



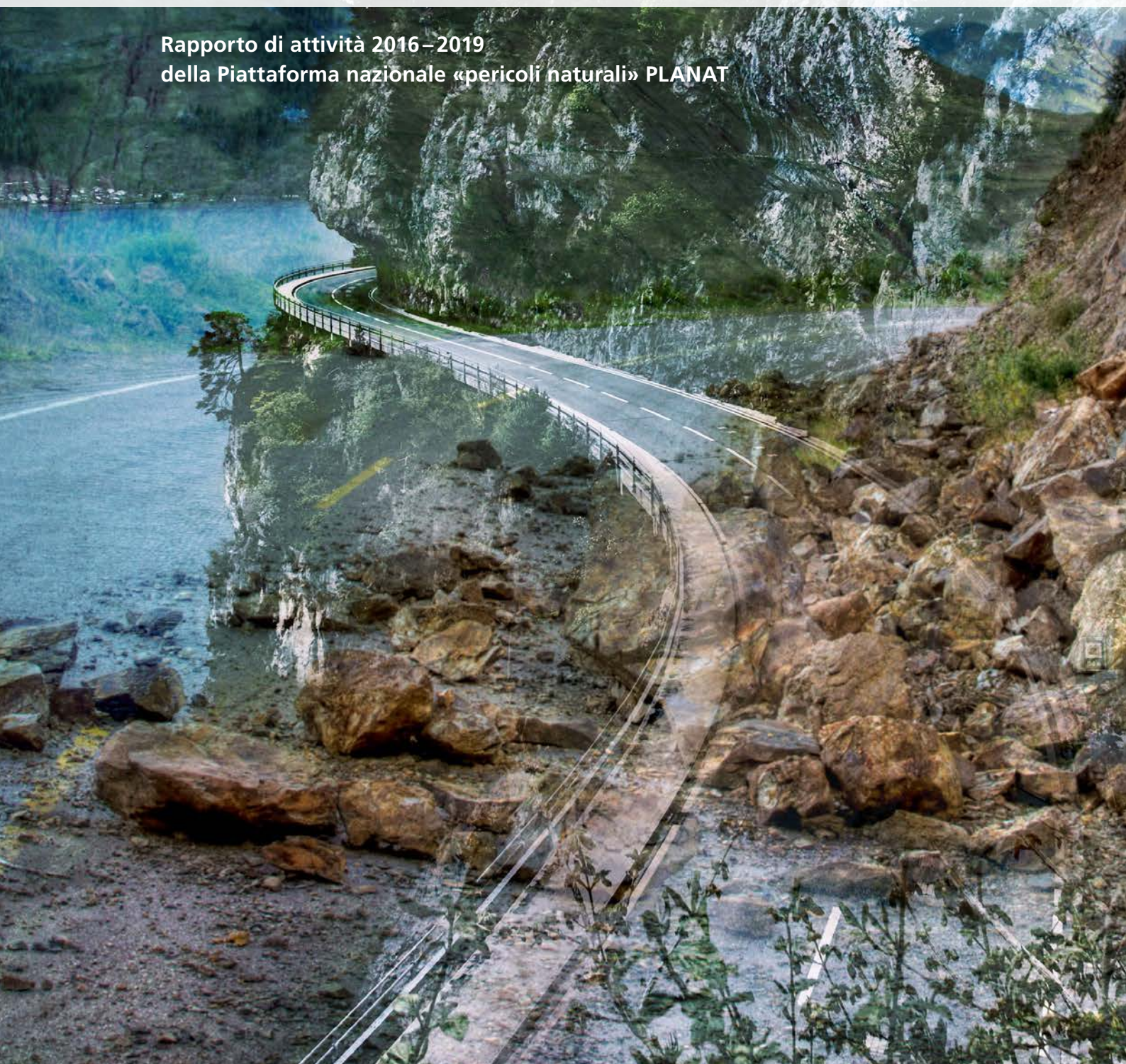
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT
Plate-forme nationale Dangers naturels PLANAT
Piattaforma nazionale pericoli naturali PLANAT
Plattaforma naziunala privels natirals PLANAT
National Platform for Natural Hazards PLANAT

Verso una società competente in materia di rischi

Rapporto di attività 2016–2019
della Piattaforma nazionale «pericoli naturali» PLANAT





I membri di PLANAT

In piedi, da sinistra a destra:
Gian Reto Bezzola, Nathalie Gigon,
Christoph Hegg, Bruno Spicher
(presidente), Markus Wyss, Heike Fischer,
Christoph Werner, Laurent Filippini,
Bardulj Mehmedoski (Segretariato),
Esther Casanova, Claudio Wiesmann;
seduti, da sinistra a destra:
Fabrice Wullschleger (Segretariato),
Dörte Aller, Olivia Romppainen-Martius,
Bernhard Belk, Helen Gosteli
(Segretariato)

Mancano Bernard Biedermann,
Adriano Bottoni, Dölf Käppeli,
Valérie November, Markus Zimmermann

Il Consiglio federale desidera proteggere adeguatamente la popolazione e i beni materiali, come pure le basi vitali naturali, dai diversi pericoli naturali. Per migliorare la prevenzione, nel 1997 ha istituito la Piattaforma nazionale pericoli naturali. Su mandato del governo, la Commissione extraparlamentare PLANAT elabora la strategia della Svizzera volta a far fronte ai rischi legati ai pericoli naturali, sviluppa ulteriormente l'ampia portata della gestione dei rischi e ne promuove l'attuazione. Nella sua visione, PLANAT protende verso una società competente in materia di rischi, in grado di gestire con consapevolezza e lungimiranza i rischi legati ai pericoli naturali.

Per favorire la realizzazione di questa visione, tra tutti gli attori coinvolti sono necessari, non da ultimo, intensi scambi di esperienze e una profonda consapevolezza in fatto di responsabilità. In PLANAT sono rappresentati esperti provenienti da istituti di ricerca, associa-

zioni professionali, assicurazioni e altri rami economici così come uffici federali e autorità esecutive cantonali competenti in materia di pericoli naturali. Grazie alle competenze tecniche dei più svariati settori, la Commissione dispone delle conoscenze richieste per eseguire le attività strategiche e mettere in atto la gestione integrale dei rischi. La commissione ricorre inoltre regolarmente alle sue riunioni plenarie per lo scambio con specialisti esterni del settore dei pericoli naturali. Questa composizione ampia e rappresentativa aiuta altresì PLANAT a coordinare le attività per il Sendai Framework for Disaster Risk Reduction dell'ONU in qualità di interlocutrice svizzera.

Il Segretariato di PLANAT ha sede presso l'Ufficio federale dell'ambiente, UFAM. Esso coordina le riunioni, dirige progetti su commissione, elabora proposte per prese di posizione relative a norme, leggi, progetti e documenti strategici e gestisce il sito web www.planat.ch.

Sulla strada giusta – ma non ancora al traguardo

Secondo uno studio dell'Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio (WSL), dalla fine della seconda guerra mondiale a oggi in Svizzera il numero di morti a seguito di incidenti stradali è 60 volte superiore rispetto a quello a seguito di eventi naturali. Considerando questi rapporti numerici si potrebbe pensare che, per proteggere vite umane, la nostra società dovrebbe concentrarsi sulle cause di morte preponderanti dal punto di vista numerico invece che sui rischi legati ai pericoli naturali.

Tuttavia, uno sguardo isolato alle cifre delle vittime non oscura soltanto la tragedia personale insita in ogni decesso, ma trascura anche il fatto che un'accurata gestione dei rischi legati ai pericoli naturali si prefigge altresì di evitare e ridurre i danni – e quindi di preservare a lungo termine il nostro spazio vitale ed economico – e di conseguenza la nostra eredità culturale. Dagli inizi degli anni 1970, in Svizzera quattro Comuni su cinque sono stati colpiti da inondazioni. Circa 1,8 milioni di persone, ovvero un buon quinto della popolazione locale, vivono attualmente in zone a rischio di alluvioni, dove il valore dei beni materiali minacciati si aggira attorno agli 840 miliardi di franchi. Queste cifre avvalorano la necessità di occuparci con costanza dei rischi legati ai pericoli naturali, mantenendo così almeno il livello raggiunto nell'ambito della tutela della vita umana e dei beni materiali. La costante crescita della popolazione, l'espansione delle aree edificate, la crescente ramificazione di tutti i settori vitali ed economici nonché il cambiamento climatico richiedono inoltre il continuo adattamento della nostra società a questi sviluppi. A questo fine è necessario distanziarsi da obsoleti punti di vista sulla protezione e concentrarsi sulla gestione integrale dei rischi, che va oltre la mera prevenzione delle minacce.

Se peccassimo di negligenza, correremmo il rischio di regredire e di vedere i danni raggiungere nel tempo un livello insostenibile. Non da ultimo grazie alle attività di PLANAT, oggi in Svizzera sussiste un consenso generale alla gestione dei pericoli orientata ai rischi. Edifici e infrastrutture devono essere possibilmente resistenti, in modo tale che, nel caso concreto, i pericoli naturali non minaccino né persone, né cose. Per gli oggetti rilevanti dal punto di vista dell'economia nazionale i rischi dovrebbero inoltre essere così bassi da poter garantire la continuità della comunità e della sua eredità culturale sia oggi che in futuro. Dopo un evento dannoso, beni e servizi di prima necessità possono mancare solo per breve tempo.

La nostra società deve perciò adattarsi di continuo a condizioni quadro modificate e colmare le lacune esistenti, per esempio nell'ambito della prevenzione dei terremoti. Dobbiamo rafforzare ulteriormente la nostra capacità di resistenza nei confronti dei pericoli naturali, tener d'occhio gli sviluppi futuri e imparare a gestire i nuovi pericoli naturali o quelli finora meno rilevanti, come ad esempio la canicola e la siccità.

Durante la prima parte del mio mandato in qualità di presidente, PLANAT ha adattato la strategia della Svizzera in materia di gestione dei rischi legati ai pericoli naturali conformemente alle necessità attuali e future. Molti degli esempi e degli strumenti di lavoro elencati in questo ambito operativo godono della mia fiducia. PLANAT dimostra però anche che in molti settori siamo sì sulla strada giusta, ma non siamo ancora giunti al traguardo.

Bruno Spicher,
presidente PLANAT





I ripari antivalangari e il bosco di protezione a Dorfberg sopra Davos (GR) trattengono la neve sulla montagna e proteggono così il comprensorio insediativo.

L'impegno a favore della sicurezza ha dato i suoi frutti

Oggi in Svizzera la vita umana e i beni materiali sono tutelati molto meglio dai pericoli naturali di quanto non lo fossero fino a pochi decenni fa. La costante crescita della popolazione, la crescente concentrazione di beni in zone potenzialmente minacciate e nuove sfide come il cambiamento climatico richiedono però un adeguamento costante degli sforzi. PLANAT si impegna anche con crescente successo nell'ambito di una gestione dei rischi ad ampio raggio.

Dalla sua istituzione, PLANAT intende contribuire ad offrire alla popolazione locale una protezione ottimale dai pericoli naturali. Anche se la Svizzera fa parte delle società meglio preparate in questo settore e, in quanto Paese alpino esposto, ha molta esperienza e dispone di standard comparativamente alti, anche da noi continuano a sussistere lacune

in materia di sicurezza. Dalla sua fondazione, oltre 22 anni fa, la Piattaforma nazionale pericoli naturali si impegna a riconoscere questi deficit e, in collaborazione con altri attori a diversi livelli, a elaborare strategie per una gestione integrale dei rischi (GIR).

Una gestione responsabile dei rischi legati ai pericoli naturali presuppone che

essi siano noti e valutabili in modo attendibile. Le relative basi, per esempio sotto forma di carte dei pericoli o documenti relativi alla minaccia di terremoti, sono disponibili da alcuni anni e coprono a livello capillare praticamente tutti i rischi e le regioni rilevanti. A titolo complementare, nei prossimi anni i Cantoni elaboreranno panoramiche dei rischi per le loro regioni. Sulla base di queste conoscenze, le autorità, l'economia privata e il pubblico interessato possono affrontare efficacemente i rischi e gestirli in modo mirato. Dando uno sguardo al passato più recente nel dopoguerra, si constata come negli ultimi decenni la Svizzera abbia compiuto importanti progressi in questo campo.

Diminuzione dei decessi

Nel periodo intercorso tra il 1946 e il 2015, in Svizzera poco più di 1000 persone che si erano esposte inconsapevolmente o inavvertitamente a un rischio sono morte a causa di pericoli naturali.

Le maggior parte di questi decessi sono stati causati da valanghe (37%), fulmini (16%), piene (12%), tempeste (10%), cadute di massi (8%) e frane (7%). Queste cifre sono rilevate da uno studio pubblicato nel 2017 dall'Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio (WSL).

La statistica delle vittime, elaborata sulla base di notizie pubblicate sulla stampa, rivela una netta diminuzione dei decessi nella seconda metà del periodo di rilevamento. Infatti, 747 persone, ovvero il 73 per cento, sono morte prima dell'anno 1980. Nonostante un aumento di grandi eventi sovraregionali legati ai pericoli naturali e la forte crescita della popolazione, nello stesso periodo temporale successivo sono morte altre 276 persone, che corrispondono al 27 per cento di tutte le vittime registrate.

Forte diminuzione delle vittime di valanghe

Sono soprattutto le vittime di valanghe e fulmini ad essersi drasticamente ridotte. Fino al 1980, per entrambi i processi si registravano ancora quattro volte più decessi che nella seconda metà del pe-

riodo considerato dallo studio. Questo sviluppo positivo si rispecchia anche nel tasso di mortalità annuale rilevato per tutti i processi significativi legati ai pericoli naturali. Il tasso è passato da 3,9 morti per ogni milione di abitanti nei primi 35 anni a 1,1 decessi dopo il 1980. Da circa quattro decenni, in tutti i Paesi alpini europei si riscontra una marcata diminuzione dei decessi dovuti a valanghe, sia negli insediamenti che sulle vie di comunicazione. Questa evoluzione è dovuta agli importanti investimenti nei ripari antivalangari, alle carte dei pericoli, alle valutazioni sistematiche dei rischi e quindi alle possibilità ottimizzate di prevedere gli eventi, che nel caso concreto costituisce la base per l'adozione di efficienti misure organizzative. Di queste fanno parte per esempio il blocco di strade e linee ferroviarie potenzialmente in pericolo, l'evacuazione di stabili minacciati o il distacco artificiale di valanghe.

Alla fine del 2018, l'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'educazione, la scienza e la cultura UNESCO ha iscritto la gestione del pericolo di valanghe nell'arco alpino nel patrimonio culturale

immateriale dell'umanità, valorizzando in particolare il virtuoso e costante intreccio tra conoscenze tradizionali, cultura popolare e tecnologia moderna. Molto più che negli insediamenti e sulle vie di comunicazione, il numero delle vittime del distacco di valanghe in aree non assicurate è più elevato. In questo contesto, i poteri pubblici non possono occuparsi della protezione integrale dalle valanghe principalmente per motivi ecologici ed economici. In posti simili, dove vale la responsabilità individuale, solo in Svizzera hanno perso la vita 15 volte più persone di quante non ne siano decedute nelle case, sulle strade e sui binari. Di solito le vittime sono sciatori escursionisti o alpinisti che si espongono ai rischi rispettivi in modo più o meno consapevole.

Come dimostra la valutazione del WSL, anche numerosi decessi dovuti agli altri pericoli naturali si verificano spesso in seguito a comportamenti imprudenti o perché i rischi sono stati sottovalutati. Le tipiche situazioni potenzialmente fatali sono per esempio sostare lungo l'alveo di fiumi in caso di piena, passeggiare nei boschi o uscire in barca in



Formazione orientata alla pratica di consulenti specializzati nei pericoli naturali su un ponte sopra lo Schwarzwasser, un affluente della Sense nel Canton Berna.

presenza di venti tempestosi oppure cercare inadeguatamente rifugio dai fulmini sotto gli alberi.

Sensibilizzazione della popolazione

PLANAT si impegna dal 1997 a favore di un dialogo aperto in materia di rischi, in grado di accrescere la consapevolezza della popolazione nei confronti dei rischi legati ai pericoli naturali. Che la problematica debba riguardarci tutti almeno un po' lo dimostrano le cifre: negli ultimi 40 anni, quattro Comuni svizzeri su cinque hanno subito almeno una volta un'inondazione. Non meno di 300 000 stabili, ovvero il 13 per cento di tutte le costruzioni, si trovano in zone minacciate da piene. Da tempo ormai i rischi non si limitano alle regioni di montagna ma riguardano per esempio anche la città di Zurigo, dove le potenziali esondazioni della Sihl potrebbero causare danni ingenti. Comprendere che i rischi legati ai pericoli naturali sono sempre presenti è importante, poiché questa consapevolezza rafforza non da ultimo la coesione sociale e l'interazione tra responsabilità individuale e reciproca solidarietà. La protezione non dipende infatti solo dagli sforzi dell'ente pubblico e di altri attori, che nel migliore dei casi cooperano tra loro valicando confini istituzionali, geografici e tecnici

Decisivo è il comportamento corretto di ogni singolo individuo nei confronti dei rischi; ognuno deve essere sensibilizzato in tal senso. Sulla sua pagina web

www.planat.ch, la Commissione trasmette le conoscenze necessarie e segnala anche gli attuali strumenti disponibili come l'app Alertswiss o il portale della Confederazione dedicato ai pericoli naturali.

Alla pagina www.pericoli-naturali.ch sono elencati gli avvisi aggiornati e geograficamente localizzati relativi al pericolo di incendio di boschi, gelo, temporali, piene, valanghe, piogge, canicola, neve, strade sdruciolevoli e vento, nonché segnalazioni in merito a terremoti e raccomandazioni sul comportamento da adottare al riguardo.

Anche le assicurazioni immobiliari cantonali giocano un ruolo importante in termini di sensibilizzazione. Alla pagina www.schutz-vor-naturgefahren.ch (disponibile in tedesco e in francese) sono disponibili anche liste di controllo per costruire edifici più sicuri, promuovendo così la responsabilità individuale dei proprietari. Inoltre, con la loro fondazione di prevenzione, le assicurazioni sostengono progetti di ricerca nell'ambito della gestione dei rischi legati ai pericoli naturali per gli immobili.

Convegno decisivo della piattaforma

Uno dei momenti clou del periodo di riferimento è stato il convegno della piattaforma PLANAT tenutosi nell'aprile 2016 e dedicato al tema «Qual è lo stato della gestione integrale dei rischi nell'ambito dei pericoli naturali?». Un obiettivo importante di questa manife-

stazione era fare il punto della situazione sulle esperienze raccolte nel quadro della gestione integrale dei rischi. Il convegno era rivolto a esperti che integrano già il concetto nel proprio ambito di responsabilità o che hanno l'intenzione di farlo. Così vi hanno partecipato rappresentanti di Confederazione, Cantoni e Comuni, organizzazioni per la protezione della popolazione, uffici tecnici e di pianificazione, enti infrastrutturali e imprese di manutenzione, uffici di ingegneria, assicurazioni e giuristi. I rapporti sulle esperienze pratiche hanno dato rilievo agli elementi principali della gestione integrale dei rischi, che sempre più prende il posto dell'approccio utilizzato in passato, principalmente rivolto ai pericoli. Si spiana così la via a una percezione diversa dei rischi legati ai pericoli naturali, che non vengono più recepiti come singoli fenomeni isolati, ma considerati nel loro insieme di conseguenze anche di ampia portata per la società, l'ambiente e l'economia. Il convegno ha inoltre dato impulsi decisivi alla strategia aggiornata e presentata da PLANAT nel 2018 «Gestione dei rischi legati ai pericoli naturali».

Rischi sostenibili

Secondo l'attuale strategia, un impiego effettivo ed efficiente dei mezzi permette di confrontare tra loro le possibili ripercussioni dei diversi pericoli naturali in diversi spazi e di metterli in relazione con altri rischi. L'obiettivo è quello di praticare una gestione paragonabile dei vari rischi per mantenere a lungo termine un livello di sicurezza adeguato. Questo tipo di gestione è assicurato quando i responsabili, nel caso concreto, procedono insieme e in modo coerente, per definire la sicurezza adeguata. Una procedura coerente comprende i seguenti punti:

- gli attori, di cui fanno parte gli organi responsabili, gli enti che si assumono i rischi e gli interessati sono identificati, hanno formulato i loro obiettivi e sono noti a tutti;
- le varianti di soluzioni, nonché le misure previste, vengono discusse tempestivamente con tutti gli attori e sussiste una soluzione ottimale;
- gli organi responsabili prendono decisioni per attuare le misure conoscendo i rischi e le insicurezze e sono in grado di motivarle.



Gli elementi di diga Beaver hanno una funzione di bloccaggio in caso di piene e proteggono qui il Comune di Ennetbürgen (NW) contro le acque alte dell'Aa di Engelberg.

Questo modo di procedere e una partecipazione attiva di tutti gli attori sono le premesse affinché le misure e i rischi residui vengano accettati. Questo accade normalmente quando tutti i partecipanti ritengono che i rischi residui siano sopportabili.

Tuttavia, la situazione in materia di rischi non è una dimensione statica. Condizionata dalla costante crescita della popolazione, dalla concentrazione di valori nelle zone potenzialmente minacciate e dalla crescente interconnessione della nostra società altamente tecnologica, essa è molto più soggetta a un costante cambiamento. La gestione preventiva dei rischi legati ai pericoli naturali è perciò un compito permanente, che richiede periodicamente una rivalutazione della situazione e, se necessario, un adeguamento, sempre con l'obiettivo di ridurre i rischi esistenti, evitarne nuovi e promuovere l'accettazione dei rischi residui.

Trasferimento di uno stadio del ghiaccio

Ai fini di uno scambio di esperienze volte ad approfondire l'ideologia della gestione integrale dei rischi, in occasione del convegno della Piattaforma il Canton Ticino ha portato l'esempio dello stadio del ghiaccio dell'Ambri-Piotta, sul territorio comunale di Quinto, in Leventina. L'impianto costruito nei primi anni 1950 si trova al margine della temuta Valascia e quindi parzialmente nella zona rossa di pericolo valangario. Sulla base dei risultati di uno studio sui rischi effettuato dall'Istituto per lo studio della neve e delle valanghe di Davos, le autorità ticinesi avevano negato ai proprietari un risanamento dello stadio previsto per il 2010. Le autorità sostennero che le misure edilizie necessarie per proteggere i visitatori sarebbero state sproporzionate, ragion per cui il Cantone respingeva un nuovo investimento nella sede originale della pista.

La ricerca di un terreno di costruzione sicuro si rivelò tuttavia difficile; presso Quinto infatti la vallata è esposta anche a possibili inondazioni da parte del fiume Ticino. Dato che nel nuovo stadio il rischio di inondazioni deve essere trascurabile per persone e cose, alla fine sono state combinate misure di premunizione sul fiume con dispositivi per la protezione puntuale dello stadio del ghiaccio.

Dalla primavera del 2019 sono in corso i lavori di costruzione della nuova pista



Protezione edilizia contro il ruscellamento superficiale dopo un temporale che ha inondato la cantina e causato danni per un ammontare di 200 000 franchi. Oggi la carta dei pericoli di ruscellamento superficiale rappresenta un mezzo ausiliare per la pianificazione ed evitare danni di questo tipo.



Danni totali al materiale d'intervento e ai veicoli nel garage dei pompieri di Frauenfeld (TG) dopo un violento temporale estivo.

di ghiaccio, progettata dall'architetto Mario Botta. Lo stadio, che potrà ospitare 7000 persone, sorgerà nella zona dell'ex aeroporto di Ambri. Il nuovo fabbricato, che costerà 51 milioni di franchi, disporrà di misure di protezione parzialmente mobili come paratie e porte a tenuta stagna, poiché una limi-

tazione degli ostacoli imposta all'aeroporto di Ambri limita la possibile costruzione in altezza. Inoltre, a comprova della funzionalità delle misure di protezione programmate, il Cantone esige dal Comune sede un regolamento d'esercizio.



Lavori di sgombero nella grigionese Bondo dopo la frana del Pizzo Cengalo nell'agosto 2017.

Mantenere la capacità d'azione anche dopo un sinistro

Per assicurare durevolmente lo spazio vitale ed economico «Svizzera», la nostra società deve diventare maggiormente competente in materia di rischi, aumentare la propria capacità di resistenza e rafforzare la capacità di rigenerazione e di adattamento. Una linea guida in questo senso è rappresentata dalla strategia aggiornata da PLANAT «Gestione dei rischi legati ai pericoli naturali», di cui il Consiglio federale ha preso atto nel 2018. La strategia richiede, tra l'altro, un approccio più consapevole ai rischi legati a terremoti, ondate di calore, crescenti precipitazioni intense e ruscellamento superficiale.

Quindici anni dopo aver pubblicato «La sicurezza contro i pericoli naturali», PLANAT attualizza la sua strategia pubblicando la «Gestione dei rischi legati ai pericoli naturali». Con ciò la commissione non ha reinventato del tutto la ruota,

poiché molti degli approcci originali, in particolare la gestione integrale dei rischi (GIR), si sono rivelati molto utili. Gian Reto Bezzola, vicepresidente di PLANAT e capo della Sezione Gestione dei rischi presso l'UFAM, segnala comunque

alcuni importanti cambiamenti di rotta. «All'epoca la strategia era fortemente incentrata sulla prevenzione. Nel frattempo abbiamo ancorato meglio il principio della resilienza, ovvero il concetto di base secondo cui, nella gestione degli eventi naturali, la nostra società deve essere in grado di resistere, rigenerarsi e adattarsi».

Tra le due edizioni della strategia abbiamo assistito alle impressionanti piene di agosto degli anni 2005 e 2007. Questi due eventi provocarono danni alluvionali complessivi rispettivamente per circa 3 e 0,7 miliardi di franchi. Le recenti esperienze di periodi prolungati di canicola in estate hanno inoltre dimostrato che il nostro Paese non è preparato in modo ottimale ad affrontare eventi climatici estremi quali ad esempio la siccità con carenza locale d'acqua. «Dobbiamo imparare ad adattarci costantemente alle mutevoli condizioni quadro», afferma Gian Reto Bezzola riferendosi al fulcro della strategia rielaborata: «Occorre

anche un sistema in grado di rigenerarsi anche dopo aver subito gravi danni a causa di simili sinistri».

La sfida del cambiamento climatico

Un tipico esempio di come il cambiamento climatico possa modificare la situazione legata ai rischi è rappresentato dall'altipiano glaciale della Plaine-Morte, sul confine tra i Cantoni di Berna e Vallese, sopra Crans-Montana (VS). Fino a pochi anni fa, l'acqua di fusione della superficie glaciale di quasi 8 chilometri quadrati scorreva tra Wildstrubel e Wildhorn verso la valle del Rodano, nel Vallese, senza causare danni. Ma a causa delle estati sempre più calde, la calotta glaciale è calata a tal punto da cadere sotto il livello dello spartiacque del margine sudoccidentale del ghiacciaio. Dato che a causa di questa evoluzione l'acqua di scioglimento non riusciva più a fluire in superficie verso il Vallese, nei mesi estivi degli ultimi anni sulla Plaine-Morte si è formato un crescente lago glaciale a forma di imbuto. Le acque del neofornato lago di Faverge, tratte-

nute da una barriera di ghiaccio naturale, si accumulavano fino a raggiungere 2 milioni di metri cubi, riversandosi poi bruscamente ogni anno in direzione di Lenk (BE), cosa che dal 2011 ha provocato ripetute ondate di piena a Trübbach e nella Simme. Nel 2018, il deflusso causato dallo svuotamento sotterraneo del lago ha raggiunto nell'arco di ore la portata di una piena che si verifica in media ogni 300 anni. In combinazione con la massa di materiale solido di fondo trasportata, l'ondata ha causato ingenti danni da inondazione fino a Lenk.

Come ha dimostrato un'analisi dei rischi, fino alla metà del secolo si dovranno fare i calcoli con un ulteriore aumento del volume del lago e quindi in futuro con esondazioni spontanee di portata anche maggiore. Per evitare questo scenario, sulla Plaine-Morte nella primavera 2019 sono entrati in azione gli escavatori, che hanno scavato un canale di deflusso dell'acqua nel ghiaccio del ghiacciaio. Il canale, lungo 1,3 chilometri e profondo 13 metri, serve a svuotare in continuazione il lago di Faverge già a partire dalla metà della sua capienza, facendo

defluire le sue acque verso Lenk attraverso una possente marmitta glaciale. La notevole riduzione delle masse d'acqua trattenute dal ghiaccio minimizza il rischio di ondate di piena, di modo che il rapido scioglimento del ghiaccio non rappresenta più una minaccia per la popolazione di Lenk. «Questa misura non convenzionale si è rivelata utile per la prima volta nell'estate 2019», afferma soddisfatto Markus Wyss, membro di PLANAT. In qualità di capo ingegnere di circondario del Canton Berna era alla ricerca di una soluzione per contenere questo pericolo naturale.

Eludere nuovi pericoli

Gian Reto Bezzola sottolinea tuttavia che non tutti i rischi naturali dovuti al clima nell'arco alpino possono essere contenuti grazie a misure tecniche. Ciò si constata per esempio nei pressi del villaggio montano di Guttannen, nell'Haslital bernese. A seguito di una concatenazione di complessi processi, in relazione con il riscaldamento climatico, tra cui il ritiro del ghiacciaio e l'instabilità del terreno nelle aree con permafrost,



Sul ghiacciaio della Plaine-Morte nel 2019 è stato realizzato un canale nel ghiaccio che consente di mantenere basso il livello del lago glaciale, proteggendo così la Obersinnental sul lato bernese da grandi deflussi.

sui ripidi versanti alpini si sono liberate grandi quantità di materiale detritico. Dal 2005, soprattutto in seguito a precipitazioni intense, impressionanti quantità di materiale smosso da colate detritiche si riversano così sul fondovalle. Ad alcune centinaia di metri a monte di Guttannen, i depositi di roccia e detriti hanno riempito l'ex alveo dell'Aare e la strada del passo del Grimsel con uno strato di pietrame alto in parte oltre 15 metri e lungo oltre mezzo chilometro. Nell'agosto 2005 a causa di questa situazione il fiume si è trasformato in un lago, ha creato un nuovo alveo e ha provocato milioni di danni a Guttannen.

«Anche una società altamente tecnologica come la Svizzera non può evitare che il materiale mobilizzato in quota raggiunga i fondovalle quando le montagne sono così scoscese come a Guttannen», afferma Gian Reto Bezzola. «In situazioni simili si raccomanda di eludere il pericolo, anche se a volte, per motivi di sicurezza, è possibile solo un ritiro dagli spazi minacciati». Nella zona pericolosa della valle di Hasli, per esempio, una casa d'abitazione ha dovuto essere abbandonata. La strada cantonale travolta è stata deviata e alcuni suoi segmenti passano oggi su un terrapieno. Sotto Guttannen, un sistema di sorveglianza e di allarme automatico, posto

nel punto più esposto alle colate detritiche e dotato di cavi a strappo e radar per la misura del livello, consente di sbarrare tempestivamente la strada del passo. Permette inoltre di evitare, in questa sede, costose opere di deviazione stradale o la costruzione di nuovi ponti.

Bondo era preparata alla frana

Anche il villaggio grigionese di Bondo ha agito preventivamente e rinunciato all'utilizzo di uno spazio. Il campeggio del paese della val Bregaglia, fortemente minacciato, è stato infatti spostato prima che, nella seconda metà di agosto 2017, le masse di detriti rocciosi del versante settentrionale del Pizzo Cengalo si riversassero impetuosamente a valle. A causa di precedenti distacchi di massi e colate detritiche, nella valle era stato disposto per tempo un capiente bacino di contenimento, grazie al quale le autorità hanno guadagnato tempo per evacuare le persone dagli edifici minacciati. Inoltre, grazie al predisposto sistema di allarme rapido, la strada ha potuto essere sbarrata tempestivamente. Gian Reto Bezzola parla anche di un buon programma di protezione e di una combinazione virtuosa di misure protettive di pianificazione territoriale, tecniche e organizzative. «La popolazione di Bondo era preparata alla frana e le autorità

hanno fatto tutto ciò che era possibile fare preventivamente considerata la situazione di partenza». Bezzola definisce tragica la morte di otto persone sorprese e travolte dalla frana mentre effettuavano un'escursione.

I pericoli naturali ci riguardano tutti

I tre esempi presentati potrebbero indurre a pensare che i grandi pericoli naturali siano principalmente un problema delle regioni di montagna. La situazione descritta nel «Rapporto sulla gestione dei pericoli naturali in Svizzera» adottato nell'agosto del 2016 dal Consiglio federale è ben diversa: secondo tale rapporto, 1,8 milioni di persone o più del 20 per cento della popolazione residente permanente vive in zone minacciate da piene, concentrate principalmente nell'Altopiano. Sono inoltre esposti a potenziali inondazioni circa il 30 per cento di tutti i posti di lavoro in Svizzera e beni per un valore di 840 miliardi di franchi, pari a quasi un quarto del patrimonio nazionale. Solo tra il 1985 e il 2009, in Svizzera gli spazi edificati sono aumentati del 23 per cento. Questa evoluzione comporta un aumento di valore ancora più marcato dei beni privati e delle infrastrutture pubbliche: aumentano pertanto costantemente anche le potenzialità di danno.

«I rischi legati ai pericoli naturali riguardano un po' tutta la popolazione in Svizzera e non soltanto coloro che vivono in montagna, maggiormente esposti ai pericoli gravitativi, soprattutto se pensiamo ai rischi di terremoti, di ruscellamento superficiale, canicola e siccità», sottolinea Gian Reto Bezzola.

Durante il periodo di riferimento del presente rapporto, ciò è stato dimostrato l'11 giugno 2018 nella capitale vodese, Losanna: in seguito a un violento temporale, in tarda serata nel giro di soli dieci minuti sono caduti 41 millimetri di pioggia, un record dalle nostre parti. Dato che i suoli e le canalizzazioni non erano in grado di assorbire questa quantità di acqua, nelle zone declive e nel centro intorno alla stazione si sono verificati forti ruscellamenti superficiali, inondando dozzine di edifici, tra cui anche l'ospedale cantonale, con livelli che hanno raggiunto fino a un metro di acqua.



Costruzione di una barriera contro le colate detritiche nello Spreitgraben presso Guttannen nell'Haslital bernese. La costruzione metallica a mo' di staccionata lascia passare l'acqua e trattiene il materiale detritico.



Nella primavera del 2017 una frana ha trascinato verso il basso una parte della strada cantonale del Canton Uri tra Amsteg e Bristen, interrompendo per settimane il collegamento con la Maderanertal.

Poco meno di un anno prima un fenomeno simile aveva colpito ancora più violentemente il territorio di Zofingen. Dopo un temporale altrettanto violento e inusuale, nel giro di 30 minuti, tutto il territorio della cittadina argoviese era sommerso dall'acqua. Quasi 1000 edifici sono stati inondati, provocando danni per l'ammontare di circa 90 milioni di franchi.

A livello nazionale, è vero che dal 2016 non vi sono stati eventi straordinari con danni estremi come quelli registrati nel 2005. «Ma sono proprio queste ripetute piccole ferite locali e dolorose a mostrarci che i rischi legati ai pericoli naturali ci sono praticamente in tutta la Svizzera», aggiunge Gian Reto Bezzola. «La nuova strategia si basa anche su questa vasta esposizione al rischio».

Competenze allargate in materia di rischi

«Per effetto dei cambiamenti climatici, aumenteranno la frequenza e la forza delle precipitazioni intense. Inoltre il

nostro Paese dovrà anche abituarsi sempre più a eventi naturali finora poco osservati, come la canicola o la siccità», spiega Olivia Romppainen-Martius, membro PLANAT dell'Oeschger-Zentrum für Klimaforschung (centro per la ricerca sul clima) dell'Università di Berna. «Nelle città densamente edificate, nelle calde giornate estive si formano dapprima vere e proprie isole di calore»; dato che il calore accumulato si diffonde nell'aria circostante, le temperature non si abbassano nemmeno di notte. Come è stato dimostrato dalle canicole delle estati 2003, 2015 e 2018, le temperature estreme rappresentano un rischio per la salute soprattutto per le persone anziane e quelle che soffrono di malattie cardiocircolatorie.

L'attuale strategia abbozza anche l'immagine di una società competente in materia di rischi, che gestisce i rischi in modo consapevole e orientato al futuro e che li sa cogliere, valutare e controllare in modo lungimirante. Ciò implica anche la capacità di convivere con le

incertezze in essere. A tale riguardo, la carta del ruscellamento superficiale presentata a inizio luglio 2018 dall'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) costituisce ad esempio un utile strumento di lavoro. Sulla base di una modellizzazione, la carta mostra, per ogni località svizzera, il rischio di possibili inondazioni provocate da acqua che scorre in superficie. Anche se nella maggior parte dei casi l'acqua raggiunge soltanto pochi centimetri di altezza, è la causa di circa il 50 per cento di tutti i danni da piene. La carta pubblicata in partenariato con l'Associazione Svizzera d'Assicurazioni (ASA) e con l'Associazione degli istituti cantonali di assicurazione (AICA) è disponibile su internet:

<https://map.geo.admin.ch> > Geocatalogo > Natura ed ambiente > Rischi naturali > Carta del ruscellamento superficiale. In futuro, proprietari fondiari, pianificatori, proprietari di immobili, autorità, forze di intervento e altre cerchie interessate potranno utilizzarla come base per la valutazione dei rischi.



Montaggio fotografico per l'attuale strategia: con le crescenti siccità estive aumenta anche il pericolo d'incendio di boschi. Una probabile conseguenza può essere un aumento delle interruzioni delle infrastrutture.

Rafforzamento della capacità di resistenza

Secondo la strategia della Svizzera, la sicurezza del nostro spazio vitale ed economico è una condizione imprescindibile per la qualità di vita e il benessere. Per rafforzare la capacità di resistenza occorre pertanto limitare a un livello sopportabile possibili danni provocati da eventi naturali, adottando l'intera gamma di misure disponibili. Questo è possibile se si riesce a eludere i rischi, utilizzando il territorio preferibilmente in spazi in cui i pericoli sono ridotti, come pure costruendo e utilizzando edifici e infrastrutture in modo consapevole nei confronti del fattore rischio.

Nelle zone di pericolo edificate, si possono ridurre in modo efficiente frequenza, intensità e conseguenze dei processi naturali rinunciando alla costruzione di ulteriori edifici, ma anche adottando misure di protezione di tipo organizzativo e, come ultima priorità, di tipo tec-

nico. Laddove, nonostante l'esistenza di un certo pericolo, la costruzione resta consentita, occorre costruire edifici e infrastrutture in modo tale da ridurre la vulnerabilità, anche rispetto ai pericoli finora poco considerati, come il rischio di terremoto, da noi sottovalutato. Non da ultimo, l'implementazione di sistemi e di catene di approvvigionamento paralleli consente di evitare che beni e servizi di primordiale importanza vengano completamente a mancare in caso di crisi.

La Svizzera è in grado di rigenerarsi

La sicurezza assoluta non esiste, non basta pertanto concentrarsi esclusivamente sulla capacità di resistenza. La secolare esperienza della Svizzera in materia di gestione di pericoli naturali ci insegna che anche un'elevata capacità di rigenerazione è decisiva. In caso di emergenza, una buona preparazione a possibili eventi naturali aiuta a salvare vite, limitare i danni materiali e a ripristinare un minimo di sicurezza anche in situazioni di crisi al fine di tornare a essere al più presto operativi. Disporre rapidamente delle risorse di personale, tecniche e finanziarie per il ripristino rappresenta una condizione imprescindibile per superare in modo efficiente un evento naturale. Gli strumenti, le organizzazioni e le strutture necessarie de-

vono essere predisposti, collaudati e pronti all'impiego. Nel caso di eventi naturali che superano le forze di una regione colpita, ad esempio in caso di forte terremoto, occorre sostenersi in modo solidale. «Nessuno deve temere per la propria esistenza in seguito a una catastrofe», spiega Gian Reto Bezzola. «La Svizzera dispone già oggi di un buon sistema assicurativo ben strutturato e solidale. Ecco perché per noi le assicurazioni sono un partner importante nella gestione dei rischi».

I responsabili non possono lasciarsi sorprendere dal tipo di evento naturale e dalla sua portata: devono pertanto essere preparati anche a eventi molto rari e a concatenazioni di eventi di natura diversa. Terremoti violenti, ad esempio, potrebbero scatenare frane o far crollare dighe.

Obiettivo: elevata capacità di adattamento

Col passare del tempo, l'uso del territorio, la distribuzione geografica dei beni da proteggere e le situazioni di pericolo possono cambiare, così come possono mutare le esigenze della società in materia di sicurezza e la sua disponibilità ad agire in modo solidale. La necessità di intervento deve essere riconosciuta per tempo, occorre dunque che la società e l'economia mantengano la capacità di adattamento e osservino e valutino



Workshop di PLANAT relativo all'ulteriore sviluppo della gestione integrale dei rischi.



Ruscellamento superficiale dopo un violento temporale estivo nel sottopassaggio della stazione di Nyon (VD).

costantemente questo genere di cambiamenti. Ciò implica l'elaborazione di conoscenze specifiche sui pericoli naturali futuri, lo scambio su larga scala delle nuove conoscenze acquisite e la capacità di anticipare sviluppi futuri e far sì che le misure di protezione necessarie possano essere introdotte in tempo utile. Ne sono un esempio gli «Scenari climatici per la Svizzera CH2018» presentati dalla Confederazione. Questi dimostrano che fino alla metà di questo secolo, il nostro Paese dovrà prepararsi a estati più asciutte, precipitazioni più violente, giornate di caldo più frequenti e a inverni più poveri di neve.

I risultati di ricerche di questo tipo coprono punti deboli e lacune esistenti, vengono integrati nella formazione e formazione continua, sottolineano quanto è necessario che la nostra società sia generalmente disponibile ai cambiamenti e consentono di colmare lacune riconosciute in ambito di sicurezza. In particolare, devono essere accessibili alla popolazione e agli ambienti politici in forma comprensibile.

Una strategia per tutti

La strategia sulla gestione dei rischi legati ai pericoli naturali si rivolge innanzitutto alle autorità di tutti i livelli competenti in materia, specialisti e associazioni professionali, nonché a politici,

pianificatori e ingegneri. È indirizzata inoltre ai centri di ricerca, alle istituzioni di formazione e formazione continua come pure alle assicurazioni, le cui attività quotidiane e decisioni influiscono in modo significativo sui rischi legati ai pericoli naturali. Dato che alla fine ogni singola persona, in modo più o meno consapevole, è esposta a rischi di questo

tipo e di conseguenza li condivide, per la gestione dei rischi legati ai pericoli naturali sono decisivi anche le azioni e il comportamento individuali e la solidarietà sociale. «La strategia invoca pertanto non solo il bene comune e il sostegno reciproco, bensì anche la responsabilità individuale», afferma il vice-presidente di PLANAT Gian Reto Bezzola: «Vogliamo incoraggiare le persone a fare anche qualcosa di spontanea volontà, trasmettendo loro le conoscenze necessarie e mettendo loro a disposizione gli strumenti adatti».

Al fine di poter raggiungere gli obiettivi strategici, PLANAT fissa diverse priorità legate all'attuazione, che permetteranno di introdurre e garantire una gestione dei rischi analoga in tutta la Svizzera. In particolare autorità, assicurazioni, pianificatori e ingegneri sono chiamati a consolidare la gestione integrale dei rischi a tutti i livelli. Inoltre, per evitare la nascita di nuovi rischi inaccettabili bisogna mettere in atto un uso coerente del territorio e realizzare costruzioni che tengano conto dei pericoli naturali. In aggiunta, chiarire le competenze tra i numerosi attori, rafforzare la consapevolezza dei vari attori circa le proprie responsabilità, intensificare la ricerca nel campo dei pericoli naturali, favorire lo scambio reciproco di conoscenze e la solidarietà costituiscono ulteriori priorità.



Riflessioni sulla promozione di una società competente in materia di rischi in occasione di un workshop di PLANAT.



Anche Anna Giacometti ha partecipato alla conferenza dell'ONU sulla riduzione dei rischi di catastrofe del maggio 2019 a Ginevra. In qualità di sindaca del Comune di Bregaglia nel Cantone dei Grigioni era responsabile della gestione dei sinistri dopo la frana di Bondo.

La Svizzera in veste di centro per la riduzione dei rischi

La Svizzera è considerata a livello internazionale un'importante piattaforma per gli sforzi globali volti a ridurre i rischi. In tale contesto, PLANAT si impegna in Svizzera in quanto istituzione responsabile per il coordinamento e l'attuazione del Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (Quadro d'azione di Sendai per la riduzione del rischio di disastri SFDRR). In occasione della sesta «Global Platform for DRR» organizzata congiuntamente dalla Svizzera e dall'ONU nel maggio 2019 a Ginevra e che ha accolto circa 4000 partecipanti provenienti da 182 Paesi, PLANAT ha potuto parlare delle proprie esperienze con il Sendai Framework, presentare la strategia e collaborare alla creazione della dichiarazione scaturita dalle discussioni.

Globalmente, dal 50 al 60 per cento di tutte le piccole e medie imprese colpite da una catastrofe naturale non è in grado di riprendersi dalla calamità subita.

Un motivo decisivo in tale contesto è la mancanza di una preparazione a possibili sinistri. Queste aziende di regola non dispongono di piani d'emergenza per

situazioni eccezionali, l'evento le coglie assolutamente a sorpresa lasciandole più o meno nell'incapacità di agire. Oltre al dolore lasciato da morti e feriti, alla perdita di ogni bene, in numerosi casi viene ad aggiungersi la rovina dell'esistenza economica.

«Le perdite economiche causate da catastrofi naturali sono fortemente aumentate in tutto il mondo negli scorsi 20 anni», constata Manuel Sager, direttore della Direzione dello sviluppo e della cooperazione (DSC): «I cambiamenti climatici, la crescente pressione demografica, il degrado dell'ambiente e l'interconnessione delle strutture sociali hanno condotto a rischi di catastrofe mai registrati prima».

Potenziamento della gestione dei rischi

Per far fronte a questa evoluzione, in occasione della terza Conferenza mondiale dell'ONU sulla riduzione dei rischi di catastrofe tenutasi a Sendai (Giappo-

ne) nel 2015, la comunità internazionale si è accordata su un quadro d'azione abbreviato SFDRR. In quanto Paese leader in questo ambito e centro riconosciuto a livello internazionale per la riduzione di questi rischi, la Svizzera e i membri di PLANAT hanno assunto un ruolo di rilievo nelle trattative.

Il quadro d'azione SFDRR esige che gli Stati contraenti portino a termine, entro il 2030, la costruzione delle strutture nazionali volte a ridurre i rischi, in particolare a evitare possibilmente la nascita di nuovi rischi e a ridurre quelli esistenti. Concretamente, l'obiettivo è di ridurre la mortalità e il numero delle persone colpite da catastrofi naturali o provocate dalle persone e di contenere le perdite economiche. L'ONU intende inoltre ridurre l'entità dei danni causati a infrastrutture sensibili e a impianti di approvvigionamento di vitale importanza. Il quadro d'azione chiede inoltre di allargare entro il 2020 il numero di Paesi con strategie nazionali e locali per la riduzione dei rischi, di potenziare la cooperazione allo sviluppo in questo ambito e di accrescere l'accesso al grande pubblico dei sistemi di preallarme e di altre informazioni utili.

PLANAT mette in atto le direttive

In Svizzera, PLANAT è responsabile dell'allestimento dei rapporti e del coordinamento dell'attuazione del quadro d'azione e, in collaborazione con altri uffici federali e attori dei settori scientifici ed economici, si impegna anche nell'ambito delle conferenze mondiali. Finora queste si sono tenute ogni seconda volta nella sede dell'ONU di Ginevra, l'ultima volta nel maggio del 2019. Fino all'ultimo incontro nella città sul Lemano, con circa 4000 partecipanti, 116 dei 182 Stati presenti hanno fornito informazioni sui propri sforzi e progressi compiuti. Nel frattempo, oltre 91 di loro sono dotati di una strategia nazionale per la riduzione dei rischi di catastrofe.

I e le partecipanti alla Conferenza sono giunti all'unanime conclusione che vale assolutamente la pena investire nella prevenzione e che occorre farlo urgentemente per contenere le crescenti perdite provocate dalle catastrofi. In occasione di svariate sedute, i membri di PLANAT Bruno Spicher e Markus Wyss hanno potuto presentare la nuova strategia della Svizzera e il suo concetto principale. In particolare è indispensa-

bile che i Paesi in via di sviluppo con risorse limitate tengano maggiormente conto dei rischi naturali nell'ambito di tutte le loro attività future e che in un primo tempo concentrino le loro misure di riduzione dei rischi sulle località che presentano rischi inaccettabili per grandi gruppi di popolazione e beni di notevole valore.

Coinvolgere la gente sul posto

«Nel frattempo, numerosi Paesi riconoscono la necessità di disporre di strategie nazionali, come richiesto dal quadro di azione SFDRR», spiega Markus Wyss. Altrettanto riconosciuto sarebbe inoltre «il fatto che non si possono fare progressi senza tener conto delle esigenze a livello locale e senza coinvolgere tutta la popolazione a rischio». Wyss è impressionato dal «ruolo attivo svolto da gruppi di solito marginalizzati, che cercano di proteggersi invece di aspettare passivamente l'aiuto dall'esterno». A Ginevra, sorprendente è stata la partecipazione di oltre 120 rappresentanti con diversi tipi di disabilità. Le persone disabili esortano a tenere maggiormente conto delle loro esigenze specifiche nelle strategie e nei piani di attuazione relativi alla riduzione dei rischi di catastrofe e in questo ambito rivestono un ruolo guida in numerosi Paesi.

Un aspetto dello sviluppo sostenibile

Secondo Markus Wyss, in futuro è importante consolidare gli sforzi del DRR anche negli obiettivi di sviluppo sostenibile della comunità internazionale. In questo modo rimarrebbero nell'agenda politica, garantendo così una certa continuità. In particolare alla luce dei cambiamenti climatici provocati dall'uomo, che a seconda delle regioni comporteranno maggiori canicole e siccità, ma anche maggiori precipitazioni intense e tempeste, occorre saper gestire gli eventi estremi in modo consapevole e lungimirante.

Il know how acquisito in Svizzera deve poter andare a beneficio anche di altri Stati, ad esempio sotto forma di investimenti nello sviluppo e consulenze basate sui rischi. Così, nel senso di una lezione concreta di buona pratica, nello stand delle innovazioni a Ginevra la Svizzera ha presentato il suo sistema di preallarme e dopo la conferenza, ai visitatori stranieri ha offerto visite sul campo volte a mostrare loro dal vivo varie misure preventive di protezione contro i pericoli naturali.



Catastrofi naturali, come questo terremoto nella cittadina peruviana di Pisco, possono ad esempio riportare indietro di anni soprattutto i Paesi più poveri.

I membri di PLANAT



Bruno Spicher

Presidente, presidenza del Comitato direttivo

- Diplomato in gestione commerciale SSGC, perito in assicurazione
- Responsabile riassicurazioni Allianz Suisse SA

Wallisellen ZH

Relazioni d'interesse: Associazione Svizzera d'Assicurazioni (ASA), Associazione degli istituti cantonali di assicurazione (AICA)

Temi: gestione dei rischi, consulenza sui rischi (prevenzione, interventi, ripristino), assicurabilità di pericoli naturali (modellizzazioni, capacità disponibili, calcolo dei prezzi), responsabilità civile relativa alla gestione dei pericoli naturali, programma di misure per la mitigazione dei sismi in Svizzera



Gian Reto Bezzola

Vice-presidente, membro del Comitato direttivo

- Dr. sc. Techn. ETHZ
- Dipl. ingegnere civile ETHZ
- Capo della sezione Gestione dei rischi, Prevenzione dei pericoli Ufficio federale dell'ambiente UFAM

Berna BE

Temi: strategie di protezione per una gestione globale dei rischi, basi in ambito di pericoli (carte dei pericoli, catasto dei pericoli, modellizzazione dei dati, misurazione dei corsi d'acqua di interesse nazionale), principi di base per la valutazione delle situazioni di rischio nell'ambito di attività di assetto territoriale, analisi degli eventi, basi necessarie per i piani d'emergenza e la gestione delle crisi



Dörte Aller

Membro del Comitato direttivo, presidente del Gruppo di lavoro Info/Comm

- Dipl. meteorologa
- Titolare e direttrice Aller Risk Management GmbH

Zurigo ZH

Relazioni d'interesse: Società svizzera degli ingegneri e degli architetti (SIA) (responsabile del tema pericoli naturali)

Temi: analisi dei rischi / valutazione dei rischi / dialogo sui rischi / formazione continua nell'ambito dei pericoli naturali, pianificazioni e costruzioni consone ai pericoli naturali, cambiamenti climatici



Bernard Biedermann

Membro del Comitato direttivo, presidenza del Gruppo di lavoro sito web

- Dipl. ingegnere forestale ETHZ
- Responsabile tecnico Nivalp SA

Grimisuat VS

Relazioni d'interesse: SIA, Società forestale svizzera

Temi: protezione e prevenzione contro i pericoli naturali (misure tecniche e biologiche), esami dell'impatto sull'ambiente, pianificazione del territorio



Bernard Belk

- Msc scienze agricole ETHZ
- Vice-direttore, Unità di direzione Pagamenti diretti e sviluppo rurale Ufficio federale dell'agricoltura UFAG

Berna BE

Relazioni d'interesse: Conferenza svizzera delle sezioni dell'agricoltura cantonali COSAC, Conferenza della catena alimentare CFA, Conferenza tripartita, Società svizzera di economia alpestre SAV, Conférence des chefs de service de l'agriculture romande CCSAR, Commissione consultiva per l'agricoltura CCA

Temi: coordinamento della politica agricola, sicurezza alimentare, controlling degli effetti della politica agricola, impatto dell'agricoltura sul clima e misure volte a ridurre le conseguenze, impatto dei cambiamenti climatici sull'agricoltura e rispettiva adozione di misure che rendono l'agricoltura più resiliente



Adriano Bottoni

- Maj a.D. Sicurezza militare
- Responsabile della Divisione Affari militari e protezione civile
- Organizzazione cantonale di condotta Ct. Glarona

Glarona GL (fino al 2018)

Relazioni d'interesse: Ufficio federale della protezione della popolazione UFPP, Gruppo capi dello Stato maggiore Cantoni (CRMPPCi), div ter 4

Temi: protezione della popolazione, organizzazione e formazione di organi di condotta civili, pianificazioni preventive, pianificazioni d'emergenza e d'intervento, collaborazione civile-militare



Esther Casanova

- Dipl. ingegnere rurale ETHZ
- SPD pianificazione del territorio ETHZ
- Titolare e direttrice Esther Casanova Raumplanung GmbH

Coira GR

Relazioni d'interesse: Federazione svizzera degli urbanisti FSU, Associazione grigionese per lo sviluppo del territorio BVR, Cantone dei Grigioni

Temi: pianificazione del territorio, piani di utilizzazione comunale



Laurent Filippini

- Dipl. ingegnere civile ETHZ
- Capoufficio Ufficio sistemazione dei corsi d'acqua Ufficio dei corsi d'acqua Ct. Ticino

Bellinzona TI

Relazioni d'interesse: Associazione svizzera di economia delle acque ASEA e Associazione Ticinese di Economia delle Acque ATEA, associazione regionale dell'ASEA

Temi: gestione integrale dei corsi d'acqua, pianificazione e valorizzazione dei corsi d'acqua



Heike Fischer

Membro del Gruppo di lavoro Info/Comm

- Dipl. ing. FH Mainz
- Specialista ingegneria civile costruzione di ponti SBB CFF FFS

Berna BE

Relazioni d'interesse: Società Svizzera di Ingegneria Sismica e Dinamica Strutturale, Associazione degli ingegneri dei trasporti pubblici

Temi: terremoti, infrastrutture, ferrovie, controllo delle costruzioni di protezione della ferrovia



Nathalie Gigon

Membro del Gruppo di lavoro sito web

- PhD Università di Friburgo
- Geografa indipendente

Villars-sur-Glâne FR

Relazioni d'interesse: Università di Friburgo, Scuola universitaria di architettura e ingegneria Friburgo, Canton Friburgo, Società Svizzera di studio per l'ordinamento territoriale e la politica regionale ROREP-OEPR, Association REPER – Promozione della salute Friburgo

Temi: sviluppo territoriale, pianificazione del territorio, sviluppo sostenibile, sviluppo regionale, processi partecipativi, governance territoriale



Christoph Hegg

- Dr. phil.-nat.
- Direttore supplente Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio WSL

Birmensdorf ZH

Relazioni d'interesse: Hans Nebiker AG, Hans Ertel Zentrum für Wetterforschung des Deutschen Wetterdiensts (centro tedesco per la ricerca e i servizi meteorologici), Comitato direttivo Intervento pericoli naturali LAINAT
Temi: ricerca sugli ecosistemi terrestri, in particolare sui pericoli naturali, gestione della ricerca



Dölf Käppeli

- Msc economista aziendale SSQEA
- Direttore Assicurazione fabbricati Ct. Lucerna

Lucerna LU

Relazioni d'interesse: Associazione degli istituti cantonali di assicurazione AICA, Unione intercantonale di riassicurazione UIR, pool terremoti, istituti cantonali di assicurazione

Temi: assicurazione contro i danni causati dagli elementi naturali, riassicurazione contro i danni causati dagli elementi naturali, prevenzione danni (prevenzione da danni causati dagli elementi naturali), interventi, assicurazione fabbricati



Valérie November

- PhD Università di Ginevra
- Direttrice di ricerca CNRS Ecole des Ponts ParisTech

Parigi FRANCIA (fino al 2018)

Relazioni d'interesse: Ecole des Ponts ParisTech – LATTs, Università di Ginevra, Università di Losanna

Temi: analisi di rischi urbani, naturali e causati da eventi ambientali, in particolare i rispettivi effetti sul territorio



Olivia Romppainen-Martius

- PhD ETHZ
- Professore assistente Università di Berna – Oeschger-Zentrum für Klimaforschung

Berna BE

Relazioni d'interesse: università, Ufficio federale di meteorologia, economia assicurativa, world weather research project dell'OMM, world climate research project dell'OMM

Temi: ricerca sui pericoli per l'atmosfera e rischi legati ai pericoli naturali



Christoph Werner

- Dipl. geografo Università di Berna
- Direttore supplente Analisi dei rischi e coordinamento della ricerca Ufficio federale della protezione della popolazione UFPP

Berna BE

Relazioni d'interesse: NCCS, UFAM, tra l'altro cambiamenti climatici nel quadro del Comitato interdip. clima, programma pilota cambiamenti climatici, mitigazione dei sismi

Temi: gestione integrale dei rischi, coordinamento della ricerca UFPP, pianificazioni preventive in particolare mitigazione dei sismi, basi per la pianificazione d'emergenza e d'intervento, protezione della popolazione e cambiamenti climatici



Claudio Wiesmann

Membro del Gruppo di lavoro Info/Comm

- Dipl. ingegnere forestale ETHZ
- Responsabile del progetto gestione dei rischi Traffico e infrastrutture Ct. Lucerna

Lucerna LU

Relazioni d'interesse: Ufficio federale dell'ambiente Gruppo di lavoro modello dei dati carte dei pericoli, stato maggiore cantonale di condotta (SMCC), mitigazione dei sismi, uffici cant. per i pericoli naturali, servizi forestali cant., pianificazione cant. del territorio, ufficio cant. geodati

Tem: basi in ambito di pericoli, valutazione del rischio, documentazione dei sinistri, protezione oggetti, costruzioni tecniche di protezione, misure di protezione contro le piene, pianificazione del territorio, piani d'emergenza, gestione di sinistri, mitigazione dei sismi (basi e attuazione)



Markus Wyss

Membro AG Internationales, membro del Comitato direttivo

- Dipl. ingegnere civile ETHZ
- Ingegnere capo di circondario Divisione opere e costruzioni stradali Ct. Berna, Oberingenieurkreis I

Thun BE

Relazioni d'interesse: Ufficio federale dell'ambiente UFAM Div. Prevenzione dei pericoli, Gruppo cantonale pericoli naturali Berna, organo cantonale di condotta Berna, organi regionali di condotta Berner Oberland

Tem: protezione dell'infrastruttura stradale contro i pericoli naturali, carte dei pericoli (dall'elaborazione all'applicazione nei piani locali, in caso di progetti edilizi), protezione dalle piene (basi in ambito di pericoli, pianificare e realizzare progetti di protezione contro le piene), interventi in caso di eventi con pericoli naturali



Markus Zimmermann

Presidente di AG Internationales

- PhD Università di Berna
- Titolare e direttore NDR Consulting GmbH

Thun BE

Tem: gestione integrale dei rischi (basi in ambito di pericoli, valutazione del rischio, concetti di protezione), collaborazione internazionale nel settore della riduzione dei rischi e della resilienza, formazione

I membri di PLANAT vengono eletti dal Consiglio federale per un periodo di quattro anni; la durata del mandato è limitata al massimo a tre periodi.

Diversi membri hanno lasciato la Commissione alla fine del 2015 o nel corso del mandato 2016–2019.

I ringraziamenti di PLANAT per il pluriennale impegno e il lavoro svolto vanno alle seguenti persone:

Marco Baumann (Canton Turgovia), **Adriano Bottoni** (Canton Glarona), **Willy Eyer** (Canton Friburgo), **Andreas Götz** (UFAM), **Claudia Guggisberg** (ARE), **Christian Hofer** (UFAG), **Thomas Huwyler** (Canton Svitto), **Valérie November** (CNRS, Parigi), **Sarah Springman** (ETH Zurigo), **Martin Widmer** (Canton Argovia).

Segreteria generale



Helen Gosteli
direttrice



Fabrice Wullschlegler
collaboratore scientifico
(dal 2018)

La collaboratrice scientifica **Astrid Leutwiler** ha lasciato il Segretariato generale nel corso del periodo in esame. La Commissione tiene a ringraziare anche lei per il lavoro svolto.

Nel corso del periodo in esame, il segretariato generale di PLANAT ha potuto contare sulla collaborazione delle seguenti persone:

Esther Kobel, **Michael Stump**, **Claudia Holenstein** (sostituzioni maternità), **Simon Kobel**, **Moritz Kunz**, **Silvan Wermelinger**, **Bardulj Mehmedoski** (in servizio civile)



Impressum

Editore:

Segretariato PLANAT
Ufficio federale dell'ambiente UFAM
3003 Berna
Telefono: 058 464 17 81
E-mail: helen.gosteli@bafu.admin.ch
www.planat.ch
Febbraio 2020

Concetto, testo e produzione:

Beat Jordi, Biel/Bienne

Traduzione:

Paola Gianoli, Poschiavo

Revisione:

Laurent Filippini, Bellinzona

Accompagnamento tecnico:

Helen Gosteli, Fabrice Wullschleger

Grafica e impaginazione:

Oliver Salchli, Biel/Bienne

Diritti fotografici:

elaborazione duoo – visuelle kommunikation, Lucerna / PLANAT: immagine di prima pagina, 12 in a., 20; agenzia fotografica Ex-Press, Miriam Künzli / PLANAT: 2, 3, 12 in b., 13 in b., 16, 17, 18, 19; Stefan Margreth, WSL-SLF, Davos: 4; Manuel Häberli, UFAM: 5; Beaver Schutzsysteme AG, Grosswangen: 6; Assicurazione fabbricati Ct. Lucerna / m.a.d.: 7 in a.; Pompieri Frauenfeld: 7 in b.; Gian Cla Feuerstein, Ufficio foreste e pericoli naturali GR: 8; Swiss Helicopter AG, Zweisimmen: 9; Obergeringenieurkreis I, Canton Berna: 10; Direzione lavori Ct. Uri, Altdorf: 11; lettore-reporter «20 Minuten»: 13 in a.; UNDRR / Antoine Tardy, Ginevra: 14; campagna Banca mondiale / Xavier Conesa: 15.

Immagini di copertina:

montaggi fotografici per l'attuale strategia – il processo legato ai pericoli naturali può rappresentare un pericolo per i beni da proteggere.

Indicazione:

questo rapporto di attività è disponibile anche in francese e in tedesco.

Distribuzione:

www.planat.ch > Materiale informativo

Link sul tema dei pericoli naturali:

Gli indirizzi dei servizi specializzati in materia di pericoli naturali possono essere consultati sul nostro sito all'indirizzo: <http://www.planat.ch/it/visualizza-la-lista-dei-link/>