

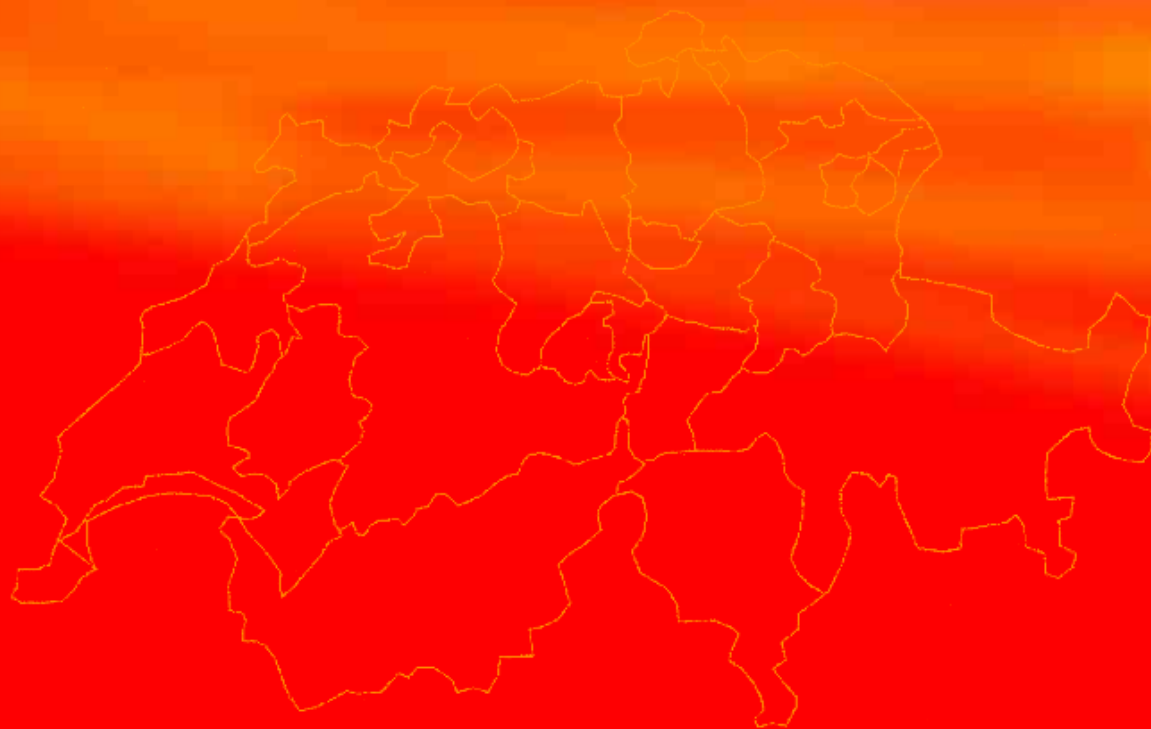


Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS
Office fédéral de la protection de la population OFPP
Ufficio federale della protezione della popolazione UFPP
Uffizi federal da protecziun da la populaziun UFPP

Centrale nazionale d'allarme

2011



PREFAZIONE

Ci ricorderemo per molto tempo della catastrofe che a marzo 2011 ha colpito il Giappone. Le immagini dello Tsunami che ha sommerso intere regioni e le esplosioni del reattore della centrale nucleare di Fukushima Daiichi ci rimangono in mente. Per la CENAL questo evento ha comportato l'intervento più lungo dalla catastrofe di Tschernobyl nel 1986. Per 10 giorni abbiamo lavorato a turni 24 ore su 24, per poi seguire l'evoluzione della situazione prima con rapporti giornalieri, poi settimanali per diversi mesi. La lezione più importante tratta da questo evento è che la protezione della popolazione non si ferma alla frontiera: una grande comunità svizzera in Giappone, soprattutto nella regione di Tokio, il personale dell'ambasciata svizzera sul posto, le forze di salvataggio del Corpo svizzero di aiuto umanitario (CSA) e numerosi altri partner con personale o interessi sul posto contavano su informazioni, valutazioni, nonché mezzi di protezione e di misurazione dalla Svizzera. Di conseguenza i partner dell'analisi integrata della situazione con cui la CENAL era sempre in contatto, non erano costituiti dai "soliti sospetti", i partner principali della protezione della popolazione, ma anche da numerosi nuovi partner, fra cui il DFAE e le ambasciate sul posto. Si trattava ora di consolidare, sviluppare e curare questa rete di partner.



Non solo per questo Fukushima continuerà ad accompagnarci anche nel 2012. A seguito di questo incidente vengono ora verificate le basi legali per la protezione d'emergenza in Svizzera per mezzo del gruppo di lavoro interdipartimentale IDA NOMEX. Oltre ad occuparci dei nostri compiti quotidiani ed assicurare l'operatività 24 ore su 24 e 365 giorni l'anno, con 28 collaboratrici e collaboratori, e solo pochi specialisti è per noi una vera sfida poter contribuire con la nostra presenza e la nostra esperienza in tutti i progetti in corso. Ciononostante sono convinto che il nostro specifico punto di vista sia indispensabile per raggiungere dei miglioramenti concreti.

Oltre a Fukushima vi è stata una seconda pietra miliare nel 2011, lo Stato maggiore federale NBCN. La CENAL, in qualità di nucleo permanente di questo stato maggiore, si è assunta il compito di sviluppare i processi e le pianificazioni sulle quali appoggia il lavoro di questo stato maggiore in caso d'intervento. Questa struttura è stata avviata nel 2011. Lo sviluppo e l'implementazione dei processi, l'organizzazione e l'istruzione del personale sussidiario richiederanno ancora molto tempo ed energia. La prevenzione, lo sviluppo e l'aggiornamento dei piani d'intervento devono restare un compito permanente per tutti gli organi coinvolti affinché lo Stato maggiore federale possa assumere il suo ruolo nel caso di eventi NBC e catastrofi naturali di ampia portata.

Questo è l'ultimo rapporto annuale che posso presenterò. Dopo tre anni emozionanti, variati ed impegnativi, lascio la CENAL per tornare alla Difesa, dove dal 1° marzo 2012 avrò un compito nello sviluppo dell'esercito.

Durante gli ultimi tre anni è stato per me un grande privilegio poter dirigere la CENAL con le sue collaboratrici e i suoi collaboratori, ed essere coinvolto nel lavoro e nello sviluppo della protezione della popolazione svizzera con i rappresentanti di numerose organizzazioni partner.

Alain Vuitel, capo CENAL

	pagina
Prefazione	1
Punti salienti	
Fukushima: La Centrale nazionale d'allarme in azione	3
Nuovo Stato maggiore federale NBCN per la gestione di emergenze e crisi	11
Caduta dei satelliti UARS e ROSAT	13
Grande successo dei convegni sulla presentazione elettronica della situazione (PES)	15
Bilancio annuale 2011: Un anno segnato dall'incidente nucleare di Fukushima	16
Statistica del servizio di picchetto	17
Istruzione del servizio di picchetto	
Istruzione del nuovo servizio di picchetto	18
Esercitazioni	
Esercizio ECURIE Level 3: scambio di informazioni a livello europeo	20
Aeroradiometria 2011: Voli di misurazione della radioattività, soprattutto in Ticino	22
Personale	
Personale	24
Organigramma	25
Appendice	
Abbreviazioni	26

La Centrale nazionale d'allarme in azione

Dopo lo tsunami dell'11 marzo 2011 e il conseguente disastro nucleare di Fukushima, la CENAL ha prestato il suo intervento maggiore dall'epoca dell'incidente nucleare di Chernobyl (1986). Ha lavorato 24 ore su 24 per dieci giorni consecutivi e seguito l'evoluzione della situazione per alcuni mesi. Le sue priorità sono state proteggere i cittadini svizzeri in Giappone e assistere le organizzazioni partner sia in Svizzera che all'estero.

L'11 marzo 2011 si è verificato un forte sisma al largo del Giappone. Il terremoto di magnitudo 9.1 ha generato una serie di tsunami che si sono abbattuti sulla costa con onde di oltre dieci metri. La CENAL ha ricevuto immediatamente una notifica internazionale di terremoto.

Procedura in caso di terremoto all'estero

Il servizio di picchetto della CENAL si è subito preoccupata dello stato delle centrali giapponesi poiché era conoscenza del fatto che il Giappone copriva un terzo del suo fabbisogno energetico con più di cinquanta centrali nucleari. Il primo comunicato dell'autorità di vigilanza giapponese ha annunciato che tutte le centrali nucleari erano state spente, come previsto in simili casi, e che non sussistevano particolari problemi. Sono stati notificati anche i valori dell'accelerazione cui erano state esposte le centrali durante il sisma. Anche questi valori non indicavano particolari pericoli. Più tardi la CENAL ha ricevuto un messaggio secondo cui le autorità giapponesi avevano predisposto il piano d'emergenza nei pressi di due centrali nucleari situate sulla costa, senza però specificare lo stato degli impianti né il grado di pericolo. Per impiegare più risorse nella raccolta di informazioni, la CENAL ha quindi creato una squadra di coordinamento formata dai membri del servizio di picchetto, da un rappresentante della sezione Radioattività, da un rappresentante dell'Informazione e da un capo intervento. Questa squadra si è occupata soprattutto di valutare le informazioni disponibili e di acquisire nuovi dati. Ha cioè cercato di dare una risposta alle seguenti domande: che cosa si sapeva già? Che cosa si doveva ancora sapere? Sussistevano pericoli per la Svizzera o per i cittadini svizzeri all'estero? Quali dei nostri partner dovevano essere informati e in merito a cosa? Chi doveva comunicare quali contenuti alla popolazione?

Collaborazione tempestiva con i partner

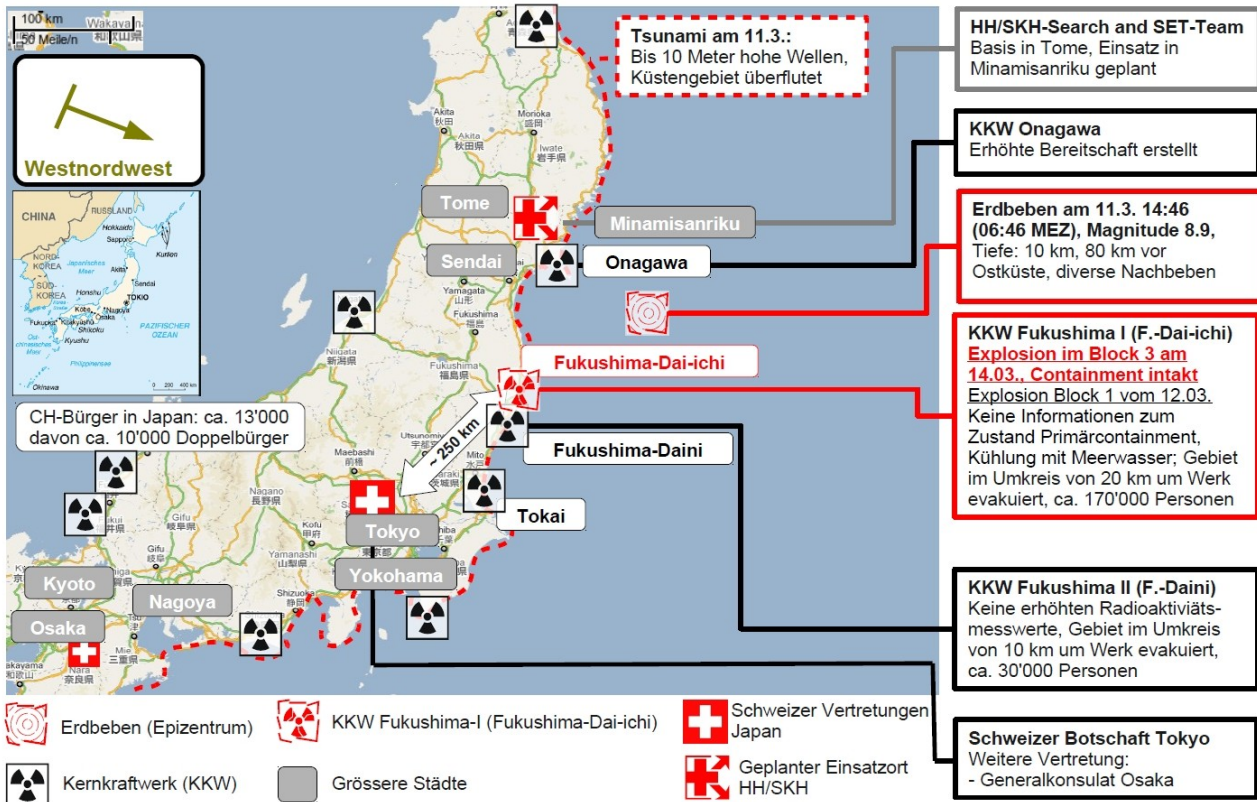
Per cercare di tracciare un quadro possibilmente preciso della situazione, la CENAL ha scambiato informazioni con i principali partner. Ha preso

contatto con l'IFSN, con il DFAE, che era responsabile per le raccomandazioni di viaggio per il Giappone, con MeteoSvizzera e con il Corpo svizzero di aiuto umanitario (CSA), che stava già preparando un intervento sul posto. La Segreteria generale del DDPS è stata informata sulle varie domande poste dai giornalisti. La CENAL ha caricato nella presentazione elettronica della situazione (PES) le poche informazioni attendibili per renderle accessibili a tutti gli organi competenti della Svizzera. Ha pubblicato una prima esposizione dei fatti sul suo sito web. Per mancanza di informazioni il resoconto era purtroppo breve: «Secondo le informazioni delle autorità giapponesi è stato spento un incendio nella centrale nucleare di Onagawa ed è stato parzialmente messo in atto il piano d'emergenza presso la centrale nucleare di Fukushima Daiichi, ma non si sono verificate fughe radioattive».

Esplosione nella centrale nucleare di Fukushima Daiichi

Venerdì 11 marzo la CENAL ha concluso una settimana di addestramento intensivo con lo SM CF CENAL, ma per la squadra di coordinamento il lavoro non era finito. Venerdì notte e sabato sono giunte molte informazioni poco attendibili o contraddittorie sulla situazione nelle centrali nucleari giapponesi. Si parlava di fughe imminenti o già avvenute di radioattività, di valori superiori alla norma in diverse regioni del Giappone, di sfollamenti e di problemi nelle centrali nucleari di Tokai, Onagawa, Fukushima Daiichi e Fukushima Daiichi, per un totale di dieci reattori di cui non si conosceva lo stato. La CENAL si è però attenuta alle fonti ufficiali che parlavano di stato d'allarme nelle centrali nucleari di Fukushima Daini e Fukushima Daiichi, ma rassicuravano che i gusci dei reattori erano rimasti intatti e che le fughe radioattive erano minime.

Mentre la squadra di coordinamento stava analizzando le informazioni nella sala di comando della CENAL, la CNN trasmetteva le prime immagini di un'esplosione avvenuta nel reattore



Con l'ausilio di carte della situazione la CENAL ha informato le autorità federali e cantonali in merito alle informazioni disponibili sugli eventi in Giappone. Nell'immagine la carta della situazione del 14 marzo, tre giorni dopo l'evento.

della centrale nucleare di Fukushima Daiichi. Ci si è subito resi conto che l'evento era più grave di quanto dichiarato dalle autorità giapponesi. Tutti i collaboratori della CENAL hanno pertanto ricevuto il seguente messaggio sul pager: «Esplosione nella CN di Fukushima. Entrate subito in servizio nel 213».

Per le settimane successive il locale 213, ossia la sala di comando della CENAL, è diventata il principale luogo di lavoro dei collaboratori della CENAL. L'intervento è iniziato con un'informazione sulle informazioni raccolte e sulle attività già svolte. Si trattava di acquisire nuove informazioni possibilmente attendibili: che cosa sapevano i Paesi limitrofi alla Svizzera? Ci erano prove di fughe radioattive? In caso affermativo, in che direzione si sarebbero propagate?

La CENAL è passata alle procedure in caso d'emergenza: ha pianificato tre turni di lavoro, annullato tutte le riunioni in agenda e organizzato il vitto per i collaboratori. La Direzione dello sviluppo e della cooperazione (DSC) ha chiesto alla CENAL di mettere a disposizione specialisti in radioattività per accompagnare la squadra del Corpo svizzero di aiuto umanitario (CSA) in Giappone. Vista la situazione, la CENAL non ha però potuto fare a meno dei suoi specialisti in sede. Si è infine riusciti a trovare un membro dello SM CF CENAL, l'unità di rinforzo militare della CENAL, per accompagnare la squadra del CSA.

Ampliamento della rete dei partner

La rete dei partner è stata ampliata per migliorare lo scambio d'informazioni e per essere in grado di aiutare i partner eventualmente minacciati. La priorità assoluta della CENAL era ovviamente quella di proteggere i cittadini svizzeri in Giappone.



Per le settimane successive il locale 213, ossia la sala di comando della CENAL, è diventata il principale luogo di lavoro dei collaboratori della CENAL (Foto: CENAL).

Vista la grande distanza tra la Svizzera e il Giappone, è stato infatti escluso un pericolo diretto per la popolazione svizzera. Eventuali fughe massicce di radioattività avrebbero piuttosto minacciato gli Svizzeri presenti nel Nordest del Giappone e a Tokio. La seconda priorità era raccogliere informazioni. La valutazione del pericolo effettivo e di un'eventuale propagazione della radioattività ad altri Paesi asiatici era possibile solo sulla base di informazioni attendibili.

La CENAL ha collaborato strettamente soprattutto con le seguenti organizzazioni partner: il Dipartimento federale degli affari esteri (con l'ambasciata di Tokio e per le raccomandazioni di viaggio), la Swiss (per i voli quotidiani da e verso Tokio) e la DSC (con la squadra del CSA operativa sul posto). Ha aggiornato più volte al giorno il suo sito web per informare l'opinione pubblica. Importanti destinatari delle informazioni erano gli Svizzeri presenti in Giappone, che venivano reindirizzati al sito della CENAL dal sito dell'ambasciata e dalle raccomandazioni di viaggio del DFAE. In questa fase la CENAL è stata interpellata soprattutto sulla situazione radiologica: sussistevano pericoli in Giappone? Erano previsti sffollamenti? Era meglio rinunciare a viaggi in Giappone? Era opportuno richiamare in patria i collaboratori trasferiti in Giappone? Chi viaggiava in Thailandia, Cina o Corea non correva alcun pericolo? La carenza di informazioni ha reso molto difficile una valutazione precisa. Ci si poteva basare solo sui calcoli della propagazione della radioattività, secondo cui le eventuali nubi radioattive si sarebbero temporaneamente spostate sul Pacifico.

Differenza di fuso orario

Domenica, tre giorni dopo il terremoto, il quadro della situazione si è fatto ancora più confuso. Circolavano sempre più notizie contraddittorie sullo stato delle diverse centrali nucleari. I media continuavano a trasmettere immagini dello tsunami e di vari danni secondari, per esempio di un grosso incendio scoppiato nella zona industriale di Tokio. La CENAL ha ricevuto solo pochi comunicati ufficiali da parte dell'Agenzia internazionale per l'energia atomica (AIEA). Nell'area della centrale nucleare di Onagawa sono stati misurati valori superiori alla norma, ma non era chiaro se dovuti a un problema alla centrale stessa o a fughe radioattive dalla vicina centrale di Fukushima Daiichi. Le informazioni importanti mancavano o erano disponibili solo in giapponese. L'allestimento delle prime tabelle, con valori estrapolati da questi documenti, ha richiesto molta perizia. Per capire meglio la situazione, la CENAL ha tracciato cronogrammi dei valori misurati in Giappone.

Domenica la CENAL si è resa conto che per la differenza di fuso orario la gestione del tempo costituiva una sfida difficile. Con i partner presenti in Giappone, e in particolare con l'ambasciata di Tokio, si comunicava in piena notte. Anche le informazioni delle autorità giapponesi arrivavano e venivano trattate prevalentemente di notte. La Swiss doveva basarsi sulla stima della situazione radiologica per programmare il volo delle tre del mattino verso il Giappone. Durante il giorno la CENAL comunicava con i partner europei e rispondeva alle domande dei giornalisti e della popolazione. Questo ritmo serrato di lavoro non permetteva di impiegare meno personale per il turno notturno, come previsto in caso di eventi che non concernono direttamente la Svizzera. Sono state quindi sfruttate tutte le risorse di personale disponibili. I collaboratori sono stati costretti a riorganizzare la loro vita privata e a disdire vacanze o impegni privati.

Mezzi di misurazione e di protezione per gli Svizzeri in Giappone

La fornitura di mezzi di misurazione e di protezione agli Svizzeri presenti in Giappone era una misura logistica prevista dalla missione prioritaria di proteggere i cittadini svizzeri. La CENAL ha procurato strumenti per misurare la radioattività, dosimetri e compresse allo iodio per il personale di bordo della Swiss sui voli verso Tokio, il personale dell'ambasciata, la squadra del CSA e il Comitato

internazionale della Croce Rossa (CICR). Ha inoltre contribuito a procurare ulteriori compresse allo iodio, che l'ambasciata ha distribuito ai cittadini svizzeri in Giappone. Ha inoltre fornito dei promemoria che informavano sulle possibili misure di protezione in caso di radioattività, in modo che gli Svizzeri presenti in Giappone fossero in grado di comprendere meglio le istruzioni delle autorità giapponesi e di prepararsi correttamente in caso d'emergenza.

La pressione dei media

Lunedì mattina si è verificata un'esplosione nel secondo reattore della centrale nucleare di Fukushima Daiichi, che ha inasprito la situazione in Giappone. Il rilascio della pressione ha causato anche in questo caso un'esplosione d'idrogeno. Dopo il fine settimana, i media hanno dato molto risalto a questa seconda esplosione.



Informazioni della CENAL nel telegiornale della Televisione Svizzera SF.

Soprattutto i media online e le emittenti radiofoniche locali hanno contattato la CENAL, che era però in grado di rispondere solo a una parte delle domande poste dai giornalisti. L'Ispettorato federale della sicurezza nucleare (IFSN) ha organizzato una conferenza stampa per spiegare la dinamica dell'incidente. La CENAL ha aggiornato più volte al giorno il suo sito web con informazioni delle autorità, stime dei pericoli, calcoli di propagazione e link con altri organi competenti. Il comunicato più importante per gli Svizzeri presenti nella regione colpita e nell'area di Tokio/Yokohama era la raccomandazione del DFAE di prendere in considerazione un rientro temporaneo in patria se la loro presenza in loco non era necessaria. Questa raccomandazione valeva soprattutto per le famiglie con bambini piccoli. Le autorità giapponesi hanno ordinato un'evacuazione nel raggio di 20 chilometri attorno alla centrale danneggiata e la permanenza in casa nel raggio da 20 a 30 chilometri.

La CENAL ha continuato a caricare nella PES le informazioni delle autorità all'attenzione di tutti i partner. Ha messo in ordine i valori misurati in Giappone per procedere a una prima analisi sistematica, da cui sono state dedotte punte elevate di radioattività, ma non emissioni continue.

La fuga più massiccia di radioattività

Martedì è esploso un terzo reattore. Secondo i comunicati ufficiali era stato danneggiato il guscio del reattore e si era liberata una quantità massiccia di radioattività. È inoltre giunta la notizia di un incendio nella vasca di raffreddamento di un altro reattore che si trovava in revisione. Le autorità giapponesi hanno di nuovo comunicato valori nettamente superiori alla norma.

Nello stesso giorno la squadra del CSA ha terminato il suo lavoro nella regione di Sendai a nord della centrale e si è diretta verso Tokio. È rimasta in costante contatto con la CENAL in modo da trasmettere subito informazioni su eventuali pericoli radiologici. Ha iniziato a effettuare misurazioni sul posto, che venivano comunicate alla CENAL per la valutazione.



Martedì è esploso un terzo reattore (Foto: tepco).

Non era ancora possibile prevedere un eventuale inasprimento della situazione. Le informazioni sui provvedimenti adottati dalle forze d'intervento sul posto e sulla loro efficacia erano lacunose. Apparentemente i lavori nelle centrali erano stati parzialmente sospesi e gli operai erano stati evacuati a causa della radioattività elevata. La CENAL ha raccolto altre informazioni per prevedere un'eventuale escalation. Che cosa sarebbe successo se fosse stato necessario sospendere completamente i lavori presso le centrali? Le

immagini che giungevano dal Giappone non promettevano niente di buono. Gli elicotteri delle Forze aeree giapponesi hanno versato acqua sui reattori danneggiati per tentare di raffreddarli, ma sono stati costretti a interrompere l'operazione a causa della radioattività elevata.

Sempre martedì una forte scossa d'assestamento ha colpito la centrale nucleare di Hamaoka con i suoi cinque reattori, ma le autorità locali hanno comunicato che la situazione era sotto controllo.

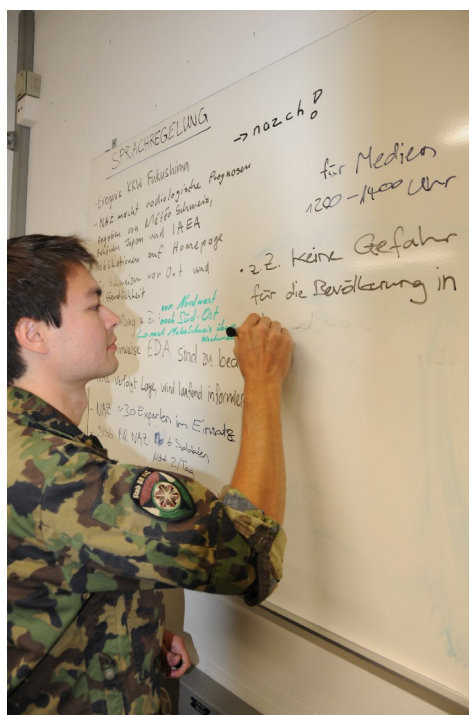
Rinforzo da parte dello SM CF CENAL e seduta dello SMF NBCN

Per far fronte alla mole di lavoro nei settori Informazione e Radioattività, è stata mobilitata una parte del rinforzo militare della CENAL. Grazie a una strategia di comunicazione, la sezione Informazione dello SM CF CENAL è riuscita a rispondere a tutte le domande della stampa e delle emittenti radiofoniche e televisive. Questo rinforzo ha permesso alla CENAL di assicurare 24 ore su 24 il picchetto telefonico per i giornalisti. Altri membri di stato maggiore hanno aiutato la sezione Radioattività a elaborare i valori radioattivi continuamente trasmessi dal Giappone.

Sulla base di questi dati sono stati calcolati i tempi per l'eventuale assunzione delle compresse allo iodio da parte degli Svizzeri in loco.

La Cancelleria federale ha coordinato la comunicazione tra i diversi organi federali. L'IFSN ha fornito informazioni sull'evoluzione degli eventi nelle centrali nucleari danneggiate, l'Ufficio federale della sanità pubblica sulla situazione radiologica in Svizzera e la CENAL sulla situazione in Giappone. Per informare i giornalisti e la popolazione sono state organizzate conferenze stampa ed è stato costantemente aggiornato il sito web contenente link con le informazioni di altri organi federali.

Si è riunito per la prima volta anche il neo SMF NBCN, istituito all'inizio dell'anno. Questo è formato dai direttori degli uffici competenti in caso di eventi nei settori: radioattività, biologia, chimica e pericoli naturali. Quale nucleo permanente di questo stato maggiore, la CENAL aveva il compito di convocare i membri e di informarli sulla situazione. Visto che non sussisteva alcun pericolo per la Svizzera, si trattava soprattutto di ripartire le competenze e i lavori concreti. Lo SMF NBCN ha redatto una tabella con le attività di tutti gli organi federali coinvolti nella gestione dell'evento e l'ha resa accessibile a tutti i partner.



Grazie a una strategia di comunicazione, la sezione Informazione dello SM CF CENAL è riuscita a rispondere a tutte le domande della stampa e delle emittenti radiofoniche e televisive (Foto: CENAL).

Il vento gira verso Tokio

Su incarico della CENAL, MeteoSvizzera ha effettuato i calcoli di propagazione della radioattività in Giappone. Il 18 marzo ha previsto che a partire dal 20 marzo il vento avrebbe girato verso Tokio. Fino a quel momento i venti soffiavano quasi sempre verso nord-est e sud-est in direzione del Pacifico, dove le sostanze radioattive si diluivano nel mare e nell'aria. Oltre all'inversione del vento erano previste forti piogge. Le sostanze radioattive spinte verso Tokio avrebbero potuto depositarsi al suolo con le precipitazioni. L'ambasciata svizzera di Tokio è quindi passata in primo piano. Le autorità locali avevano già emanato da alcuni giorni la raccomandazione di lasciare l'area di Tokio/Osaka e diverse ambasciate straniere avevano già spostato il loro personale a Osaka. Anche l'ambasciata svizzera ha spostato il suo personale da Tokio a Osaka su raccomandazione della CENAL.

I calcoli di propagazione effettuati da MeteoSvizzera su incarico della CENAL sono stati una base importante per stimare il pericolo. Nell'immagine la previsione calcolata il 18 marzo per la propagazione e la diluizione delle sostanze

radioattive il 23 marzo 2011.

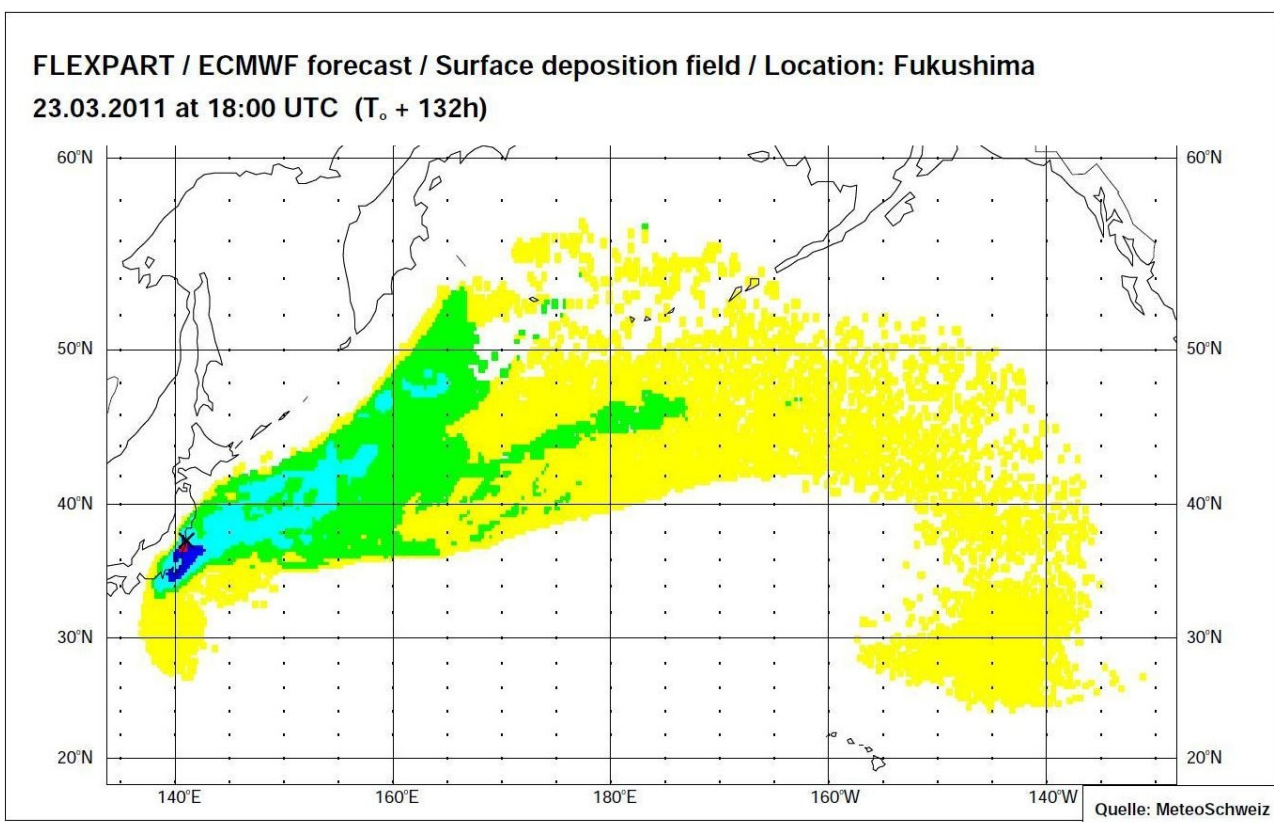
Quali considerazioni stavano dietro alla raccomandazione della CENAL di spostare l'ambasciata a Osaka? La CENAL ha fatto due riflessioni. Innanzitutto si è posta la domanda se in caso di pericolo imminente sarebbe stato possibile dare per tempo l'allarme all'ambasciata. Le stime delle possibili fughe radioattive dai reattori danneggiati e dalle vasche di raffreddamento variavano molto. Considerate le condizioni meteo sfavorevoli e le informazioni confuse sullo stato della centrale nucleare di Fukushima Daiichi, la CENAL ha concluso che sarebbe stata in grado di prevedere un pericolo per il personale dell'ambasciata solo al momento in cui sarebbero stati misurati valori elevati a Tokio. In questo caso il personale avrebbe corso il pericolo di rimanere bloccato senza protezione nel traffico generato dal flusso degli sfolati.

In secondo luogo si trattava di garantire l'esercizio dell'ambasciata. In caso di pericolo radiologico effettivo, nell'area di Tokio le possibilità di

spostamento sarebbero state molto limitate e i mezzi di comunicazione e di trasporto sarebbero stati sovraccarichi. Di conseguenza l'attività dell'ambasciata sarebbe stata molto ostacolata. Con lo spostamento a Osaka essa avrebbe invece potuto continuare a prestare i suoi servizi a favore dei cittadini svizzeri intenzionati a lasciare il Giappone.

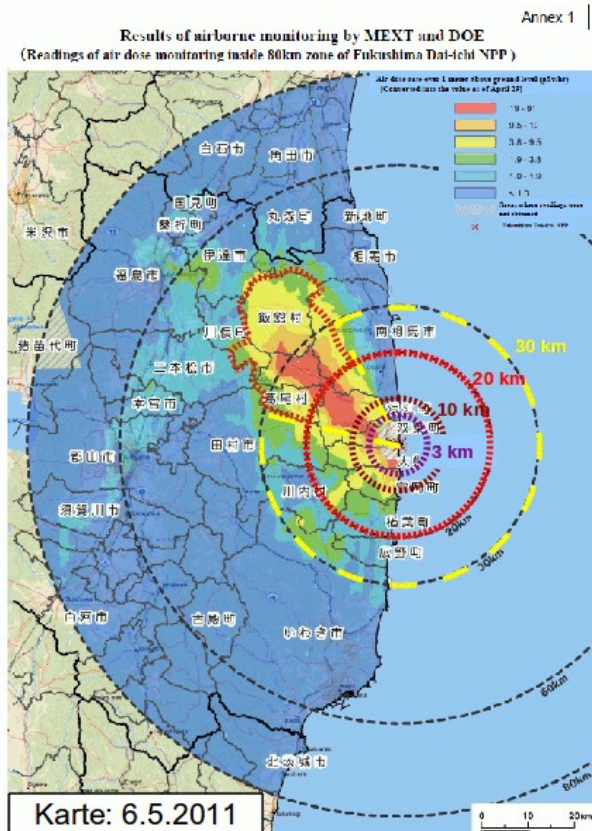
Inizialmente le misure adottate dai diversi Paesi non erano coordinate. Le missioni delle ambasciate e le raccomandazioni di viaggio non erano uniformi. Il coordinamento tra le ambasciate ha cominciato a funzionare solo con la decisione di spostare le ambasciate in un luogo più sicuro. Le autorità austriache, tedesche e svizzere hanno infatti rilasciato la stessa raccomandazione per il trasferimento delle loro ambasciate.

Nonostante l'inversione del vento, gli abitanti di Tokio non correvano pericoli poiché le fughe radioattive dai reattori erano diminuite. Nei giorni successivi la situazione sul posto è migliorata anche per quanto riguarda l'informazione. Dal Giappone sono rapidamente giunte informazioni



I calcoli di propagazione effettuati da MeteoSvizzera su incarico della CENAL sono stati una base importante per stimare il pericolo. Nell'immagine la previsione calcolata il 18 marzo per la propagazione e la diluizione delle sostanze radioattive il 23 marzo 2011.

sempre più esaustive sui valori misurati e sulle contromisure adottate. Il raffreddamento dei reattori danneggiati cominciava a dare i primi risultati.



I valori aeroradiometrici, che mostrano la contaminazione nella regione attorno alla centrale nucleare di Fukushima Daiichi, sono stati comunicati solo in maggio. In Svizzera l'aeroradiometria compete alla CENAL, che è in grado di entrare in azione nel giro di poche ore.

La CENAL ha lavorato su tre turni per oltre dieci giorni. In seguito il suo servizio di picchetto ha continuato a monitorare per alcuni mesi la situazione in previsione di eventuali inasprimenti. Ha raccolto e analizzato, dapprima quotidianamente e poi settimanalmente, le notizie concernenti l'evento e ha caricato le informazioni principali nella PES. Per molti partner i dati forniti dalla CENAL, che fungeva da National Contact Point, costituivano un'importante base di lavoro.

La CENAL ha seguito, con i suoi specialisti, l'evoluzione della situazione in Giappone fino alla fine dell'anno. In seguito ha continuato ad

aggiornare il suo sito web a scadenza mensile e a pubblicare documenti importanti nella PES. Le informazioni principali concernevano l'estensione delle zone di pericolo e le restrizioni nel campo degli alimenti adottate in Giappone. Le carte aeroradiometriche mostravano l'estensione delle regioni del nord-est colpite dall'evento.

Primi insegnamenti tratti dal disastro di Fukushima per la Svizzera

Il disastro di Fukushima è stato un evento complesso che ha dimostrato in modo drammatico quanto siano vulnerabili le società molto industrializzate e interconnesse. Il forte terremoto ha scatenato un effetto domino. Ha generato uno tsunami che si è abbattuto sulla costa spazzando via villaggi, strade e ferrovie. Ha distrutto infrastrutture causando blackout e interrompendo le comunicazioni. Una delle conseguenze più gravi è stato l'incidente nucleare multiplo di Fukushima, che le autorità hanno dovuto fronteggiare in condizioni molto difficili.

Dal disastro di Fukushima la CENAL può trarre due tipi d'insegnamenti per la protezione d'emergenza in Svizzera. Innanzitutto può dedurre come migliorare la gestione di un simile evento in Svizzera.

Nel maggio 2011 il Consiglio federale ha istituito il gruppo di lavoro interdipartimentale per verificare le misure di protezione d'emergenza in caso di eventi estremi in Svizzera (IDA NOMEX). La CENAL partecipa attivamente questi lavori. Sulla base dell'esperienza di Fukushima si tratta di riesaminare ed eventualmente di rielaborare le basi legali su cui si fonda la protezione d'emergenza in Svizzera.

In secondo luogo, visto che gli eventi di Fukushima non fanno che confermare alcuni problemi già individuati in Svizzera, bisogna assolutamente continuare i progetti in corso. Vi rientrano ad esempio le direttive dell'UFPP per l'evacuazione della popolazione in caso d'incidente in una centrale nucleare, che dovranno illustrare le procedure e i tempi di sfollamento delle zone situate attorno alle centrali nucleari svizzere.

Si deve inoltre continuare ad attribuire particolare attenzione al problema dell'interruzione delle comunicazioni. In Giappone si è visto che i blackout di corrente e della telefonia hanno messo parzialmente fuori uso la rete di misurazione della radioattività e ostacolato la comunicazione tra gli organi coinvolti nella gestione degli eventi. È un problema che deve risolvere anche la Svizzera. La messa in atto del piano per proteggere queste

infrastrutture critiche sarà quindi un compito importante per il prossimo futuro.

Nelle esercitazioni occorre integrare scenari complessi con pericoli che non si esauriscono con il primo evento e la cui gestione avviene in condizioni difficili. L'esercizio sismico SEISMO del maggio 2012 tiene parzialmente conto di queste esigenze. Anche gli esercizi interni della CENAL devono contemplare simili scenari.

Gli eventi complessi sono infatti molto impegnativi per il personale della CENAL. Al contrario dei sinistri con conseguenze dirette sulla Svizzera, nel caso di eventi complessi all'estero continuano normalmente i lavori quotidiani in seno all'amministrazione. Il personale deve far fronte a una doppia mole di lavoro. Lo SM CF CENAL è quindi molto importante per aumentare la capacità di resistenza della CENAL.

Insegnamenti tratti da Fukushima nel caso di eventi simili

Dal disastro di Fukushima si traggono gli insegnamenti qualora si verificassero altri incidenti

nucleari in Paesi molto lontani dalla Svizzera. Si è infatti visto che nonostante la distanza di circa 10'000 km, le autorità nazionali hanno dovuto svolgere vari compiti anche se non sussisteva un pericolo radiologico per la Svizzera. Si è trattato di garantire la protezione del personale dell'ambasciata svizzera, della squadra svizzera di salvataggio e della comunità svizzera in Giappone (ca. 2'000 persone). Sono stati inoltre colpiti gli interessi economici svizzeri nella regione di Tokio.

Le autorità svizzere si sono preoccupate di offrire assistenza e consulenza alle cerchie colpite. La stretta collaborazione tra il DFAE e la CENAL si è dimostrata valida e dovrà essere rafforzata.

Sulla base di questa esperienza occorre disciplinare i compiti e i processi degli organi federali e delle forze d'intervento anche in vista di incidenti nucleari all'estero senza conseguenze radiologiche dirette per la Svizzera. La CENAL partecipa a questi lavori nell'ambito della commissione per la protezione NBC e dello Stato maggiore federale NBCN.

Nuovo Stato maggiore federale NBCN per la gestione di emergenze e crisi

All'inizio dell'anno è entrata in vigore l'Ordinanza sull'organizzazione di interventi in caso di eventi NBC e di catastrofi naturali. Essa prevede in particolare l'istituzione dello Stato maggiore federale NBCN (SMF NBCN). Questo è composto dai direttori degli uffici federali competenti e dai rappresentanti dei Cantoni e dell'esercito. In caso d'evento, coordina i provvedimenti e prepara le basi decisionali per il Consiglio federale. Dopo l'incidente nucleare di Fukushima e alcuni workshop è stato tracciato un primo bilancio del suo operato.

La CENAL costituisce il nucleo permanente dello SMF NBCN. È incaricata di raccogliere, analizzare e rappresentare informazioni rilevanti per la protezione della popolazione e funge quindi da organo d'allerta per lo Stato maggiore federale. In caso d'evento, informa la presidenza dello Stato maggiore federale e convoca i suoi membri. Essendo sempre pronta a reagire, essa è inoltre responsabile di ordinare le misure immediate per proteggere la popolazione (in gergo tecnico si parla di fase di «gestione dell'emergenza»). A tal fine si basa su decisioni riservate, ossia su precisi criteri che la legittimano a dare l'allarme alla popolazione e a ordinare le misure di protezione.

Con la convocazione dello SMF NBCN inizia la seconda fase della gestione dell'evento: la «gestione della crisi». Questa fase è finalizzata a limitare le conseguenze dell'evento, ripristinare le funzioni vitali della società e favorire il ritorno alla normalità. A seconda della gravità dell'evento, può durare da pochi giorni a più settimane o mesi.

Oltre al suo ruolo nella gestione dell'emergenza, la CENAL funge anche da nucleo dello Stato maggiore federale affinché la gestione dell'emergenza e la gestione della crisi siano coordinate in modo ottimale da un'unica istituzione. Essa è quindi responsabile dell'istituzione e dei preparativi dello Stato maggiore federale già in tempi normali. Per istituirlo definitivamente ci vorranno ancora tre anni (2014).

Prima riunione durante l'emergenza Fukushima

Lo Stato maggiore federale è già entrato in azione per la prima volta lo scorso maggio per valutare le conseguenze dell'incidente nucleare di Fukushima sulla Svizzera e coordinare gli eventuali provvedimenti. Visto che non sussisteva alcun pericolo diretto per la Svizzera, si è poi deciso di non impiegare l'intero SMF NBCN, ma solo il comitato NBCN ampliato per compiere un'analisi complessiva dell'evento e documentare le misure

adottate dai vari organi, così da fare il punto sui lavori in corso ed evitare doppioni. La CENAL ha seguito ininterrottamente l'emergenza per dieci giorni consecutivi, ha fornito consulenza in materia di radioattività e informazioni uniformi agli organi federali coinvolti e ha contribuito a informare la popolazione.

Elaborazione di strategie per gestire gli eventi

Esperienze fatte in Svizzera e all'estero dimostrano che nelle società altamente interconnesse le catastrofi causano spesso, per effetto domino, molti effetti collaterali e secondari. Anche il terremoto del Giappone conferma questo riscontro. Il sisma e il conseguente tsunami hanno non solo devastato intere regioni costiere, ma anche danneggiato numerose centrali nucleari innescando una serie d'incidenti nucleari. Inoltre i guasti ai sistemi di telecomunicazione hanno reso estremamente difficile la gestione di tutte queste emergenze. Le autorità giapponesi hanno dovuto affrontare più compiti nello stesso tempo: assistere migliaia di evacuati, stabilizzare le centrali nucleari, ripristinare le aree distrutte, limitare gli effetti della radioattività ed evitare una penuria di elettricità.

Per gestire simili scenari bisogna considerare sin dall'inizio tutte le possibili conseguenze e adottare tempestivamente le contromisure necessarie. Nel mese di luglio lo SMF NBCN ha quindi organizzato per la prima volta un workshop per discutere questi aspetti. Esperti di tutti gli organi competenti hanno valutato le possibili conseguenze di determinati scenari e definito le relative procedure da seguire. Lo scopo di queste discussioni è formulare una strategia di gestione interdipartimentale che possa servire da linea guida in caso d'evento e che definisca le misure da adottare già nella prima fase dell'evento.

L'approccio interdisciplinare dello SMF NBCN permette di coinvolgere nelle discussioni anche organi non direttamente competenti, in modo che

sappiano come procedere nel caso vengano loro affidati dei compiti. Diventano inoltre più chiare le interazioni tra i diversi settori operativi. Durante il workshop estivo è stato formulato un primo progetto per la strategia di gestione di un incidente nucleare in Svizzera, che descrive le varie problematiche molto più in dettaglio dei piani d'intervento vigenti. Questi si limitano infatti alle procedure da seguire nelle prime ore e alla gestione delle conseguenze dirette dell'evento.

Primo bilancio dell'operato dello SMF NBCN

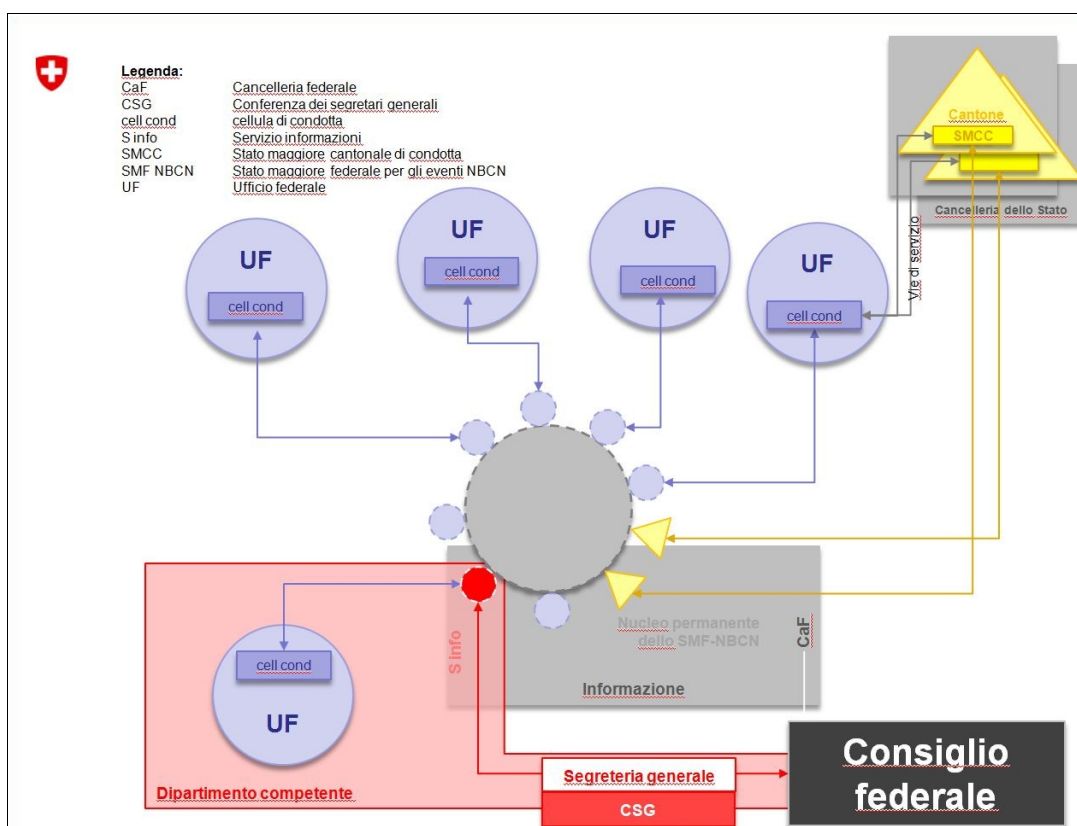
Dalle esperienze finora fatte si possono dedurre tre fattori di successo che permetteranno allo SM NBCN di gestire in modo più efficiente grosse catastrofi in Svizzera.

In primo luogo le strategie di gestione degli eventi devono essere sviluppate insieme a tutti gli organi competenti. Per gestire eventi complessi è importante che i cardini della strategia di gestione siano ben definiti. Occorre analizzare gli scenari già in tempi normali per stimare le possibili conseguenze e definire le misure immediate da adottare in caso d'evento. Nello SMF NBCN deve

quindi confluire il know-how di tutti gli organi competenti.

In secondo luogo gli organi che prendono le decisioni devono essere ben integrati e informati. I piani d'intervento sono efficaci soltanto se gli organi decisionali e i rispettivi collaboratori conoscono almeno i loro punti principali. Altrimenti si corre il rischio di agire in modo improvvisato e di sprecare tempo e risorse per mettersi d'accordo su come procedere.

In terzo luogo bisogna definire un ordine di priorità per le attività dello Stato maggiore federale. Le risorse per organizzare ed eseguire i diversi lavori sono infatti limitate. D'intesa con tutti gli organi competenti si dovrà quindi decidere secondo quale ordine di priorità eseguire i lavori, analizzare gli scenari ed elaborare le strategie. L'esercizio SEISMO 12 e l'esercizio della rete integrata per la sicurezza 14 permetteranno di raccogliere nuove esperienze nel campo dei preparativi e delle strategie di gestione degli eventi.



Lo Stato maggiore federale NBCN riunisce a un unico tavolo i rappresentanti dei Cantoni e degli organi federali competenti, coordina le misure a livello federale e prepara le basi decisionali per il Consiglio federale.

Caduta dei satelliti UARS e ROSAT

Le cadute del satellite americano UARS e del satellite tedesco ROSAT sono state annunciate con largo anticipo dalla NASA (National Aeronautics and Space Administration) e dall'agenzia spaziale tedesca (DLR, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt). Quale organo federale competente in caso di caduta di satelliti, la CENAL ha creato un nucleo operativo incaricato di raccogliere dati sulla traiettoria dei satelliti e di monitorare la situazione. Il suo compito principale era fornire ai partner della protezione della popolazione, in particolare ai corpi di polizia cantonali, informazioni aggiornate e istruzioni sulle procedure da seguire in caso di caduta di frammenti in Svizzera. A titolo preventivo è stata informata anche l'opinione pubblica.

Il lancio del satellite artificiale russo Sputnik 1 nell'ottobre del 1957 segnò l'inizio dell'era spaziale. Dall'inizio degli anni '60 ad oggi sono stati lanciati nell'orbita terrestre molti satelliti per gli scopi più diversi, dai satelliti spia a quelli televisivi o per la ricerca. Attualmente attorno alla Terra ruotano circa un migliaio di satelliti operativi, ma anche una grande quantità di rottami e satelliti fuori uso. Mentre quelli più piccoli si disintegrano completamente al rientro nell'atmosfera, frammenti di quelli più grandi possono raggiungere la superficie terrestre.

La caduta di un satellite è connessa a molte variabili

Prevedere esattamente dove e quando cadrà un satellite è impossibile a causa del numero elevato di fattori imprevedibili (attività solare, forte movimento rotatorio del satellite, ecc.) con cui è connesso il rientro nell'atmosfera. In una fase precoce del rientro, il luogo dell'impatto potrebbe essere ovunque. Se alcuni frammenti raggiungeranno effettivamente la Terra può essere calcolato con modelli che tengono conto delle dimensioni e del tipo di materiale delle singole parti del satellite.

Le previsioni sul punto d'impatto diventano più precise con l'avvicinarsi del satellite alla Terra. Poco prima del suo rientro è possibile ridurre la potenziale zona d'impatto alle aree che il satellite sorvola durante un'orbita al massimo. Si tratta di una fascia della larghezza di circa 150 km attorno al globo. Una volta che il satellite entra nell'atmosfera, i suoi frammenti possono cadere su una zona molto estesa. Per l'impatto del satellite ROSAT è stata calcolata una superficie pari a tre volte la Svizzera, in cui sarebbero però caduti solo una dozzina di frammenti. Il rapporto tra zone edificate e non edificate riduce notevolmente il rischio di danni.



Il satellite tedesco ROSAT (foto: DLR)

La NASA e la DLR avevano calcolato che alcuni frammenti dei satelliti UARS e ROSAT avrebbero raggiunto la superficie terrestre. Per la CENAL era quindi importante sapere se contenessero sostanze radioattive o tossiche come l'idrazina, un propellente utilizzato per i satelliti. Per i soccorritori eventualmente chiamati ad intervenire sarebbe stato importante avere informazioni possibilmente precise in merito. Le autorità svizzere avrebbero inoltre avuto l'obbligo di notificare la caduta di eventuali frammenti ai proprietari, che in base alle convenzioni internazionali sarebbero state rispettivamente la NASA e la DLR.

Una buona collaborazione è fondamentale

Nella fase critica, vale a dire nelle due settimane precedenti la caduta, la CENAL è rimasta in contatto permanente con il Centro europeo delle operazioni spaziali (ESOC) di Darmstadt e ha pubblicato informazioni aggiornate a favore delle autorità sulla presentazione elettronica della situa-

zione (PES). L'opinione pubblica è stata informata con un comunicato stampa e le ultime informazioni sono state costantemente pubblicate sul sito della CENAL (www.cenal.ch). I media svizzeri non hanno però seguito con la stessa attenzione i due casi: la caduta di UARS ha suscitato un grande interesse mediatico, mentre ROSAT è precipitato nell'Oceano

Indiano senza quasi fare notizia.

La CENAL ha potuto mettere a frutto l'esperienza acquisita durante questi due casi poco tempo dopo per seguire la caduta della sonda russa Phobos-Grunt.

Grande successo dei convegni sulla presentazione elettronica della situazione (PES)

In caso di eventi straordinari, la presentazione elettronica della situazione (PES) funge da piattaforma per lo scambio di informazioni tra Confederazione e Cantoni. Grazie alla varietà dei temi trattati, i convegni sulla PES tenutisi in primavera hanno soddisfatto i partecipanti di tutti i Cantoni.

Lo scorso mese di maggio si sono tenuti gli annuali incontri informativi sulla PES: il 10 e l'11 in tedesco, il 31 in francese. Questo forum, cui partecipano rappresentanti dei corpi di polizia cantonali, delle organizzazioni cantonali di condotta, della CENAL e di altri partner, serve a discutere temi legati all'impiego e allo sviluppo della PES.

Quest'anno, gli argomenti principali sono stati le epizootie, gli incidenti nelle centrali nucleari svizzere e le allerte maltempo di MeteoSvizzera.

Daniela Hadorn dell'Ufficio federale di veterinaria (UFV) ha presentato il programma dell'esercitazione NOSOS, che prevede per la prima volta l'uso della PES come piattaforma principale per lo scambio di informazioni in caso di un'epizootia. Alla conferenza sono seguite informazioni dettagliate sul tema «Crisi veterinarie», in particolare sull'afra epizootica, che rappresenta una delle principali minacce per gli animali da allevamento in Svizzera, nonché sulla collaborazione e sulla ripartizione dei compiti tra Confederazione e Cantoni in caso di epizootie.

A propos du scénario impliquant un accident de CN In relazione allo scenario «Incidente in una CN svizzera» sono state trattate le procedure d'allarme, le misure di protezione e la ripartizione dei compiti tra Confederazione, Cantoni, Comuni e imprese nelle regioni interessate.

Novità nel campo delle allerte maltempo

I relatori di MeteoSvizzera hanno presentato le novità nel campo delle «allerte maltempo». Essi hanno spiegato in particolare l'ampliamento e le modifiche dei prodotti d'allarme offerti ai Cantoni, le nuove regioni d'allarme, le soglie d'allerta e i comunicati d'allerta soggetti all'obbligo di diffusione da parte delle emittenti radiotelevisive (allerte SOV).

L'ampia partecipazione di tutti i cantoni dimostra che la PES riveste un ruolo importante. Ogni anno riscontrano grande interesse anche gli approfondimenti di temi vari.



I partecipanti al convegno sulla PES nel centro operativo della CENAL.

Bilancio annuale 2011: Un anno segnato dall'incidente nucleare di Fukushima

Il numero totale dei casi segnalati alla Centrale nazionale d'allarme (CENAL), una divisione dell'Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP), nel 2011 è stato nettamente inferiore rispetto all'anno precedente. È stato un anno segnato dall'incidente nucleare di Fukushima in Giappone. La CENAL ha lavorato incessantemente per dieci giorni e ha continuato a monitorare per mesi la situazione. Oltre a quest'evento ha seguito in particolare la caduta di due satelliti.

Nel 2011 sono stati notificati 505 casi (rispetto ai 607 del 2010) alla Centrale nazionale d'allarme (CENAL). Sono diminuiti nettamente i comunicati d'allerta per pericoli naturali che sono stati trasmessi dagli organi federali alla CENAL e da questa ai Cantoni minacciati e agli altri partner. Il motivo risiede nel nuovo ritmo di notifica che prevede la diffusione di un numero inferiore di comunicati spesso aggiornati. Sono stati segnalati anche meno incidenti presso impianti nucleari esteri.

Nel 2011 la CENAL ha prestato il suo intervento più impegnativo dall'epoca dell'incidente nucleare di Chernobyl (1986). In seguito allo tsunami del 10 marzo 2011 e all'incidente nucleare di Fukushima ha lavorato incessantemente per dieci giorni per seguire l'emergenza. Il suo compito principale era garantire la sicurezza degli Svizzeri presenti in Giappone. A tal fine ha collaborato strettamente con l'ambasciata svizzera di Tokio e le squadre svizzere intervenute sul posto e ha fornito consulenza in materia di radioattività a vari organi. Per proteggere i cittadini svizzeri che si trovavano in Giappone ha messo a disposizione compresse allo iodio,

apparecchi di misurazione e materiale informativo. Il suo sito web costantemente aggiornato è stato consultato più volte al giorno soprattutto dagli Svizzeri presenti in Giappone.

La CENAL ha informato costantemente le autorità nazionali con resoconti aggiornati, basati sulle informazioni delle autorità giapponesi, sui valori misurati in Giappone e nei paesi confinanti e sui propri calcoli di propagazione della radioattività.

Nei momenti di punta, il personale di milizia dello stato maggiore militare CENAL ha rinforzato i 28 collaboratori della CENAL. Dopo la fase acuta di dieci giorni, la CENAL ha continuato a monitorare la situazione fino alla fine dell'anno pubblicando resoconti settimanali.

In autunno la CENAL ha seguito la caduta di due satelliti. Un nucleo della CENAL era in contatto con l'Agenzia spaziale europea (ESA) per informare le autorità federali e cantonali sulla traiettoria dei satelliti e sulla modalità di recupero di eventuali frammenti caduti in Svizzera.

Eventi notificati nel 2011¹

Eventi	Attività secondo la valutazione delle notifiche					Totale
	Nessun provvedimento	Complemento d'informazione	Mobilizzazione di mezzi esterni	Lavoro in gruppo CENAL	Totale	
Centrali nucleari	94	4	1	2	101	
Sorgenti radioattive (smarrite, localizzate e confiscate)	4				4	
Terrorismo/minaccia NBC (anche sospetti) ed eventi militari	22				22	
Incidenti nei settori dell'industria e della medicina	13				13	
Incidenti di trasporto	3				3	
Minaccia ambientale / Eventi naturali (Terremoti, ecc.)	39	1		1	41	
Altri incidenti (Interruzioni di rete, ecc.)	6	2		2	10	
Centrali nucleari ²	31				31	
Sorgenti radioattive (smarrite, localizzate e confiscate)					0	
Terrorismo /minaccia NBC (anche sospetti)					0	
Incidenti nei settori dell'industria e della medicina		3	2		5	
Incidenti di trasporto		2		2	4	
Terremoti		11			11	
Eventi naturali / Maltempo		237			237	
Altri incidenti (sbarramenti idrici, interruzioni di rete, ecc.)	22	1			23	
Totale	234	261	3	7	505	

¹ Non comprese nella statistica: test delle sonde, errori di trasmissione dati, test di collegamento, messaggi a sfondo politico, comunicati stampa, notifiche relative ad eventi anteriori, arresti previsti o annunciati di centrali nucleari ecc.

² Eventi soggetti all'obbligo di notifica segnalati dall'ispettorato federale della sicurezza nucleare (IFSN).

Istruzione del nuovo servizio di picchetto

L'istruzione del servizio di picchetto presso la CENAL dura praticamente un anno. Le priorità sono da un lato la trasmissione di conoscenze delle diverse sezioni e dall'altra l'elaborazione di scenari. Non si deve inoltre trascurare l'importanza delle organizzazioni partner. Flurin Simeon della sezione Informazione ha assolto questa formazione nel 2011.

Dopo un anno presso la CENAL ci siamo: a gennaio 2011 è iniziata la mia formazione per il servizio di picchetto. Finalmente! Durante il rapporto del lunedì della CENAL dove venivano spiegati i diversi interventi del picchetto della settimana precedente, come futuro membro di un picchetto mi sono sempre chiesto come avrei reagito se al posto d'allarme CENAL (PA CENAL) avessi ricevuto una notifica di terremoto con magnitudo 6.9. L'attività del servizio di picchetto della CENAL è interessante e stimolante perché quando si fa parte di un picchetto si ricevono notifiche di ogni genere che devono essere sottoposte a una prima valutazione. Si tratta di notifiche d'aumento della radioattività e di problemi nelle centrali nucleari, di terremoti ed altri pericoli naturali e perfino di eventi speciali come la minaccia di una caduta di satellite o la panne subita da un sottomarino atomico. L'abilità consiste nel prendere le decisioni giuste al momento giusto. Devo reagire, raccogliere altre informazioni, dare disposizioni, convocare i rinforzi oppure devo semplicemente prendere atto della notifica?

Il picchetto dispone di un manuale che definisce la base decisionale di moltissimi processi. In caso di terremoto, per esempio, occorre trasmettere la relativa informazione ai Cantoni in cui il terremoto è stato percepito tramite Vulpus, un sistema di posta elettronica protetta. Se i sismi sono più forti, occorre avvertire anche altri organi: con l'ausilio di una carta scalare il picchetto deve stabilire se è stato raggiunto un livello tale da dover informare subito telefonicamente l'Ufficio federale dell'energia, Sezione sbarramenti. Se la magnitudo in Svizzera è uguale a 5 o maggiore, tutta la CENAL dev'essere convocata via pager. Nel manuale di picchetto sono riportate anche altre istruzioni di lavoro simili e in parte ancora più dettagliate. È importante che il picchetto non agisca solo secondo le istruzioni, ma che pensi anche in modo autonomo per poter decidere conformemente alla situazione. L'istruzione deve garantire una preparazione ottimale del picchetto.

Il posto d'allarme CENAL (PA CENAL)

Già durante la prima giornata di formazione il programma prevedeva una visita al posto d'allarme della CENAL (PA CENAL). Qui arrivano tutte le notifiche alla CENAL, la chiamata telefonica di un capo intervento e la mail ECURIE (sistema dell'Unione Europea per lo scambio di informazioni in caso di situazioni d'emergenza radiologiche). Prioritarie erano la conoscenza reciproca, il funzionamento del PA CENAL e la ripartizione dei ruoli fra il PA CENAL e la CENAL stessa. Nel corso di questa visita si poteva vedere l'importanza della padronanza dei mezzi tecnici e dei programmi informatici ai fini dello svolgimento del lavoro quotidiano, poiché il PA CENAL registra tutte le notifiche in un sistema, prima che queste vengano analizzate dal picchetto.

Acquisire competenze nel settore della radioattività

Visto che la CENAL ha le più ampie competenze nel settore della radioattività, della massima importanza sono le procedure in caso di incidente in una centrale nucleare. Durante le prime ore la CENAL deve garantire la protezione della popolazione. Il picchetto deve quindi reagire molto in fretta e sapere subito che cosa fare. Nel caso di un tale evento il margine di manovra è disciplinato nella legge e le decisioni riservate ben definite. In caso d'incidente presso una centrale nucleare svizzera, la CENAL riceve la notifica dall'Ispettorato federale della sicurezza nucleare (IFSN). Inizia qui l'istruzione dei nuovi picchetti che devono conoscere i codici utilizzati nei vari incidenti.

Per una persona che non è un fisico è soprattutto interessante, ancorché non semplice, la stima della dose in caso d'aumento della radioattività. Le basi dell'istruzione sono state create in questo senso, ma sempre con l'opzione che in caso d'aumento della radioattività si possa ricorrere a uno specialista della sezione Radioattività. Tutta l'organizzazione di picchetto della CENAL è strutturata in modo tale da permettere, in caso d'insicurezza, di ricorrere anche in piena notte a degli esperti del

rispettivo campo specialistico.

Istruzione della persona competente in radio-protezione

Uno dei pochi blocchi di più giorni è costituito dall'istruzione delle persone competenti in radio-protezione. Questo corso di due o tre settimane ha luogo presso l'Istituto Paul Scherrer. Tutte le persone che faranno parte di un picchetto devono assolverlo, onde imparare le basi legali in materia di radioattività e radioprotezione. È una buona occasione per scambiare idee con specialisti che nella loro vita quotidiana sono costantemente confrontati con sostanze radioattive. Di regola, questa formazione è riservata a persone provenienti dall'industria e dalla ricerca, o che fanno parte di un organo delle autorità federali.

Dallo scenario al successo

Un grosso blocco dell'istruzione era consacrato alla discussione degli scenari. Dal momento che la CENAL si è confrontata con tutta una serie di eventi, questa è stata sicuramente una delle sequenze più istruttive. Non appena in possesso della prima notifica, gli istruttori potevano valutare la reazione del picchetto da istruire. Un bagaglio d'esperienza, quello degli istruttori, che unito alla curiosità delle persone nuove può dar luogo a numerose e interessanti discussioni sulle attività e sulle possibilità di un picchetto. Questi istruttori sono fra l'altro anche collaboratrici e collaboratori della CENAL ed esperti nel servizio di picchetto. L'istruzione viene in gran parte organizzata all'interno ed è quasi sempre orientata a esempi pratici. Sono proprio l'analisi di eventi passati e la discussione che creano le conoscenze basilari per i compiti di picchetto.

Le organizzazioni partner, organi garanti per il funzionamento della CENAL

Della massima importanza la visita di organizzazioni partner della CENAL, la collaborazione tra la CENAL e gli organi federali e cantonali, ma anche privati. Per la CENAL è infatti importante avere un buono scambio di informazioni, non da ultimo per poter riassumere e mostrare, in caso d'evento di ampia portata, la situazione in Svizzera nella Presentazione elettronica della situazione (PES). Durante la visita delle organizzazioni partner, nel nostro caso della centrale d'intervento della polizia cantonale di Zurigo e di Swissgrid, si è subito voluta conoscere la struttura delle altre organizzazioni d'intervento e dei relativi processi. Le presentazioni delle organizzazioni partner hanno lasciato un segno indelebile evidenziando l'importanza di una buona collaborazione durante un evento.

L'istruzione dei picchetti dura molto più di un anno ...

Conclusa l'istruzione concernente il servizio di picchetto durata un anno, mi sono reso conto di dover continuare l'apprendimento ad ogni servizio di picchetto e ad ogni intervento. È importante poter affrontare i casi con una mente aperta e chiedere una seconda opinione se necessario. Una cosa è certa: ci saranno sempre dei casi di cui non si conosce nulla. Occorre allora essere flessibili, chiedere a qualcuno, prendere accordi con le organizzazioni partner e contare sul fatto che l'istruzione di picchetto è stata la base di una sana riflessione.

Esercizio ECURIE Level 3: scambio di informazioni a livello europeo

Un incidente nella centrale nucleare svedese di Oskarshamn ha fatto da scenario all'esercizio della rete europea ECURIE, svolto nel mese di febbraio del 2011. La CENAL vi ha partecipato con un nucleo operativo composto da rappresentanti di varie unità per esercitare lo scambio di informazioni a livello internazionale. Sulla base delle informazioni pervenute, ha compiuto calcoli di propagazione, allestito carte della situazione e redatto comunicati stampa.

Il 2 e 3 febbraio 2011 le autorità svedesi hanno organizzato un'esercitazione d'emergenza il cui scenario prevedeva un incidente nella centrale nucleare di Oskarshamn, situata 200 km a sud di Stoccolma. L'esercitazione ha permesso tra l'altro di testare il sistema dell'Unione Europea per lo scambio di informazioni in caso di situazioni d'emergenza radiologiche (acronimo inglese: ECURIE – European Community Urgent Radiological Information Exchange), di cui fa parte anche la Svizzera. Le autorità svedesi avevano il compito di informare le organizzazioni partner di tutta Europa sull'incidente simulato presso la centrale nucleare di Oskarshamn tramite il sistema ECURIE. In questo sistema, il «Level 3» è attribuito alle esercitazioni che permettono di addestrare l'intero processo di scambio d'informazioni.

La CENAL ha partecipato all'esercitazione con una piccola squadra. Il suo compito era valutare le informazioni provenienti dalla Svezia e adottare le contromisure necessarie. Alcuni processi interni alla CENAL sono stati svolti come in caso reale, mentre altri sono stati solo simulati.

La mattina del 2 febbraio la CENAL ha ricevuto dalle autorità svedesi il primo messaggio relativo a problemi presso la centrale nucleare di Oskarshamn. Una delle condotte d'aspirazione per l'acqua di mare utilizzata per raffreddare il reattore era ostruita dal ghiaccio. Visto il contenuto del messaggio, il servizio di picchetto ha deciso di non mobilitare altro personale poiché un problema a unico componente del sistema di raffreddamento non costituisce generalmente un pericolo per la popolazione.

Attività della CENAL

La valutazione del servizio di picchetto è risultata corretta: poche ore più tardi è arrivato un nuovo messaggio secondo cui il problema di raffreddamento era stato risolto. Tuttavia il dispositivo d'emergenza è stato mantenuto per la segnalazione di un incendio che minacciava un deposito di

scorie radioattive nell'aerea della centrale nucleare. Dato che era stata ordinata un'evacuazione preventiva della popolazione in un raggio di tre chilometri attorno alla centrale, a questo punto è diventata operativa l'intera CENAL. Anche se effetti radiologici sulla Svizzera potevano essere esclusi, la CENAL avrebbe dovuto fornire informazioni sulla situazione all'opinione pubblica e alle organizzazioni partner.

Come previsto dalla procedura in questi casi, la CENAL ha provveduto a raccogliere informazioni supplementari, a sorvegliare i valori della radioattività in tutta Europa e a valutare eventuali effetti sulla Svizzera. A questo scopo si è avvalsa dei calcoli di propagazione di MeteoSvizzera, che hanno permesso di prevedere la traiettoria dell'ipotetica nube radioattiva proveniente da Oskarshamn. Il piano dell'esercizio prevedeva che le condizioni meteorologiche di riferimento fossero quelle del 20 febbraio 2010. Si tratta di una prassi usuale negli esercizi di questo tipo, che permette agli organizzatori di preparare dati fittizi, come ad esempio i valori della radioattività misurati in diversi punti dalle sonde e dalle squadre di misurazione. In questo modo le autorità locali e regionali che partecipano all'esercizio vengono maggiormente coinvolte. Per effettuare calcoli di propagazione conformi allo scenario, MeteoSvizzera ha dovuto cercare i dati meteorologici corrispondenti nel suo archivio e integrarli nei modelli di simulazione. Secondo i suoi calcoli, la nube si sarebbe diretta dapprima verso oriente e in seguito verso l'Europa meridionale.

Nell'ambito di questa esercitazione non è stato però possibile addestrare la ricerca di informazioni supplementari. In caso d'emergenza reale i media svedesi e internazionali sarebbero infatti stati una fonte preziosa di informazioni per completare i comunicati ufficiali. In questo caso la CENAL è stata invece costretta a redigere le informazioni all'attenzione dell'opinione pubblica e delle organizzazioni partner unicamente sulla base dei messaggi

ECURIE e dei calcoli di propagazione. Altri provvedimenti sono invece stati simulati: quando sarebbe stato convocato lo SM CF CENAL, ossia il supporto militare della CENAL, per garantire la durata dell'intervento? Quando sarebbero stati informati i vari organi?

«Venting» nel corso della notte

Nel corso della notte la direzione d'esercizio ha annunciato un blackout totale. Per questo motivo alcune ore più tardi è stato simulato il cosiddetto «venting»: una decompressione ottenuta facendo fuoriuscire in modo controllato del vapore radioattivo dal reattore. In questa fase lo scambio di informazioni a livello internazionale sarebbe stato particolarmente importante. In base alle informazioni imprecise provenienti dalla Svezia, la CENAL ha però avuto difficoltà a capire quando era stata ordinata e quindi eseguita la decompressione. Sono state invece esemplari le informazioni sulle misure adottate per proteggere la popolazione nei dintorni della centrale nucleare.

In un ultimo passo la CENAL ha riassunto le informazioni disponibili sull'evento all'attenzione del neo Stato maggiore federale NBCN. Composto da membri degli uffici federali competenti in caso di eventi NBC o catastrofi naturali, questo stato maggiore coordina le misure adottate e inoltra proposte al Consiglio federale. La CENAL, che funge da nucleo operativo di questo nuovo organo, ha il compito di presentare un breve resoconto dei fatti

che si sono susseguiti fino al momento della convocazione dello stato maggiore. I dossier e i modelli disponibili sono stati per la prima volta adattati a un evento in una centrale nucleare estera. La CENAL ha così potuto sfruttare l'esercizio ECURIE Level 3 per perfezionare la sua documentazione d'intervento.

Risultati dell'esercizio

L'esercizio ha permesso alla CENAL di addestrare e verificare procedure già note, ma anche di crearne di nuove. Ha inoltre mostrato come la CENAL dovrebbe gestire le informazioni all'attenzione dei partner internazionali in caso d'incidente in Svizzera. Per i destinatari di queste informazioni è importante che siano tempestive, regolari e complete. Ciò significa che le risorse devono essere pianificate per far fronte anche alle fasi più critiche dell'evento. In questo caso la CENAL si vedrebbe confrontata con i propri limiti.

L'esercizio sarebbe stato ancora più realistico e i servizi internazionali ne avrebbero tratto ancora più profitto se si fosse simulato, anche solo in forma rudimentale, il paesaggio mediatico. I media sono in effetti una grande fonte d'informazione nelle prime fasi di un simile evento e potrebbero influenzare le decisioni degli organi competenti. La CENAL ha pertanto inoltrato questo suggerimento nell'ambito della sua collaborazione con il sistema ECURIE.



La centrale nucleare di Oskarshamn nella Svezia meridionale è stata teatro dell'esercizio ECURIE Level 3 (foto: OKG).

Voli di misurazione della radioattività, soprattutto in Ticino

Dal 19 al 22 settembre 2011, la Centrale nazionale d'allarme (CENAL) ha svolto gli annuali voli di misurazione della radioattività. La maggior parte dei voli di misurazione e un'esercitazione con le forze d'intervento hanno avuto luogo in Ticino. Sono inoltre stati sorvolati anche i dintorni delle centrali nucleari di Mühleberg e Gösgen, nonché diverse regioni, interessanti dal punto di vista radiometrico, dei Cantoni di Zurigo, Uri e Grigioni.

La campagna aeroradiometrica è iniziata lunedì 19 settembre con i voli di misurazione sopra la regione delle centrali nucleari di Mühleberg e di Gösgen. I dintorni delle centrali nucleari svizzere vengono infatti misurati ogni due anni per incarico dell'IFSN. Dopo queste misurazioni standard che non hanno rivelato alcuna irregolarità, si è prestato un'attenzione particolare al Canton Ticino. Per quanto attiene alla tecnica di misurazione, il Ticino rappresenta una regione interessante. Quando in seguito alla catastrofe nucleare di Tschernobyl una nube radioattiva passava sopra l'Europa centrale, in Ticino pioveva. Le sostanze radioattive sono così state dilavate dalla nube deponendosi nel terreno di diverse zone ticinesi. Inoltre il cantiere NFTA con le grandi quantità di rocce estratte durante la costruzione della galleria di base del San Gottardo offriva un ambiente molto interessante per le misurazioni. L'analisi dei dati ha mostrato che in tutto il Canton Ticino i valori dell'intensità di dose misurati sono nella norma. In parte sono ancora stati misurati dei valori di Cesio leggermente superiori alla norma riconducibili all'incidente nucleare di Tschernobyl. Le rocce estratte durante la costruzione della galleria di base del San Gottardo non hanno rivelato nessun aumento straordinario dei valori radioattivi.

Esercitazione congiunta con le forze d'intervento del Canton Ticino

L'esercitazione congiunta è stata concordata con il Canton Ticino già prima della settimana aeroradiometrica. Si trattava soprattutto di effettuare un intervento coordinato delle squadre al suolo insieme con l'Aeroradiometria. Le istruzioni per l'esercizio descrivevano l'incidente tra un furgone con un carico di materiale radioattivo e un autoveicolo.

Le forze d'intervento al suolo hanno così potuto esercitare il modo di procedere durante un incidente in condizioni difficili. Le prime attività come lo sbarramento della piazza sinistrata e la trasmissione dell'allarme ai pompieri e all'ambulanza sono stati lavori di routine. La misurazione e la decontaminazione delle persone coinvolte nell'incidente richiedeva già maggiori conoscenze. Per localizzare più rapidamente le sorgenti radioattive sparpagliate su tutto il luogo dell'incidente, è stata testata la collaborazione fra il team nell'elicottero di misurazione e il team al suolo. Con delle rotte uniformi, il Super Puma ha sorvolato il luogo dell'incidente a ca. 90 metri dal suolo, in modo che le varie sorgenti radioattive hanno potuto essere rapidamente identificate e localizzate. Grazie al buon funzionamento della collaborazione fra il team in volo e quello al suolo, queste sorgenti hanno potuto essere subito recuperate e schermate.

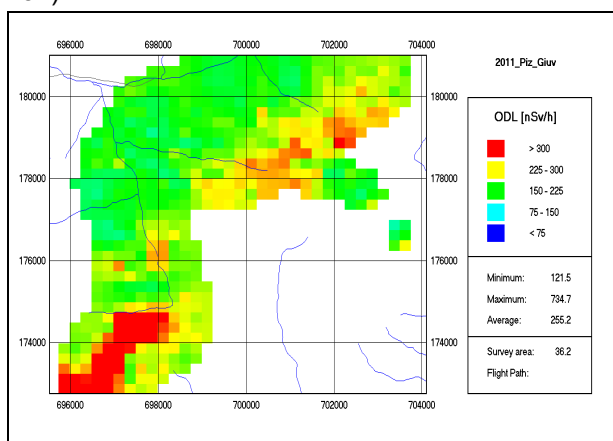
Secondo la direzione d'esercizio, l'esercitazione si è conclusa con successo. L'analisi e la discussione successive erano due punti importanti. Oltre a relazioni supplementari sulla radioattività, si è potuto intensificare anche la collaborazione fra la CENAL e le forze d'intervento ticinesi.



Le forze d'intervento ticinesi durante la decontaminazione simulata dei feriti.

In alto sopra il Piz Giuv nei Grigioni

Durante la settimana aeroradiometrica è stato sorvolato anche il Piz Giuv nei Grigioni. Questo è uno dei luoghi con la massima radioattività naturale in Svizzera. In attesa dell'analisi dei dati, al momento del rientro della squadra dal volo di misurazione al centro di soccorso c'era grande apprensione. Si sono potute tracciare delle carte delle misurazioni IDA (intensità di dose ambientale) con una forte variabilità dei valori, molto interessante dal punto di vista scientifico. Questi valori potrebbero dipendere dalla particolare geologia della montagna e sono riconducibili alla presenza di potassio (K-40), di uranio (U-238) e di torio (Th-232).



Carta dell'intensità di dose ambientale del Piz Giuv. Le zone con un'elevata radioattività naturale sono chiaramente riconoscibili

Visita di partner dalla Danimarca

All'inizio della settimana di misurazione due ospiti della "Danish Emergency Management Agency" hanno accompagnato il team aeroradiometrico per osservare il metodo di lavoro in Svizzera e scambiare con gli specialisti della CENAL informazioni relative ai diversi metodi di misurazione. È auspicabile anche in futuro portare avanti la collaborazione con la Danimarca che offre alla CENAL l'acquisizione di conoscenze interessanti relative ad altre procedure e ad altri sistemi.



L'elicottero di misurazione durante l'intervento sopra la centrale nucleare di Gösgen

Simon Marthaler, Infrastruttura

Quale successore di Alfred Huggenberger, che andrà in pensione nel gennaio 2013, mi è stata data l'opportunità di assumere la funzione, molto variata e per me completamente nuova, di collaboratore tecnico nella sezione «Infrastruttura e trasmissione» della CENAL.

Questo compito prevede l'esecuzione delle misure volte a garantire l'operatività

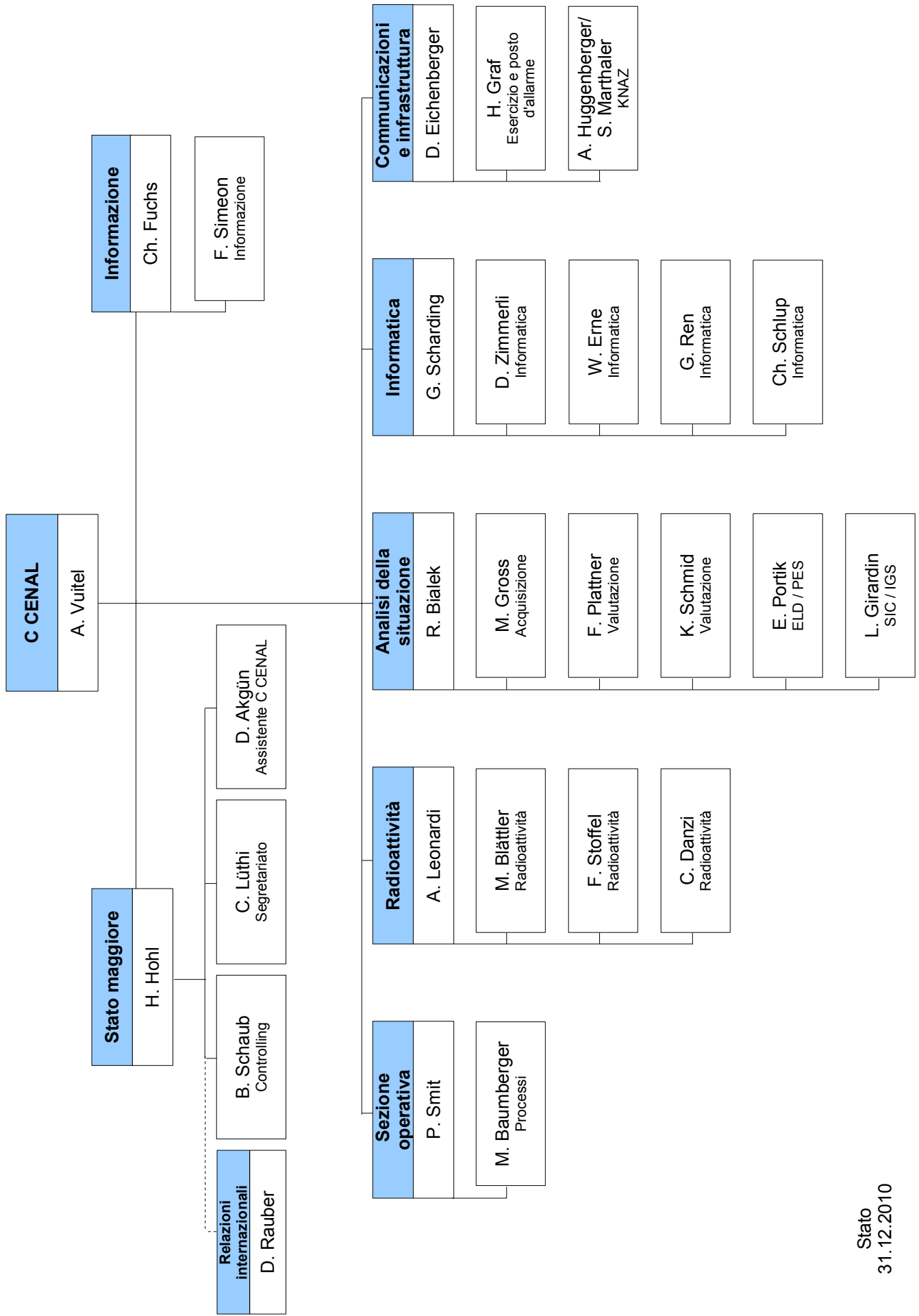


dell'impianto protetto METALERT.

Ho conseguito la formazione di verniciatore di automobili presso la BMW (Svizzera) SA di Dielsdorf, dove ho lavorato fino al momento di assumere questa nuova funzione.

Per sfruttare la mia vena creativa, dipingo volentieri quadri con la tecnica airbrush. Il mio tempo libero lo trascorro soprattutto con gli amici e la famiglia, d'inverno principalmente sullo snowboard. Sono inoltre un appassionato di motori ruggenti e di belle automobili.

ORGANIGRAMMA



APPENDICE

Abbreviazioni

AEN	Agenzia per l'energia nucleare
AIEA	Agenzia internazionale dell'energia atomica
ARM	Aeroradiometria
BREL	Situazione prioritaria per la protezione della popolazione (Bevölkerungsschutzrelevante Lage)
BCM	Gestione della continuità operativa (ingl. Business Continuity Management)
C CODRA	Capo del Comitato direttivo radioattività
CaF	Cancelleria federale
CEC	Centrale d'emergenza cantonale
cen op PolCant	Centrale operativa della polizia cantonale
CENAL	Centrale nazionale d'allarme
CES	Carta elettronica della situazione
Cgcf	Corpo delle guardie di confine
CN	Centrale nucleare
CNAS	Centro di notifica e di analisi della situazione
CNS	Cooperazione Nazionale per la Sicurezza
CODRA	Comitato direttivo radioattività (dal 2011 viene sostituito dal SMF NBCN)
ComABC	Commissione federale per la protezione ABC
CSA	Corpo svizzero di aiuto umanitario
ECS	Esercizio di condotta strategica
ECURIE	European Community Urgent Radiological Information Exchange
EEG	Esercizio d'emergenza generale
ESOC	European Space Operations Centre
FFS	Ferrovie federali svizzere
FLASH-INFO	Informazione rapida e breve degli organi cantonali di condotta
GMLZ	Gemeinsames Melde- und Lagezentrum von Bund und Ländern (Germania)
GRC	Gestione delle risorse della Confederazione
IFSN	Ispettorato federale della sicurezza nucleare (ex DSN - Divisione principale per la sicurezza degli impianti nucleari)
IGS/SIC	Sistema d'informazione concernente le sostanze pericolose

IPS	Istituto Paul Scherrer
IRA	Institut universitaire de radiophysique appliquée
KFOR	Forza internazionale di sicurezza nel Kosovo
LAINAT	Comitato direttivo Intervento pericoli naturali
LS	Laboratorio Spiez
mis imm	Misure immediate
NADAM	Rete per l'allarme e la misurazione automatica delle dosi (Netz für automatische Dosisalarmierung und -messung)
NBC	Nucleare, biologico, chimico
OIR	Organizzazione d'intervento in caso d'aumento della radioattività
OMS	Organizzazione mondiale della sanità
OWARNA	Perfezionamento del sistema di preallarme e allarme Decisione del Consiglio federale del 31.8.2005
OSINT	Raccolta di informazioni da fonti pubblicamente accessibili (ingl. Open Source Intelligence)
PES	Presentazione elettronica della situazione
PF	Politecnico federale
PLANAT	Piattaforma nazionale Pericoli della natura
PpP	Partenariato per la pace
reg ter	Regione territoriale
SM CF CENAL	Stato maggiore Consiglio federale CENAL
SM cond Es	Stato maggiore di condotta dell'esercito
SM GSic	Stato maggiore della Giunta del Consiglio federale in materia di sicurezza
SMCC/OCC	Stato maggiore cantonale di condotta/Organo cantonale di condotta
SMF NBCN	Stato maggiore federale per eventi NBC e catastrofi naturali
SNV	Istituto federale per lo studio della neve e delle valanghe
SPOC	Single Point of Contact
SSS	Servizio sismologico svizzero
TIC	Tecnologia dell'informazione e della comunicazione
UFAM	Ufficio federale dell'ambiente
UFPP	Ufficio federale della protezione della popolazione
UFSP	Ufficio federale della sanità pubblica
UNDAC	United Nations Disaster Assessment and Coordination

ZWILAG	Deposito intermedio per le scorie radioattive (Zwischenlager für radioaktive Abfälle)
--------	--



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Centrale nazionale d'allarme
Ackermannstrasse 26, Caselle postale
CH-8044 Zurich
Telefon +41 44 256 94 81
Telefax +41 44 256 94 97
www.cenal.ch