere un intero corso di studi che è una ricchezza per i nostri giovani; potrebbe essere ed è di grande interesse anche per le altre regioni, diciamo sempre che i giovani vanno fuori ma invitiamo i cervelli nella Basilicata che è un laboratorio naturale che altri ci invidiano e che noi non sappiamo sfruttare bene per la conoscenza.
Presidente, approfitto di questo momento perchè abbiamo a disposizone il meglio delle professioni tecniche qui: come giornalisti quando facciamo il nostro lavoro quotidiano, a volte ci troviamo a dove rispondere alle questioni che ci pongono i cittadini a diversi livelli e siamo sempre in difficoltà perché a volte arrivano degli interventi di cui noi non sappiamo sancire la correttezza. E quindi se le professioni si mettono a disposizione per darci delle risposte che sono sì scientifiche, ma anche comprensibili, è quello che noi possiamo fare come giornalisti: dare sempre la giusta e corretta informazione. Se ci aiutate noi riusciamo anche ad essere e fare un bel lavoro di servizio per la comunità e per quanti ci pongono interrogativi.
Io ringrazio tutti per la pazienza e invito a seguire con attenzione la prima sessione di lavori sulla ricerca di idrocarburi in Basilicata nel bacino del Mediterraneo."

I SALUTI

Luigia Ierace:

"Grazie al Presidente per il suo intervento che ha aperto anche altri scenari e possibilità di confronto in questo congresso.

Ora erano previsti i saluti delle autorità, ma oggi ci sono una serie di iniziative importanti sia all'estero che a Matera per cui il sindaco e le altre autorità invitate non sono presenti. Il presidente Vincenzo Folino ha fatto pervenire al presidente Nardone una nota:

«Gentile presidente, la ringrazio per il cortese invito a presenziare ai lavori del Primo Congresso regionale dei Geologi di Basilicata in programma il 30 novembre a Potenza. Purtroppo imprevisti e inderogabili impegni istituzionali mi impediscono di essere presente a questa iniziativa della quale sono interessato a ricevere gli atti che saranno di indubbio interesse per l'attività del consiglio regionale della Basilicata. Credo infatti che al di là della valenza istituzionale del congresso, i lucani potranno rafforzare la propria organizzazione. Le giornate di discussioni che avete organizzato contribuiranno certamente ad approfondire tematiche, le problematiche molto attuali alle quali l'intera comunità regionale guarda con grande interesse. In una regione come la Basilicata che da molto tempo offre all'Italia le sue ingenti risorse energetiche e che presenta numerose emergenze, l'approccio scientifico e specialistico per approfondimento di questioni quale la compatibilità ambientale e delle petrolifere è di rilevante importanza per supportare le scelte che le amministrazioni pubbliche devono assumere per tutelare il territorio e l'ambiente e promuovere lo sviluppo sostenibile.

In questo senso auguro a nome del Consiglio Regionale il pieno successo delle sezioni congressuali da voi organizzate e saluto tutti i partecipanti.»

I saluti delle autorità non sono solo un fatto formale anche se a volte lo riduciamo solo a questo: sono anche importanti come indicazioni. Quindi domani saranno presenti e ci daranno i loro messaggi e i loro auguri."

Teatro Stabile,
Piazza M. Pagano
Sede Parco Nazionale dell'Appennino
Lucano-Val d'Agri-Lagonegrese

30 NOVEMBRE > *Potenza*
01 DICEMBRE > *Potenza*
02 DICEMBRE > *Marsico Nuovo*

1° CONGRESSO DEI GEOLOGI DI BASILICATA

RICERCA, SVILUPPO ED UTILIZZO DELLE FONTI FOSSILI

IL RUOLO DEL GEOLOGO

ATTI DEL CONGRESSO

ORDINE DEI GEOLOGI DI BASILICATA

www.geologibasilicata.it/
http://congresso.geologibasilicata.it/2012/

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA
ORDINE DEI GEOLOGI DI BASILICATA
Via Zara 114 - Potenza
Tel: 0971.35940, Fax: 0971.26352
congresso@geologibasilicata.it
Responsabile: Sig.ra Angela Rubolino

Con l'Alto Patronato di:
Presidenza della Repubblica Italiana

E il Patrocinio di:
Presidenza del Consiglio dei Ministri

Sponsorizzato da:

PRESIDENZA DEL CONGRESSO
Dott. Raffaele Nardone

RESPONSABILE ATTI CONGRESSUALI
Dott. Raffaele Nardone

COMITATO PROMOTORE | Geol. Carlo Accetta, Geol. Raffaele Carbone, Geol. Filippo Cristallo, Geol. Franco Guglielmelli, Geol. Domenico Laviola, Geol. Maurizio Lazzari, Geol. Raffaele Nardone, Geol. Nunzio Oriolo, Geol. Mary William

COMITATO ORGANIZZATORE | Geol. Raffaele Nardone - Coordinatore, Geol. Annamaria Andresini, Geol. Maurizio Lazzari, Geol. Nunzio Oriolo, Geol. Mary William

COMITATO SCIENTIFICO | Dott. Raffaele Nardone - Coordinatore,
Dott. Fabrizio Agosta, Dott. Mario Bentivenga, Dott. Claudio Berardi, Dott. Gerardo Colangelo, Ing. Ersilia Di Muro, Arch. Vincenzo L. Fogliano, Dott. Ivo Giano, Dott. Fabrizio Gizzi, Dott. Vincenzo Lapenna, Dott. Maurizio Lazzari, Dott. Sergio Longhitano, Ing. Maria Marino, Prof. Marco Mucciarelli, Dott. Lucia Possidente, Prof. Giacomo Prosser, Prof. Marcello Schiattarella, Prof. Vincenzo Simeone, Prof. Marcello Tropeano, Dott. Maria Pia Vaccaro, Dott. Donato Viggiano.

Tre intense giornate di sessioni ed interventi organizzate per i tecnici di tutti gli Ordini e Collegi, Operatori del settore Oil&Gas, Top Manager, Amministratori, Dirigenti e Funzionari della Pubblica Amministrazione, Studenti.
L'obiettivo primario è quello di focalizzare l'attenzione sul ruolo che il geologo ha assunto in relazione allo sfruttamento compatibile e sostenibile delle fonti fossili naturali.
La tematica verrà affrontata grazie all'intervento di relatori di altissimo livello tecnico ed istituzionale, con interessanti dibattiti ed una tavola rotonda sulla gestione ambientale e formazione professionale.

Proprietà letteraria riservata
Editore

1a edizione: 2013

Tutti le immagini sono il frutto della ricerca dei relatori e quindi sono utilizzate in questa pubblicazione ad esclusivo scopo didattico e divulgativo.