Zeitschrift: Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile
Herausgeber: Schweizerischer Zivilschutzverband
Band: 47 (2000)
Heft: 5

Artikel: Merci pericolose in viaggio
Autor: Reinmann, Eduard
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-369265

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 01.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

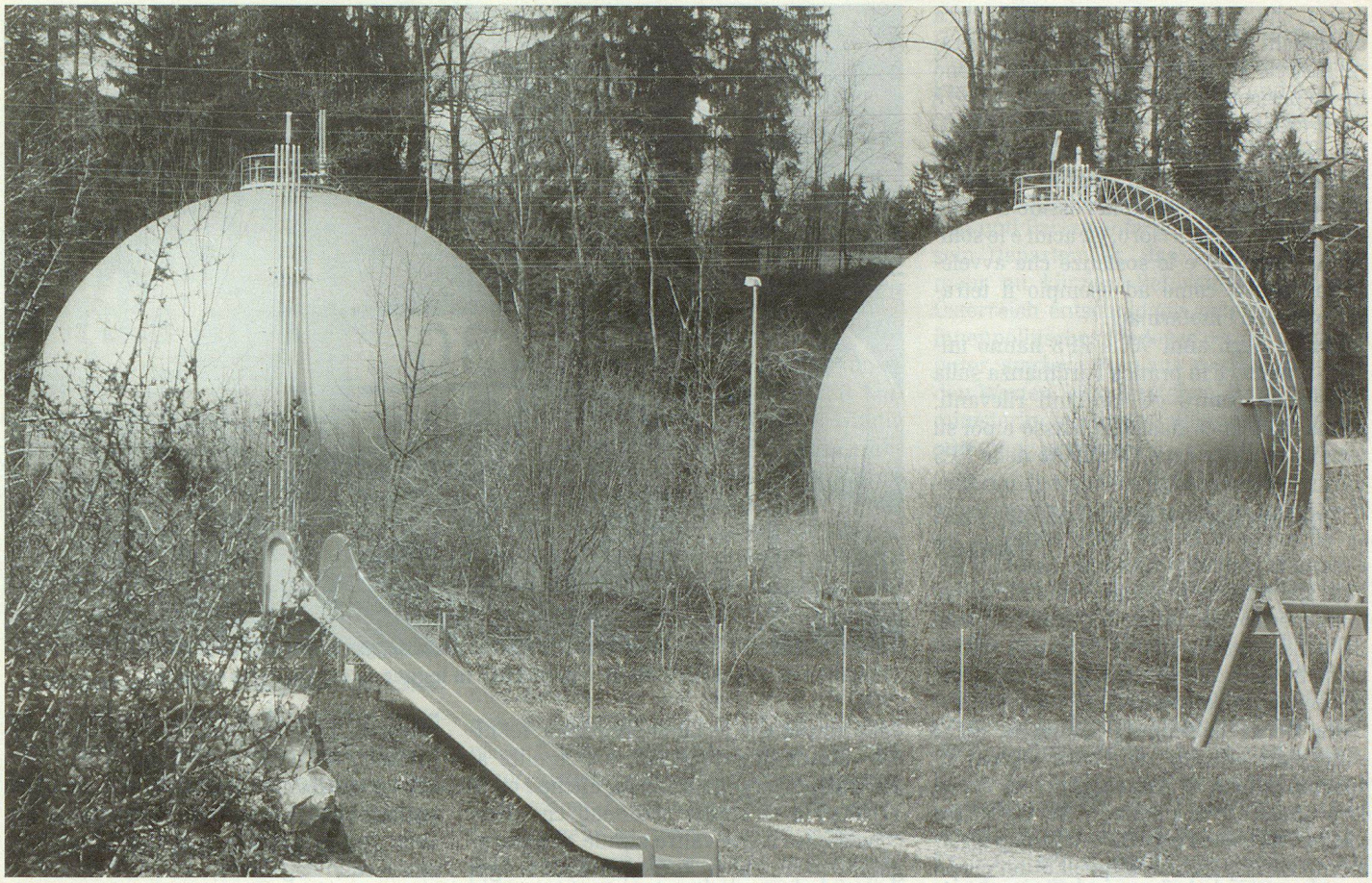

FOTO: E. REINMANN

Il gas naturale è un vettore di energia che viene sempre più apprezzato anche in Svizzera.

Le vie di trasporto sono gravi fattori di rischio

Merci pericolose in viaggio

rei. La Svizzera è provvista di una fitta rete di vie di trasporto sia per l'approvvigionamento energetico che per lo scambio internazionale di merci. Le merci raggiungono le loro destinazioni utilizzando le strade, i binari ferroviari e i collegamenti di trasporto. Alcune merci trasportabili sono pericolose per l'uomo e l'ambiente se sfuggono ai controlli a causa di un incidente rilevante. Il nostro paese è preparato a casi di questo genere. La sicurezza ha raggiunto un grado elevato, ma la massima priorità spetta alla prevenzione.

Il 29 giugno 1994, alle ore 2.56, alla stazione di Losanna avvenne il deragliamento di un treno merci e 14 dei 50 vagoni uscirono fuori dai binari. Di questi, quattro erano carichi di materiali chimici pericolosi. Due vagoni si capovolsero, ognuno con 56 tonnellate di epicloridrina e uno di essi subì gravi danni e la fuoriuscita di materiali. Anche un carro cisterna carico di cloruro di tionile gravemente danneggiato rimase di traverso sui binari. Un altro vagone deragliato e carico di metilato di potassio per fortuna non si era capovolto. All'alba di quella giornata sfortunata circa 2200 persone che abitavano nelle vicinanze vennero evacuate e parecchie migliaia di persone dovettero rimanere chiuse nelle loro abitazioni. Dal 29 giugno al 3 luglio ogni giorno 850 persone prestarono il loro intervento.

Un altro scenario: l'11 giugno 1996 alle 14.10 a Riet presso Neftenbach ZH si rovescia una motrice per semirimorchio carica di 15000 litri di gasolio e 7000 litri di benzina e resta a terra nelle immediate vicinanze di un edificio abitato. Quasi tutto il carico si riversa fuori e in parte raggiunge un ruscello e in parte il sistema fognario. Nel giro di pochissimo tempo intervengono 120 pompieri e tre edifici abitati devono essere evacuati a causa del pericolo di esplosione.

Anche altri eventi come il disastro ferroviario di Zurigo-Affoltern sono ancora ben presenti nella memoria. La sicurezza assoluta non esiste, ma è possibile prendere misure preventive per aumentare la sicurezza dei trasporti. E quando comunque si verifica un «incidente rilevante», come il linguaggio ufficiale lo definisce, sono pronte delle misure destinate a limitarne i danni grazie a un intervento rapidissimo e mirato dei servizi d'emergenza.

A livello di legge il 1° aprile 1991 è entrata in vigore l'Ordinanza sulla protezione contro gli incidenti rilevanti (OPIR) il cui campo d'applicazione comprende sia gli impianti fissi che i trasporti. L'elaborazione di questa ordinanza è stata una diretta conseguenza dell'esplosione chimica avvenuta a Schweizerhalle il 1° novembre 1986, che aveva suscitato una grande insicurezza e proteste nella popolazione. La conseguente pressione sui politici li costrinse ad adottare misure immediate ma anche strategie a lungo termine e ad agire attivamente a livello federale con le disposizioni attualmente in vigore.

La sicurezza nelle ferrovie

La rete delle FFS è lunga circa 3000 km. Ogni giorno circolano circa 2500 treni

merci che trasportano ogni anno circa 50 milioni di merci attraverso la Svizzera. All'incirca 10 milioni di tonnellate sono merci pericolose; di queste, la gran parte è rappresentata da prodotti minerali (benzina, gasolio, propano, butano) e il resto da sostanze chimiche in parte altamente tossiche come ad esempio l'ossido di etilene, l'ammoniaca, il cloro, gli acidi e le soluzioni, i concimi e le sostanze che avvelenano l'acqua come ad esempio il tetracloroetano o i fitofarmaci.
All'inizio degli anni 90 le FFS hanno iniziato a mettere in pratica l'ordinanza sulla protezione contro gli incidenti rilevanti, prima sulla linea Basilea–Chiasso e poi su tutta la restante rete. Le misure delle FFS mirano prima di tutto a evitare gli incidenti relevanti nel trasporto di merci pericolose ed anche a tenere sotto controllo un eventuale incidente rilevante. Sono impiegate stabilmente le squadre mobili per le merci pericolose che sorvegliano il rispetto delle disposizioni. Inoltre in alcune stazioni si trovano diversi specialisti di merci pericolose. Sulla rete delle FFS e della Ferrovia Berna–Lötschberg–Sempione (BLS) sono stati attivate sei nuove sezioni di spegnimento e di salvataggio così che il loro numero ora è salito a 18. L'effettivo ideale, l'allarme, l'istruzione e l'equipaggiamento corrispondono a quelli di un corpo pompieri di stampo moderno.
Per aumentare la sicurezza le FFS impiegano anche una serie di tecniche meno visibili ma altrettanto efficaci. Impianti radar anti surriscaldamento e a freni fissi controllano le temperature delle ruote e dei dischi dei freni sui treni in corsa in alcuni punti più importanti come ad esempio le agglomerazioni principali, i tratti in galleria e in montagna, con preferenza per i tratti a grande circolazione di treni merci. Altre misure tecniche sono il sistema di influsso sui treni, l'ampliamento dei collegamenti radio ferroviari e – dopo l'incidente rilevante di Zurigo-Affoltern – anche i tentativi con rivelatori che comunicano quando l'asse di un vagone è saltato fuori dai binari.

Trasporto di merci pericolose: è prescritta la leggenda esatta della merce.

Piccole strade – grandi problemi

Nell'elaborazione dell'ordinanza sulla protezione contro gli incidenti rilevanti ci si è resi conto fin dall'inizio che non solo nelle aziende chimiche esistono potenziali di pericolo che possono provocare gravi incidenti rilevanti. Per questo era giusto inserire il trasporto di merci pericolose nel campo d'applicazione dell'ordinanza. Per mantenere i costi entro certi limiti si è tenuto conto solo di quelle strade sulle quali presumibilmente viene trasportata la maggior parte delle merci pericolose. Si tratta delle strade che la Confederazione definisce «strade di passaggio», e cioè oltre ai 1500 km di strade nazionali, anche i circa 17000 km di strade cantonali che sono considerate come «altre strade di passaggio». È ovvio che in linea di massima ogni strada presenta un determinato potenziale di pericolo. Oggi si sa anche che le autostrade – sia per le modalità di circolazione del traffico che grazie alle misure edilizie – sono le strade più sicure in relazione ai chilometri percorsi. «Più piccola è la strada maggiori sono le preoccupazioni», dice una saggezza popolare. La Confederazione e i cantoni come legislatori dispongono di poteri molto limitati per evitare gli incidenti rilevanti. È vero che il trasporto di merci pericolose sulle strade è regolato da una relativa ordinanza e da convenzioni internazionali, ma proprio nel settore delle strade il fattore umano – risp. gli errori umani – hanno un'importanza centrale. Per il superamento di un incidente rilevante le strutture impegnate nell'intervento sono i pompieri, i pompieri delle basi e le squadre di difesa chimica.
Un'occhiata alle merci pericolose nel trasporto stradale mette a fuoco il quadro seguente: sostanze infiammabili liquide come la benzina e il gasolio 70%, sostanze corrosive come acido solforico e soluzioni sbiancanti al cloro 8%, gas solidificati, liquefatti o sciolti sotto pressione come propano, ammoniaca e cloro 7%, sostanze infiammabili come zolfo 7%, sostanze tossiche come acido cianidrico e tetracloroetano 7 %, altre sostanze 1 %.
Sulle vie di collegamento trasversali alpine valgono poi disposizioni particolari per il trasporto di merci pericolose. Si tratta soprattutto del limite fissato per la quantità. «Le disposizioni sono tante da riempire parecchi libri», ha affermato un portavoce della Polizia cantonale di Uri. I punti più critici sono le gallerie e l'UFAFP sta infatti elaborando una documentazione sugli incidenti nelle gallerie. *Protezione civile* si occuperà anche di questo.

L'approvvigionamento di gas naturale diventa sempre più comune

Il gas naturale è un vettore di energia che viene sempre più apprezzato anche in Svizzera. Soprattutto la parte settentrionale del nostro paese possiede una rete di gas naturale piuttosto fitta. Inoltre la Svizzera è un paese di passaggio per la conduttura di gas compresso tra l'Olanda e l'Italia che attualmente è in fase di ampliamento. In Svizzera il gas naturale rappresenta circa il 12% dell'intero consumo di energia, mentre a livello mondiale si tratta del 20%. Per far sì che il gas naturale arrivi fino alle consumatrici e ai consumatori questo deve essere trasportato per lunghi tratti attraverso il paese, cosa che avviene tramite gasdotti che trasportano il gas naturale con una pressione di 5–70 bar. Non si possono escludere completamente eventuali incidenti rilevanti provocati dall'usura del materiale, dalla corrosione e da alcuni influssi esterni, ma la probabilità che questi accadano è comunque molto scarsa. Negli ultimi 30 anni nella rete di condotte svizzera (lunga 2000 km) si sono verificati solo tre incidenti rilevanti senza danni né per persone né oggetti di terzi. ▲