



ICGR'07
Il Consigliere federale Moritz Leuenberger: «La responsabilità collettiva ha la precedenza sull'opinione del singolo»
 Pagina 2



p. es. Martin Brack:
«L'essenziale è una comunicazione chiara»
 Pagina 3



Giornata di visita al laboratorio sotterraneo del Mont Terri
 Pagina 4

info

Nagra informa: attualità sul confinamento nucleare

N. 25

Dicembre 2007

ATTUALITÀ

Convegno scientifico sulle rocce argillose a Lilla

Il dott. Piet Zuidema, responsabile del settore Tecnica + Scienza della Nagra, ci parla di un convegno scientifico tenutosi a Lilla (Francia) dal 17 al 20 settembre 2007, a cui hanno partecipato 450 specialisti del campo di ricerca argilla e depositi finali.

Piet Zuidema, la Nagra – insieme a tre organizzazioni straniere specializzate nello smaltimento – ha organizzato un convegno a Lilla, nel nord della Francia. Qual era l'obiettivo?
 Il convegno di Lilla è stato organizzato dall'ANDRA, l'agenzia nazionale francese che si occupa dello smaltimento, e ci si è concentrati, in particolare, sulle conoscenze scientifiche relative all'argilla e ai suoi minerali. Questo convegno era particolarmente importante per il programma svizzero di smaltimento. Una cosa è stata chiaramente confermata a Lilla: argilla e rocce argillose sono particolarmente importanti per lo smaltimento di scorie radioattive, perché possono assicurare in modo ottimale e a lungo termine il confinamento di sostanze radioattive.

Si è discusso soltanto di questioni scientifiche relative al confinamento nei depositi in strati geologici profondi?

Sì, al centro delle discussioni erano stati posti principalmente gli aspetti tecnico-scientifici. Ciò non significa che il mondo scientifico non sia cosciente della sua responsabilità sociale. Di questi aspetti si è discusso in ottobre a Berna, in occasione di un convegno internazionale organizzato dalla Nagra. 200 decisori provenienti da 19 paesi si sono occupati, in quell'occasione, delle questioni politiche e sociali del confinamento nucleare.

Ci sono questioni tecniche non ancora risolte per quel che concerne il confinamento in depositi in strati geologici profondi delle scorie radioattive oppure è tutto chiaro?

Dal nostro punto di vista si è risposto a tutte le questioni determinanti relative alla sicurezza tecnica. Oggi saremmo in grado di costruire dei depositi sicuri in strati geologici profondi. Per quel che concerne i materiali argillosi e a causa delle loro molteplici caratteristiche, ci sono però dei punti che richiedono ancora maggiori delucidazioni. Questo concerne l'influsso della costruzione di gallerie sulla roccia circostante, l'influsso di temperature elevate sul riempimento d'argilla delle gallerie e il significato dei processi chimici nel sottosuolo roccioso. È nostro dovere seguire da vicino gli ulteriori sviluppi scientifici a livello internazionale e lavorare attivamente per migliorare le basi tecnico-scientifiche.

Con la decisione positiva del Consiglio federale nel 2006 sul progetto argilla opalina della Nagra, è stata riconosciuta dalle autorità la fattibilità di un deposito sicuro per scorie altamente attive in Svizzera.

Il direttore del laboratorio sotterraneo del Mont Terri, Paul Bossart della swisstopo, ha tenuto anche una conferenza a Lilla. Di che cosa ha parlato?

Paul Bossart ha presentato il laboratorio sotterraneo del Mont Terri nel canton Giura e le sue attività alle quali partecipa anche la Nagra. Il progetto con i suoi 12 partner di 6 paesi diversi assume un ruolo leader anche a livello internazionale per quel che concerne l'approfondimento delle conoscenze sulle rocce argillose. Con le sue condizioni quadro ottimali, il laboratorio sotterraneo rimarrà importante anche per i prossimi anni.

Signor Zuidema, un'ultima domanda: in Svizzera è possibile costruire depositi sicuri in strati geologici profondi?

Sì, possono essere realizzati dei depositi in strati geologici profondi con la sicurezza richiesta perché:

1. In Svizzera disponiamo di rocce ospitanti di qualità eccellente per il confinamento delle scorie radioattive.
2. I programmi di ricerca e di accertamento hanno procurato un buon livello di conoscenze. Questi programmi vengono realizzati da collaboratori e partner altamente qualificati, che godono anche di riconoscimento a livello internazionale.
3. La documentazione tecnica della Nagra è stata esaminata e valutata positivamente dalle autorità di sicurezza e dai loro esperti.
4. Procedendo gradualmente nella realizzazione (deposito pilota, fase di sorveglianza, ricuperabilità) sarà possibile integrare anche futuri progressi scientifici.



Richiesta la massima concentrazione: Piet Zuidema (a destra) con Patrick Landais dell'ANDRA al convegno. (Foto ANDRA)

2 ICGR'07

Il Consigliere federale Moritz Leuenberger: «La responsabilità collettiva ha la precedenza sull'opinione del singolo»



1) Il Consigliere federale Moritz Leuenberger durante il suo discorso d'apertura.

2) Una delle numerose discussioni al congresso con partecipanti d'altissimo livello.

3) Il presidente del Consiglio d'amministrazione Issler e il CEO della Nagra Ernst a colloquio con il Consigliere federale.

4) Dialogo aperto – anche l'organizzazione di oppositori Strahlenbund ha trovato al convegno un pubblico attento.

5) Lo sfondo impressionante del Centro Paul Klee. (Fotografie René Tanner, Keep Cool Produktion)

Dal 17 al 18 ottobre si è tenuta al Centro Paul Klee di Berna la conferenza internazionale «Geological Repositories: A Common Objective, a Variety of Paths» (ICGR'07). La Nagra ha organizzato il convegno. Il Consigliere federale Moritz Leuenberger ha tenuto il discorso d'apertura.

Nel suo discorso d'apertura, il Consigliere federale Leuenberger ha fatto appello al nostro senso di responsabilità per quel che concerne lo smaltimento delle scorie radioattive: «Non importa se siamo favorevoli oppure contrari all'energia nucleare; non importa se abbiamo bisogno o no di elettricità dalle centrali nucleari; non importa se a suo tempo abbiamo dimostrato a favore o contro le centrali nucleari: ognuno di noi è responsabile dello smaltimento sicuro delle scorie radioattive. La responsabilità collettiva ha la precedenza sull'opinione del singolo.»

L'ICGR'07 era posta sotto il patrocinio di tre organizzazioni internazionali, tra le quali la AIEA (Agenzia internazionale dell'energia atomica) con sede a Vienna. 200 partecipanti, provenienti da 19 paesi, hanno discusso sugli aspetti politici e sociali dello smaltimento nei diversi paesi.

Tutti erano coscienti del fatto che per il confinamento in strati geologici profondi in primo piano ci sono complesse tematiche di natura tecnica e scientifica. Ma altrettanto importante degli aspetti tecnico-scientifici del confinamento è l'aspetto politico e sociale della questione e in che modo la società affronta l'argomento. La conferenza ICGR'07 ha permesso di confrontare le diverse vie attualmente seguite nei diversi paesi per affrontare l'aspetto sociale della questione.

Le principali conclusioni dei partecipanti:

- **Questioni principali:** la sicurezza di un deposito e l'accettazione da parte della popolazione. Nella realizzazione di depositi in strati geologici profondi non è sufficiente considerare soltanto l'applicazione della sicurezza tecnica.
- Nei paesi rappresentati al convegno, lo smaltimento delle scorie radioattive è un argomento molto controverso, di cui si discute ovunque intensamente.
- Per costruire depositi sono necessari una chiara volontà politica e il coinvolgimento della popolazione locale.
- Ci sono diverse vie che portano al raggiungimento dell'obiettivo comune del confinamento di scorie radioattive in strati geologici profondi.
- Procedendo in modo graduale nella realizzazione dei depositi in strati geologici profondi si raggiunge il traguardo.
- La recuperabilità delle scorie è un elemento che rafforza la fiducia.
- La collaborazione internazionale e la ricerca sono le chiavi del successo – oggi, ma anche in futuro.

Ulteriori informazioni – tra l'altro i video dei discorsi e delle conferenze – si trovano in Internet: www.icgr07.org.

p. es. Martin Brack: «L'essenziale è una comunicazione chiara»



Martin Brack alla Street Parade.



Massimo dominio del proprio corpo nel salto sincrono.

Alla Nagra lavorano uomini e donne che s'impegnano per svolgere un compito non facile da realizzare. Sono necessari un know-how speciale e la capacità di collaborare strettamente tra discipline e nazioni diverse. Ma che cosa fanno queste persone durante il tempo libero? Cose del tutto normali? Non sempre! A partire da questo numero vi presenteremo delle persone – con un atteggiamento del tutto speciale anche per la Nagra.

Dal maggio 2007 Martin Brack, 21 anni, sta facendo uno stage alla Nagra. Martin è un giovane molto sportivo. Il suo grande hobby: il trampolino (una disciplina della ginnastica). Tempo che investe ogni settimana in questo sport: dalle 10 alle 12 ore. «Sino alla Festa federale di ginnastica tenutasi in giugno a Frauenfeld, mi allenavo addirittura sino a 18 ore alla settimana», ci dice il giovane dal carattere molto aperto. «Adesso ho coscientemente deciso di ridurre un po'.»

Per lui lo sport è tutto

Il suo bilancio non è niente male. Si è classificato al terzo posto ai Campionati svizzeri e al primo in salto sincrono alla Festa federale di ginnastica con l'Associazione ginnica di Möriken-Wildegg nel giugno 2007. Martin Brack, facendo l'occhiolino, paragona lo sport agonistico all'attività della Nagra: «Anche la Nagra pratica uno sport marginale e deve dare risultati di punta!» Un paragone proprio non male! Martin sa di certo di che cosa parla: «In questo sport, per raggiungere degli obiettivi ambiziosi, è necessaria una buona preparazione.» Secondo lui, la maggior parte della gente non se ne rende neanche conto. «Molti credono che si possa mettere semplicemente un trampolino in giardino, e via si parte.»

Si può osservare che più volte alla settimana il giovane deve affrontare la questione dei rischi in ambiente sportivo. «Anche la stessa Nagra deve trattare giornalmente la questione dei rischi.»

Martin lo sa: lo sport ad alto livello è sempre legato ad un certo rischio. «Devi valutare il rischio a seconda delle possibilità e minimizzarlo attivamente.» Quando gli si chiede se conosceva già la Nagra prima di iniziare il suo stage, risponde: «No, non proprio. Nella classe sportiva del liceo di Liestal è capitato di discutere anche sull'argomento delle centrali nucleari e su quello delle scorie radioattive – ma la Nagra non la conoscevo.»

La stessa cosa vale anche per molte altre persone. «La Nagra interessa soprattutto quando ci si vuole o ci si deve occupare più a fondo dell'argomento. Ci si deve interessare a fondo, solo allora si viene coinvolti nel tema nel suo insieme.»

Per la Nagra la comunicazione è un compito impegnativo

Ogni giorno Martin Brack manda documentazione di vario genere a clienti e agli abbonati delle pubblicazioni della Nagra e si occupa delle banche dati. Viene a conoscenza di che cosa vogliono sapere le persone interessate e che cosa la Nagra comunica loro. Sottolinea che per la Nagra non è semplice comunicare. «È più facile convincere qualcuno degli aspetti negativi che di quelli positivi di qualcosa. La Nagra deve comunicare in modo chiaro e oggettivo. È difficile riuscire ad argomentare contro critiche offensive e d'effetto.»

Durante il suo lavoro l'impressione che ha avuto della Nagra e dei suoi collaboratori è stata senz'altro positiva. Martin Brack è anche convinto che la Svizzera costruirà dei depositi in strati geologici profondi. La ricerca ha fatto progressi tali che Martin ha fiducia negli specialisti della Nagra – e sono poi disponibili le conoscenze necessarie per costruire dei depositi sicuri. «Quando si tratta della sicurezza, la profondità funziona meglio della superficie. E i programmi della Nagra stanno senz'altro in piedi. Ma la Nagra deve comunicare chiaramente alla gente che cosa fa e perché lo fa.»

Che cosa porterà il futuro

Dal settembre 2007 Martin studia all'Università di Basilea informatica, indirizzo web design. Naturalmente continuerà a dedicarsi a fondo al trampolino. Il suo ambiente rimarrà anche in futuro quello dello sport. In effetti, non ci si può immaginare niente di diverso quando si guarda Martin. «Diventerò direttore sportivo, e anche se un giorno dovessi smettere di praticare il trampolino, vorrei diventare allenatore e trasmettere ai giovani quello che è stato investito in me.» E come sarà – secondo lui – il futuro della Nagra? «La Nagra dovrà continuare a risolvere compiti impegnativi. E dovrà convincere della credibilità di quello che fa!»

Martin Brack è nato il 19 febbraio 1986 a Brugg. È cresciuto a Möriken nel canton Argovia e ha frequentato la scuola distrettuale di Wildegg. Nel 2001 è passato poi alla classe sportiva del liceo di Liestal. La sua carriera nello sport del trampolino iniziò già nel 1994. Accanto agli studi, si allena sino a 18 ore alla settimana. Dall'autunno del 2007 Martin studia informatica (indirizzo web design) all'Università di Basilea.

Vivere da vicino la geologia con «Geologia vivente»

10'000 persone circa hanno partecipato il 1 e il 2 giugno in tutta la Svizzera agli eventi di «Geologia vivente» (cfr. a riguardo Info 23). Tra gli organizzatori era presente anche la Nagra. Presso di 160 GeoEvents hanno dato al progetto «Geologia vivente» il carattere di un evento popolare su larga scala.

«Geologia vivente» intende avere un effetto a lungo termine. Si prevede di realizzare ogni tre anni dei GeoEvents. In collaborazione con l'Ufficio federale di topografia swisstopo, si realizzerà nei prossimi mesi una cartina svizzera speciale «Geologia vivente» nella quale saranno indicati tutti i GeoEvents stabili e che verrà poi continuamente completata sul sito web www.erlebnis-geologie.ch.



Dal punto di vista geologico la Svizzera è un paese molto interessante. Nell'immagine i Bauenstöcke nel canton Uri. (Foto Nagra)

Accordo di ricerca con la Corea del Sud

In occasione di un convegno internazionale per lo smaltimento di rifiuti radioattivi, la Nagra ha firmato con la Korea Hydro & Nuclear Power Co. (KHNP) un accordo per la collaborazione nel campo della ricerca. KHNP gestisce 20 centrali nucleari nella Corea del Sud ed è responsabile dello smaltimento delle scorie.

A fine anno, inizierà a costruire nel distretto di Gyeongju, sulla costa sud-orientale della Corea del Sud, un deposito in strati geologici profondi per scorie di debole e mediana radio-

attività, che dovrebbe essere inaugurato alla fine del 2009. Le scorie radioattive saranno confinate in grandi sili nella roccia cristallina a circa 100 metri di profondità. Il progetto ha dovuto superare diverse impasse per motivi politici. Dopo che il governo aveva dato il proprio accordo per importanti sovvenzioni, quattro distretti presentarono la propria candidatura per accogliere il deposito. Nel 2006 ci si decise per il distretto di Gyeongju, dopo che l'89% della popolazione si era espresso in favore del progetto.

Giornata di visita al laboratorio sotterraneo del Mont Terri

300 persone dei cantoni Argovia e Soletta hanno visitato il 10 novembre il laboratorio sotterraneo nel Mont Terri nelle vicinanze di St-Ursanne, nel canton Giura. Per i visitatori si è trattata di una giornata molto avvincente. Particolarmente interessante era l'esposizione sull'argilla opalina e naturalmente la visita delle gallerie, durante la quale si sono potute osservare con gli occhi e con le mani le rocce argillose.

Ringraziamo tutti i visitatori per il loro interesse e ci rallegriamo sin da ora per le giornate di visita che organizzeremo nuovamente l'anno prossimo per la popolazione nei due laboratori sotterranei del Mont Terri e del Grimsel.



Vivo interesse dei visitatori in occasione della giornata di visita al laboratorio sotterraneo del Mont Terri. (Foto Nagra)

Domande? Risposte!

Volete saperne di più sul confinamento nucleare? Rivolgete a noi le vostre domande. Saremo lieti di rispondervi – e potete farlo nel modo più rapido mettendovi in contatto con noi tramite e-mail: info@nagra.ch.

Cifre sui rifiuti in Svizzera: un confronto

I paesi industrializzati producono un quantitativo non indifferente di rifiuti di vario tipo. Questi rifiuti sono diversi per volume e tossicità. I rifiuti vengono inceneriti, riciclati oppure confinati. Dalle case private e dall'artigianato vengono prodotte ogni anno in Svizzera 5 tonnellate di rifiuti urbani. Il riciclaggio è diventato un elemento molto importante e sostenibile della gestione dei rifiuti urbani. Dal 2005 viene riutilizzata più della metà di questo genere di rifiuti. Il resto viene incenerito negli impianti svizzeri di incenerimento dei rifiuti. In un confronto a livello internazionale, la Svizzera continua a rimanere nel gruppo di testa.

In Svizzera ogni anno la popolazione e l'industria producono più di 1,1 milioni di tonnellate di rifiuti speciali. Tra questi citiamo, per esempio, acidi/liscivia, solventi, oli, ceneri volanti/polveri filtrate, accumulatori di piombo, fanghi provenienti dai raccoglitori delle strade e terreno inquinato da prodotti a base di oli minerali o altre sostanze (siti contaminati). Gran parte del peso dei rifiuti speciali può essere ridotto (per esempio tramite incinerazione) oppure decontaminato (per esempio mediante la neutralizzazione degli acidi). Un po' più di un quarto (quindi 250'000 tonnellate circa) deve essere isolato dall'ambiente in modo sicuro. È quanto avviene in una cinquantina di discariche in superficie in Svizzera e in discariche sotterranee all'estero (miniere di sale smantellate).

Attualmente, in Svizzera, le scorie radioattive vengono confinate provvisoriamente in stabili speciali posti in superficie. In totale si tratta, ogni anno, di 5000 tonnellate di scorie radioattive, compresi gli imballaggi. In questa cifra sono già calcolate le scorie provenienti in futuro dallo smantellamento delle centrali nucleari. Oltre alle centrali nucleari, anche processi industriali, ospedali e alcuni centri di ricerca producono scorie radioattive. Per tutta la durata della loro tossicità le scorie devono essere isolate dal nostro ambiente. Questo avviene, attualmente, in depositi intermedi molto ben isolati. In futuro le scorie radioattive saranno custodite, in modo molto sicuro e per lunghissimi periodi di tempo, in depositi in strati geologici profondi.

nagra

Nagra
Società cooperativa nazionale
per lo smaltimento
delle scorie radioattive

Hardstrasse 73
5430 Wettingen
Svizzera

Tel +41 56 437 11 11
Fax +41 56 437 12 07

www.nagra.ch
info@nagra.ch

Impressum
Redazione: Heinz Sager, Nagra
Tiratura: 65'000 (i/f/t)

Pubblicazione autorizzata con l'indicazione delle fonti.